



26º CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL

16º CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL

16º CONGRESSO DE ESTUDANTES DE DIREITO AMBIENTAL

ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL À LUZ DOS ODS'S

E-book .Teses de Profissionais e Estudantes de Graduação e de Pós-Graduação



ORGANIZADORES
ANTONIO HERMAN DE VASCONCELLOS E BENJAMIN
FERNANDO REVERENDO VIDAL AKAOUI

ORGANIZADORES
ANTONIO HERMAN DE VASCONCELLOS E BENJAMIN
FERNANDO REVERENDO VIDAL AKAOUI

ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL À LUZ DOS ODS'S

E-book Teses de Profissionais e Estudantes de Graduação e de Pós-Graduação

São Paulo
Instituto "O Direito por um Planeta Verde"
2022

COORDENADORES CIENTÍFICOS

Antonio Herman de Vasconcellos e Benjamin
Fernando Reverendo Vidal Akaoui

COMISSÃO DE ORGANIZAÇÃO DO 26º CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL, DO 16º CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL E DO 16º CONGRESSO DE ESTUDANTES DE DIREITO AMBIENTAL

Fernando Reverendo Vidal Akaoui, Fabiano Melo Gonçalves Oliveira, Fernando Augusto Martins, Annelise Monteiro Steigleder, Álvaro Luiz Valery Mirra, Ana Maria de Oliveira Nusdeo, Eliane Moreira, Heline Sivini Ferreira, José Rubens Morato Leite, Luis Fernando Rocha, Márcia Leuzinger, Patrícia Faga Iglecias Lemos, Patryck de Araújo Ayala, Sílvia Capelli, Solange Teles da Silva, Tatiana Serra, Danielle de Andrade Moreira e Alana Ramos de Araujo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C749e Congresso Brasileiro de Direito Ambiental (26. : 2022 : São Paulo, SP)
Estado de direito ambiental à luz dos ODS's [recurso eletrônico] :
e-book teses de profissionais e estudantes de graduação e de pós-
graduação / 26. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental,
16. Congresso Internacional de Direito Ambiental, 16. Congresso de
Estudantes de Direito Ambiental ; org. Antonio Herman de Vasconcellos
e Benjamin, Fernando Reverendo Vidal Akaoui. – São Paulo : Instituto
“O Direito por um Planeta Verde”, 2022.

703 p.

Modo de Acesso: <<http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/anais>>

ISBN 978-65-994814-2-0

1. Direito Ambiental – Congressos. I. Benjamin, Antonio Herman de Vasconcellos e. II. Akaoui, Fernando Reverendo Vidal. III. Congresso Internacional de Direito Ambiental (16. : 2022 : São Paulo, SP). IV. Congresso de Estudantes de Direito Ambiental (16. : 2022 : São Paulo, SP). V. Título.

CDD 341.347

Bibliotecária Responsável: Dênira Remedi – CRB 14/1396

CONSELHO EDITORIAL DA EDITORA INSTITUTO O DIREITO POR UM PLANETA VERDE MEMBROS

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

ORGANIZAÇÃO



APOIO INSTITUCIONAL

MPSP Ministério Público
DO ESTADO DE SÃO PAULO



APOIO

FELSBERG
ADVOGADOS

ENGIE

TOZZINI FREIRE
ADVOGADOS

VEIRANO
ADVOGADOS

**Trench
Rossi
Watanabe.**

**Graça
Couto**
advogados

sabesp

emae
Empresa
Metropolitana
de Água e
Energia S.A.

SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

AGRADECIMENTOS

O Instituto O Direito por um Planeta Verde agradece à Procuradoria-Geral de Justiça de São Paulo pelo apoio ao 26º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, fazendo-o nas pessoas dos Doutores Mario Luiz Sarrubbo (Procurador-Geral de Justiça); Wallace Paiva Martins Júnior, Paulo Sérgio de Oliveira e Costa (Subprocuradores-Gerais de Justiça); Antônio Carlos da Ponte (Diretor da Escola Superior do Ministério Público); Paulo Penteado Teixeira Junior (Diretor da Associação Paulista do Ministério Público); Fernando Reverendo Vidal Akaoui; Luís Fernando Rocha; Tatiana Barreto Serra (Promotores de Justiça). Outras pessoas e instituições contribuíram, decisivamente, para o sucesso do evento, cabendo em especial lembrar:

ABRAMPA - Associação Brasileira do Ministério Público e do Meio Ambiente Antonietti & Matthes Advogados

APRODAB - Associação dos Professores de Direito Ambiental

AJURIS - Associação dos Juizes do Rio Grande do Sul APMP - Associação Paulista do Ministério Público

CONAMP - Associação Nacional dos Membros do Ministério Público Conselho Nacional de Procuradores-Gerais de Justiça

EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia

ENGIE Brasil Energia

Escola Paulista da Magistratura

Escola Superior do Ministério Público da União Escola Superior do Ministério Público de São Paulo

Felsberg Advogados

FMO - Fundação Mokiti Okada

Graça Couto Advogados

IMAZON - Instituto do Meio Ambiente e do Homem e da Amazônia

INECE - International Network for Environmental Compliance and Enforcement

ISA - Instituto Socioambiental

OCF - Observatório do Código Florestal

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente Procuradoria-Geral da República

Rede Latino-Americana do Ministério Público Ambiental

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

STJ - Superior Tribunal de Justiça

Trench Rossi Watanabe Advogados

TozziniFreire Advogados

UICN - União Internacional para Conservação da Natureza USP - Universidade de São Paulo

Veirano Advogados

SUMÁRIO

TESES GRADUAÇÃO

- 1. A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA COMO INSTRUMENTO DE CONTENÇÃO DA MUDANÇA DO CLIMA**
FERNANDA BONFIETI RIBEIRO
JOSÉ VICENTE DE OLIVEIRA KASPRESKI
KAREN KRISTENSEN MEDAGLIA MOTTA..... 12
- 2. O TERRITÓRIO INDÍGENA: UM LUGAR DE MITIGAÇÃO PARA A CRISE CLIMÁTICA.**
FERNANDO DE OLIVEIRA GOMES
CLARA NINA DE ARAÚJO COSTA CARVALHO BRANCO 30
- 3. BREVE REFLEXÃO SOBRE A AGRICULTURA URBANA COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA A GARANTIA DA SEGURANÇA ALIMENTAR**
RAUL ALTRAN LACERDA..... 45
- 4. ESTUDO SOBRE A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL DOS ATORES ENVOLVIDOS NO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE BENTO RODRIGUES**
STÉFANO TEIXEIRA LOPES SILVEIRA 60
- 5. MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE DA TUTELA AMBIENTAL COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL À LUZ DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 E DAS JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES**
THIAGO JOSÉ RODRIGUES..... 81

TESES PÓS -GRADUAÇÃO

- 1. CRÉDITOS DE LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS: A PRODUÇÃO RESPONSÁVEL COMPENSA?**
ANDRÉ FERREIRA DE CASTILHO 94
- 2. UM GIRO ECOCÊNTRICO: O NECESSÁRIO ROMPIMENTO COM A ÉTICA ANTROPOCÊNTRICA PARA A CONCRETIZAÇÃO DA JUSTIÇA AMBIENTAL**
ARTHUR LEITE LOMÔNACO
PATRÍCIA ALBUQUERQUE VIEIRA 114
- 3. INJUSTIÇA AMBIENTAL NO CONTEXTO DA COVID-19: O DIREITO FUNDAMENTAL AO MÍNIMO EXISTENCIAL SOCIOAMBIENTAL**
JOANA D'ARC DIAS MARTINS..... 132

4. VALORES, CONSUMO E SUSTENTABILIDADE: O IDEAL INDIVIDUALISTA FACE AO PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE DO ESTADO “SOCIOAMBIENTAL” DE DIREITO	
JOANA D’ARC DIAS MARTINS	154
5. SOLUÇÕES PARA OS RESÍDUOS DE PLÁSTICO: ANÁLISE DA LEI 17.261/20 DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	
JOÃO CARLOS PURETACHI JUNIOR	175
6. UTILIZAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL PELO PAGADOR DE SERVIÇOS AMBIENTAIS NA MODALIDADE TÍTULO VERDE (GREEN BONDS) EM CONTRATOS PRIVADOS NA CRIAÇÃO DE UM MERCADO FINANCEIRO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	
JOSIANE PAULA MARTINELLO	
VANDERLEI SCHNEIDER	194
7. O COMBATE À FOME E INSEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL: UM CENÁRIO DE POSSIBILIDADES E OBSTÁCULOS	
NATANAEL DANTAS SOARES	206

TESES PROFISSIONAIS

1. E AGORA, O QUE FAREMOS COM ISSO? O PASSIVO AMBIENTAL NA FALÊNCIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA ABORDAGEM DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS	
ALEXANDRE ALTMANN	225
2. A CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA BRASILEIRA E O ODS 13: DESCOMPASSOS E RETROCESSOS	
ANA FLÁVIA CORLETO	
HELINE SIVINI FERREIRA	246
3. ODS 16 E JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL: UM ENFOQUE NA PARTICIPAÇÃO E ACESSO À JUSTIÇA DA SOCIEDADE CIVIL E DOS MAIS VULNERÁVEIS	
ANNA MARIA BEZERRA DE MELLO CÁRCAMO	
FÁBIO TAKESHI ISHISAKI	261
4. RELAÇÃO DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE PRODUTOS E SERVIÇOS E OS IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE	
CHEILA DA SILVA, DRA	
EDA MARIA NORENBERG ARNDT	277

5. ESTADO AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONTRIBUIÇÃO DE INTERVENÇÃO SOBRE O DOMÍNIO ECONÔMICO AMBIENTAL FELLIPE CIANCA FORTES MARLENE KEMPFER.....	292
6. DIREITO AO DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: UMA EFICAZ COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA A AGENDA 2030 GABRIELA SOLDANO GARCEZ RENATA SOARES BONAVIDES.....	310
7. A EPIDEMIA DA COVID-19 E OS DIREITOS HUMANOS PREJUDICADOS POR UM QUADRO DE INJUSTIÇA ECOLÓGICA GABRIELLE TABARES FAGUNDEZ LETÍCIA ALBUQUERQUE.....	329
8. A MEDICINA INTEGRATIVA E O DIREITO À SAÚDE MENTAL SOB A PERSPECTIVA DO DIREITO ECOLÓGICO GABRIELLE TABARES FAGUNDEZ LETÍCIA ALBUQUERQUE.....	344
9. O ESPÍRITO DE COOPERAÇÃO NO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO E O OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO. GUSTAVO ABRAHÃO DOS SANTOS.....	359
10. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA PARA A SUSTENTABILIDADE JOSUEL BELO DOS SANTOS VERÔNICA MARIA BEZERRA GUIMARÃES.....	379
11. ENSAIOS SOBRE DIREITO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL FRENTE OS ODS: O TRABALHO DE CAMPO COMO UMA POSSIBILIDADE JÚLIA PINHEIRO LORENTZ RAQUEL FERNANDES REZENDE.....	393
12. A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: REFLEXÕES ACERCA DAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO KAREN RIBEIRO DA SILVA LÍVIA CUNHA DE MENEZES.....	408
13. O DIREITO A MORADIA E A SUSTENTABILIDADE URBANA PARA ATENDIMENTO DO ODS 11 KARLA APARECIDA VASCONCELOS ALVES DA CRUZ LUCIANO CRISTIAN CABRAL.....	427

14. CONFLITOS AMBIENTAIS COMO LITÍGIOS COLETIVOS COMPLEXOS E SEU PROCESSAMENTO: EM BUSCA DE UM OLHAR RESTAURATIVO LARISSA CERQUEIRA DE OLIVEIRA	446
15. A SALA DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL: A PROTEÇÃO DOS DIREITOS DA NATUREZA NA AMÉRICA LATINA LILIAN ROSE LEMOS ROCHA.....	465
16. O PAPEL DO INSTITUTO VERDELUZ NA IMPLEMENTAÇÃO DOS ODS 13, 14 E 15 NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE LUCAS SARAIVA DE ALENCAR SOUSA CARLA MARIANA AIRES OLIVEIRA	480
17. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL PÓS-CONSUMO: ASPECTOS RELATIVOS À LEI FEDERAL Nº 12.305/2010 LUÍZA CASTRO DE AVELAR BASTOS PAULO ROBERTO CUNHA.....	500
18. A RELAÇÃO ENTRE A CRISE CLIMÁTICA E AS PANDEMIAS: DISCUSSÕES SOBRE JUSTIÇA MARIA EDUARDA SEGOVIA BARBOSA NEVES LUCIANA TSE CHAVES GARCIA REGO.....	521
19. TERRITORIALIZAÇÃO DA AGENDA 2030 PELO PLANO PLURIANUAL DO ESTADO DO AMAZONAS: A NECESSIDADE DE UM PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO ESTADUAL QUE VISE À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE MAYRA DE FREITAS PINTO ADRIANO FERNANDES FERREIRA	542
20. ESTADO DEMOCRÁTICO E AMBIENTAL DE DIREITO BRASILEIRO: CONFORMAÇÃO PELOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E IMPLICAÇÕES NO EXERCÍCIO DO PODER PÚBLICO FELLIPE CIANCA FORTES MIGUEL ETINGER DE ARAÚJO JUNIOR.....	561
21. A APLICAÇÃO DOS ODS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE A SIDERÚRGICA TERNIUM BRASIL PEDRO HENRIQUE RAMOS PRADO VASQUES	580
22. CIDADES RESILIENTES INTELIGENTES NA PREVENÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS DANOS DECORRENTES DE DESASTRES AMBIENTAIS E TECNOLÓGICOS RAFAEL TOCANTINS MALTEZ LETÍCIA ALVES ASSUMPCÃO	601

23. A EXPERIÊNCIA CURITIBANA DE PLANEJAMENTO URBANO NA GOVERNANÇA DO CLIMA: PERSPECTIVAS DE AÇÃO LOCAL A PARTIR DO ACORDO DE PARIS RULLYAN LEVI MAGANHATI MENDES HELINE SIVINI FERREIRA.....	615
24. ODS 11: INFRAESTRUTURA VERDE COMO UM INSTRUMENTO DE RESILIÊNCIA PARA SUBSIDIAR A SUSTENTABILIDADE URBANA SANDRA MEDINA BENINI.....	637
25. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS URBANOS: ENTRE A EFETIVIDADE DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E A VIOLAÇÃO DO PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA VANDERLEI SCHNEIDER ALEXANDRE ALTMANN	657
26. PSA FLORESTAL NO BRASIL: PERSPECTIVAS, POTENCIAIS E DESAFIOS GIOVANNA HALLAGE COLTRI	670

ARTIGO PALESTRANTE

1. LITÍGIOS CLIMÁTICOS E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 GABRIEL WEDY	690
--	-----



TESES GRADUAÇÃO

1. A LITIGÂNCIA CLIMÁTICA COMO INSTRUMENTO DE CONTENÇÃO DA MUDANÇA DO CLIMA

FERNANDA BONFIETI RIBEIRO

Universidade de São Paulo

JOSÉ VICENTE DE OLIVEIRA KASPRESKI

Universidade de São Paulo

KAREN KRISTENSEN MEDAGLIA MOTTA

UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU

1. Introdução

A emergência da mudança climática tornou-se inegável, assim como a necessidade de pensar em meios de mitigação dos danos advindos do aquecimento global e de controle das emissões de gases do efeito estufa (gee's). Realmente, evidências científicas nesse sentido são abundantes.

O IPCC¹ reconhece, de modo inequívoco, que as ações humanas foram responsáveis por influenciar no aquecimento da atmosfera, dos oceanos e do solo. As últimas quatro décadas foram as mais quentes registradas desde 1850, e, em especial nos últimos vinte anos, atingimos 1°C de elevação na temperatura média global em relação à segunda metade do século XIX. Aliás, as concentrações atmosféricas de gás carbônico registradas em 2019 são as maiores dos últimos dois milhões de anos.

Desse modo, os efeitos da mudança climática já podem ser sentidos ao redor de todo o globo, seja em maior, seja em menor escala. Não só as ondas de calor, mas também as chuvas, em determinadas regiões, e as secas, em outras, já são mais frequentes e intensas, o que interfere, para além da vida natural, nos ciclos

1 INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis**. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

econômicos, na produção de alimentos, e na disponibilidade hídrica das populações humanas - sobretudo das mais vulneráveis no sul global.

Por conseguinte, não é surpreendente que, a despeito de movimentos negacionistas ainda presentes, haja uma busca crescente por meios de controlar a mudança do clima e suas consequências. Esse movimento, que se iniciou à nível internacional, mas já integra toda a sociedade civil, une esforços de todas as áreas do conhecimento a fim de estabelecer um quadro de adaptação, mitigação e controle capaz de responder de modo adequado à emergência climática presente. Nessa perspectiva, o direito assume papel institucional imprescindível no contorno dos planos de ação a serem implantados e na sua fiscalização. Assim, o propósito do presente artigo é situar o papel do direito dentro do sistema de governança climática, dando destaque à litigância climática - que tem se mostrado como instrumento valioso no combate ao aquecimento global - através do estudo de caso da ADPF 708 proposta perante o Supremo Tribunal Federal.

2. Da historicidade e das governanças ambiental e climática

Em termos de governança ambiental, o direito contribui de diversas maneiras.

Iniciando pela formulação das leis, Portugal, desde as Ordenações Afonsinas, já tinha uma legislação ambiental bastante evoluída para a época. Com a colonização, conforme os interesses da Coroa, introduziu-se no Brasil parte das normas que tratavam sobre furto de aves, sesmarias e a proibição de corte de árvores frutíferas a fim de proteger os recursos naturais. No entanto, o principal objetivo não era a proteção de questões ambientais, mas sim da ordem civil pública. Com as Ordenações Manuelinas algumas mudanças significativas foram feitas em termos de proteção ambiental, como a proibição da caça de alguns animais. Introduziu-se também o conceito de zoneamento ambiental, bem como introduziu-se severas penalidades de multa contra quem fizesse o corte de árvores frutíferas, atribuindo o valor da penalidade de acordo com o valor das árvores abatidas. Com as ordenações Filipinas novas normas foram introduzidas como o incentivo de plantação de árvores em terrenos baldios, mantendo as normas que impunham penalidades para o corte de árvores frutíferas; além da proteção de alguns animais e a proibição de se colocar em risco peixes, e de outros atos que contaminem rios e lagoas. Proibindo também a pesca com determinados instrumentos em locais específicos. Em 1821, foi regulamentada a primeira legislação sobre o uso da terra, e nela previa-se a manutenção de reservas florestais em 1/6 das áreas vendidas ou doadas.

No período do império, houve a proibição de licenças particulares para

exploração de florestas, proibiu-se também derrubar matas em terras devolutas sem autorização das câmaras municipais. Em 1830 com a promulgação do Código Penal dois dispositivos (arts. 178 e 257) estabeleceram penas para o corte ilegal de madeira.

No período da República Velha o Código Civil de 1916, em seu art. 584 proibia qualquer tipo de construção que pudesse gerar poluição ou inutilizar água de poço, e, em 31 de dezembro de 1923 com o Decreto nº 16.300, proibiu-se instalações de indústrias nocivas capazes de provocar dano ao meio ambiente.

Ainda, publicou-se o Decreto nº 23.793/1934 o qual obrigava os proprietários de terras a manterem 25% da área de seus imóveis com a cobertura de mata original, bem como o Decreto-Lei nº 24.645 o qual em seu artigo inicial dispõe sobre a proteção ecológica, garantindo aos animais tutela e assistência pelo Ministério Público, posteriormente entre os anos de 1938 a 1965 foram criados 14 parques Nacionais e uma reserva florestal. Em 1941 surgiu o Instituto Nacional do Pinho (INP) para tratar dos assuntos da floresta.

Na década de 60, a Lei nº 5.106/1966 considerou as empresas e os municípios garantindo-lhes incentivos para investimentos em ações socioambientais e culturais. Na década de 70, com a VIII Reunião Internacional dos Magistrados, debateu-se sobre a relação do jurista com o meio ambiente e, em 1973, foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) - que tem como objetivo a gestão dos recursos ambientais. Em 1981, a Lei nº 6.938 - a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) - cria o Sistema Nacional de Meio Ambiente, integrada por um órgão colegiado: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) com o objetivo de preservação ambiental, visando assegurar condições para o desenvolvimento socioeconômico, mais tarde, em 1985, acontece na Áustria a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio.

No século XXI, a Lei nº 11.516/2007 cria o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), posteriormente a Lei Complementar nº 140/2011 (Brasil, 2011) nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, define que a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios têm como objetivos fundamentais de proteger, defender e conservar o meio ambiente.

De qualquer forma, os meios normativos não são suficientes para a proteção ambiental, tendo em vista casos emblemáticos ocorridos recentemente no solo nacional, como as manchas de óleo no Litoral Nordeste brasileiro (2019), os incêndios nas Chapadas dos Veadeiros (2017), o rompimento da barragem do Córrego do Feijão, na região de Brumadinho (2019), o rompimento da barragem do Fundão em Mariana

(2015) e o incêndio do Pantanal (2020)². Isso ocorre, muitas vezes, pois as legislações, mesmo que válidas e vigentes, são desconsideradas. Portanto, é preciso que outros meios normativos sejam utilizados para promover a justiça ambiental e garantir a eficácia do ordenamento ambiental, como é o caso da litigância climática em um amplo sistema de governança ambiental.

Nessa perspectiva, o conceito de governança, está relacionado ao *modus operandi* de padrões de articulação cooperativa entre atores sociais e políticos para atingir interesses.³ A governança climática tem por objetivo a busca de vários instrumentos desenvolvidos em cooperação com diversas pessoas e com entidades, que visam analisar a realidade e buscar mudanças efetivas e justas contra a mudança do clima, sejam elas de impacto local, regional, nacional ou internacional.⁴

Considera-se, então, que cada área das ciências pode contribuir à sua maneira para, em coletividade, construir uma governança climática concreta. Assim, tal qual a química pode desenvolver produtos menos agressivos ao meio ambiente, e a farmacêutica pode desenvolver medicamentos menos impactantes, ou a economia pode estruturar novos meios de organização político-financeiro que sejam mais respeitosos ao meio ambiente, pode também o direito contribuir nessa construção. Os meios pelos quais a ciência jurídica o pode fazer são muitos: desde pela aplicação correta das leis ambientais de um ordenamento jurídico, até mesmo pela definição de caminhos para o estabelecimento de políticas públicas de contenção climática e pelo desenvolvimento doutrinário do tema.

Desse modo, é importante compreender o significado e as diferenças entre a governança ambiental e a governança climática. Pode-se descrever a primeira como um conjunto de normas e comportamentos nos quais a sociedade se utiliza para se relacionar com o meio ambiente. Nesse sentido, Cavalcante⁵ leciona: “arcabouço institucional de regras, instituições, processos e comportamentos que afetam a

2 MARTINS, Jonatas. Dia do Meio Ambiente: 5 desastres ambientais recentes para não esquecer (ou repetir). Correio Brasiliense, [S. l.], 5 jun. 2021. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/brasil/2021/06/4929070-dia-do-meio-ambiente-5-desastres-ambientais-recentes-para-nao-esquecer--ou-repetir.html>. Acesso em: 9 ago. 2021.

3 O CONCEITO DE GOVERNANÇA. Trabalho apresentado no XIV Congresso Nacional do Conpedi – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito, 2005. Disponível em: https://www.unisantos.br/upload/menu3niveis_1258398685850_alcindo_goncalves_o_conceito_de_governanca.pdf. Acesso em: 6 ago. 2021.

4 LITIGÂNCIA CLIMÁTICA COMO GOVERNANÇA AMBIENTAL. Revista eletrônica da ESA/RS, [s. l.], 2008. Disponível em: https://www.academia.edu/40426759/LITIG%C3%82NCIA_CLIM%C3%81TICA_COMO_GOVERNAN%C3%87A_AMBIENTAL. Acesso em: 6 ago. 2021.

5 CAVALCANTE, C. 2004. Economia e Ecologia: Problemas da Governança Ambiental no Brasil. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, vol. 1, p. 1-10. Disponível em: <https://d.docs.live.net/2d3256341abd8430/%C3%81rea%20de%20Trabalho/ARTIGOS/DA%20GOVERNAN%C3%87A%20AMBIENTAL%20%C3%80%20GOVERNAN%C3%87A%20CLIM%C3%81TICA%20-%20oficina.docx#ftnref1>. Acesso em 10 ago. 2021.

maneira como os poderes são exercidos na esfera de políticas ou ações ligadas às relações da sociedade com o sistema ecológico”. Entretanto, existem diversos outros significados que podem ser atribuídos para a governança ambiental, dentre elas destacam-se respectivamente a de Câmara⁶ e a de Nusdeo⁷:

A governança ambiental pressupõe vontade política e uma consciência (com a qual a vontade política deve envolver-se) do papel de apoio à vida exercido pelos recursos ecossistêmicos, de modo a incorporar a temática ambiental no seguinte conjunto heterogêneo de atores políticos envolvidos: movimentos sociais, sindicatos, empresas privadas, organizações ambientais, cientistas, pesquisadores, grupos da sociedade civil, instituições governamentais, políticos e outros (LITTLE, 2003).” e “A governança, além disso, compreende os diferentes atores sociais. Além dos agentes estatais, indivíduos; movimentos sociais; empresas, organizações não governamentais e consumidores podem ser coordenados para a consecução de certos objetivos, em arranjos participativos e no qual exista accountability, vale dizer, transparência, prestação de contas e responsabilidade (MAGALHÃES, 2016, p.14).

Assim, a governança ambiental pressupõe abarcar diversos segmentos e atores da sociedade. Também, em contraponto à gestão ambiental, falar da governança ambiental é um processo que visa buscar respostas para encontrar soluções que garantam uma melhor operação das iniciativas e das atividades que a gestão pública desenvolve, considerando a resolução dos problemas socioambientais atuando de forma conjunta com diversos atores sociais e governamentais. Dessa forma, conclui-se que existem diferentes meios de configuração de governança, em que nela pode abarcar tanto a ambiental como a climática, bem como diferentes formas de gestão, tanto a policêntrica, como a integradora, coexistindo a necessidade de coordenações horizontais e verticais no meio político para lidar com a crise climática, ou seja, existe a necessidade do enfrentamento dos problemas climáticos

6 CÂMARA, João Batista D. Governança ambiental no Brasil. Ecos do Passado. Revista de Sociologia e Política, v. 22, n. 46, jun 2013, p.137-138. Disponível em: https://d.docs.live.net/2d3256341abd8430/%C3%81rea%20de%20Trabalho/ARTIGOS/DA%20GOVERNAN%C3%87A%20AMBIENTAL%20%C3%80%20GOVERNAN%C3%87A%20CLIM%C3%81TICA%20-%20oficina.docx#_ftn2 . Acesso em 10 ago 2021.

7 NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Litigância e governança climática. Possíveis impactos e implicações. Litigância climática : novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil/ Joana Setzer, Kamyla Cunha, Amália S. Botter Fabbri coordenação. -- São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2019. P. 139 – 156. Disponível em: https://d.docs.live.net/2d3256341abd8430/%C3%81rea%20de%20Trabalho/ARTIGOS/DA%20GOVERNAN%C3%87A%20AMBIENTAL%20%C3%80%20GOVERNAN%C3%87A%20CLIM%C3%81TICA%20-%20oficina.docx#_ftn3. Acesso em 10 ago. 2021.

e ambientais por parte da sociedade em âmbito local, descentralizando ou tornando policêntrico as formas de governança. Por este viés, as empresas também desempenham papel fundamental na governança e nas ações de mitigação climática ao considerar que integram como atores os setores de articulação da governança climática, uma vez que é necessário adotar novos parâmetros no meio jurídico para atuar no caso concreto, conforme aponta o relatório da Abrampa⁸:

O 'Direito das mudanças climáticas' 'recria' (a) os ramos do direito e (b) os próprios institutos jurídicos. Nesse contexto, temas ligados à responsabilidade civil, ao direito tributário, securitário, entre tantos outros ganham novos contornos para se tornarem ferramentas úteis diante de casos concretos – ou seja – o direito se despe de valores e conceitos do velho paradigma, e ressurge renovado para dar conta da realidade do mundo contemporâneo.

Ademais, cabe mencionar que neste contexto existem outras interpretações sobre as configurações de governança climática, tais como Contipelli⁹ aponta:

Bodansky, Brunnée e Rajamani descreveram tal dinâmica da governança multinível como relações horizontais existentes entre instituições situadas no mesmo âmbito hierárquico ou geográfico; como relações verticais, aquelas entre instituições situadas em níveis distintos; e como diagonais são as existentes entre instituições em variados níveis situados em diferentes países.

Assim, a governança climática constrói redes internacionais, nacionais e locais com objetivo de erradicar a crise climática, entretanto existe o respeito para que não ocorra usurpação de competência ou atuação entre cada um deles, tanto pela distinção hierárquica como pelas relações policêntricas, isto é:

Tais relações são distinguíveis em duas categorias ideais: hierárquica, na qual determinadas instituições situam-se em um plano superior às demais, relacionando-se, frequentemente, através

8 ABRAMPA. A atuação do Ministério Público frente às mudanças climáticas. Pg. 38 -39. Disponível em: https://d.docs.live.net/2d3256341abd8430/%C3%81rea%20de%20Trabalho/ARTIGOS/DA%20GOVERNAN%C3%87A%20AMBIENTAL%20%C3%80%20GOVERNAN%C3%87A%20CLIM%C3%81TICA%20-%20oficina.docx#_ftn4. Acesso em 10 ago. 2021.

9 CONTIPELLI, Ernani. Policentrismo, governança climática e constitucionalismo global. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.14, n.1, 1º quadrimestre de 2019. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791. Disponível em: https://d.docs.live.net/2d3256341abd8430/%C3%81rea%20de%20Trabalho/ARTIGOS/DA%20GOVERNAN%C3%87A%20AMBIENTAL%20%C3%80%20GOVERNAN%C3%87A%20CLIM%C3%81TICA%20-%20oficina.docx#_ftn5. Acesso em 10 ago. 2021.

de relações verticais; ou policêntrico, em que existem múltiplas conexões entre diferentes autoridades, que se estruturam a partir da sobreposição de jurisdições, independentemente da presença de uma ordem hierárquica. Normalmente, as jurisdições referentes às instituições internacionais podem se sobrepor, é dizer, nenhuma é superior a outra, consagrando um padrão estrutural policêntrico”.

Portanto, pode-se dizer que as atuações públicas que envolvam políticas designadas ao meio ambiente ou ao clima, serão formas de governança. Neste viés, Santos e Freitas¹⁰ aduzem: “Quando articulada às questões recorrentes ao meio ambiente, governança recebe a especificação temática de governança ambiental, sendo sua efetivação um desafio ante a cultura antrópica de priorização da razão econômica e das relações de poder em detrimento da degradação ambiental, tornando necessária a sistemática revisão das premissas da governança que sinalizam estratégias para a sua boa operacionalização.” Por conseguinte, se houver articulação de políticas públicas que envolvam o clima, logo será atribuída à governança a temática climática.

Sobre isso, Gabriel Wedy¹¹ aponta que para uma adequada governança climática, o Poder Legislativo deve editar medidas de adaptação e mitigação de cunho também ambiental; na esfera do Poder Executivo, por outro lado,

Os atos administrativos, atentos aos princípios da precaução e da prevenção, devem ser postos no sentido de: regulamentar medidas anti-catástrofe efetivas a serem adotadas em todas as esferas, em especial no âmbito municipal; aumentar a fiscalização sobre as indústrias que causam o desmatamento, as queimadas e, em especial, que emitem metano, como a atividade agropecuária (WEDY, 2018).

O autor ainda destaca que uma boa governança “integra o conceito de direito fundamental ao desenvolvimento sustentável e é fundamental para o combate as emissões de gases de efeito estufa causadas por fatores antrópicos” e conclui que, em se tratando do Poder Judiciário:

10 SANTOS, Pedro José Aleixo dos., FREITAS. Lucia Santana de. Contribuições Teóricas Da Governança Para A Governança Ambiental. Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - Vol. 5: Congestas 2017. Disponível em <http://eventos.ecogestaobrasil.net/congestas/>. Acesso em 10 ago. 2021

11 WEDY, Gabriel. **Desenvolvimento Sustentável e Boa Governança Climática**. In: CONGRESSO DE DIREITO AMBIENTAL: 30 ANOS DA CONSTITUIÇÃO ECOLÓGICA, 23., 2018, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: Instituto O Direito Por Um Planeta Verde, 2018. v. 2, p. 81-97. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180702143948_7222.pdf. Acesso em: 03 jun. 2021.

O Estado, na sua função judicial, como prática de boa governança, deve concretizar o direito fundamental ao desenvolvimento sustentável, em especial, no seu pilar ambiental, quando insuficientes as ações estatais no cumprimento das funções executivas e legislativas. A participação plural do Estado (nas suas três funções), da iniciativa privada, de ONGs e da sociedade civil é essencial para o múltiplo e complexo desafio da implementação da boa governança, como pilar do direito fundamental ao desenvolvimento sustentável na Era das mudanças climáticas (WEDY, 2018).

Seguindo, o regime climático internacional e sua evolução desde a adoção da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, acrônimo em inglês), apesar de não corresponder à governança climática em si, coordena a estruturação desta última. Desta forma, não há oposição entre os conceitos de regime climático e governança climática, porém, governança seria um processo mais amplo.

Ana Maria de Oliveira Nusdeo destaca que,

A Convenção quadro estabelece um regime amplo e virtualmente universal para estabelecer a cooperação entre todos os países do globo em torno de um problema ambiental global. Como é sabido, estabelece uma moldura geral de obrigações e uma estrutura institucional (a Conferência das Partes) para progressivos acordos visando combater as mudanças climáticas. No entanto, as ações de mitigação e adaptação necessárias ensejam esforços dos países. E esses, por sua vez, se desdobram em iniciativas locais e regionais, demandando atuação e envolvimento dos atores nesses níveis. Nesse sentido, a ideia de governança climática alinha-se bastante aos elementos conceituais do termo governança [...] (NUSDEO, 2019).

Talvez esse seja um ponto importante a se destacar. A governança climática não deve ser entendida como sinônimo de governo ou de regime jurídico, pois, se analisada a partir de seus objetivos, dependeria da ampla participação de atores não-estatais e de estruturação a partir de diferentes instrumentos.

Nesse sentido e baseada em James Rosenau, Cristina Yumie Aoki Inoue¹² diz que a definição mais aceita sobre regimes encontra-se ancorada na limitação temática destes, de forma que se consideraria “os componentes e a concordância intersubjetiva dos atores em torno de áreas temáticas” (ROSENAU, 2000, apud INOUE, 2016). Assim,

12 ROSENAU, James, 2000, *apud* INOUE, Cristina Yumie Aoki. Governança global do clima: proposta de um marco analítico em construção. **Carta Internacional**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 91, 30 abr. 2016. Associação Brasileira de Relações Internacionais - ABRI. <http://dx.doi.org/10.21530/ci.v11n1.2016.242>.

citando artigo que escreveu com Guilherme Prado, a autora destaca que a governança global, ao contrário, estaria “relacionada à ordem global, inclusive abarcando a sobreposição, interação ou conflito entre dois ou mais regimes internacionais. Ademais, as fronteiras entre áreas podem, por vezes, ser artificiais e inadequadas” (INOUE; PRADO, 2016). A mudança climática, ela conclui, “se configura como um tema multissetorial, que não se restringe mais à dimensão ambiental” (INOUE, 2016).

Então, é possível concluir que a compreensão sobre o que seja governança climática deve ser correspondente ao desafio imposto pela mudança global do clima; isto é, compreender a governança a partir da descentralização sob as formas de múltiplos atores, escalas e setores temáticos é imperativo frente ao fenômeno da mudança climática.

3. Sobre a Litigância Climática

A partir da definição dos tratados internacionais visando a estabilizar a mudança climática, no final do Séc XX, e o início da elaboração de leis e metas ambientais em nível nacional por diversos países, pode-se apontar um meio que tem se sobressaído como ferramenta de governança climática - a litigância climática¹³. Através do judiciário, indivíduos ou organizações têm reunido pesquisas sobre agentes sociais que prejudicam o panorama de emissão de GEEs e infringem a ordem jurídica para então expor essas questões através da adjudicação de um caso contra o ente culpado, ou então requerem o cumprimento de metas e leis estabelecidas pelo Estado e a elaboração de políticas públicas nesse sentido. Tal processo é de grande relevância já que chama atenção da grande mídia para a questão climática, além de, muitas vezes, conseguir decisões judiciais favoráveis aos casos montados.

Existem diversas definições sobre o que é Litigância Climática, no entanto o Guia de Litigância Climática coordenado pela Conectas Direitos Humanos, adota um posicionamento de que os litígios climáticos são “uma maneira de provocar o Poder Judiciário a cobrar e auxiliar o Poder Executivo na execução de medidas de combate às mudanças climáticas e o Poder Legislativo na elaboração e revisão de marcos normativos climáticos” sendo portanto um modo jurídico de induzir mudanças na atuação dos diversos agentes sociais e estatais para suas atitudes se conformem em

13 ONU. **El estado del litigio en materia de cambio climático una revisión global**. ONUN, Sección de Servicios de Publicaciones, Nairobi, ISO 14001:2004-certificado DO1 No: 17-02953/100. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20767/The%20Status%20of%20Climate%20Change%20Litigation%20-%20A%20Global%20Review%20-%20UN%20Environment%20-%20May%202017%20-%20ES.pdf?sequence=7&isAllowed=y>. Acesso em 25 de maio de 2021.

acordância com o ordenamento jurídico, e, em especial, as normas ambientais aceitas pelo país, visando a mitigação de danos ambientais e a gestão de riscos¹⁴

Disso implica-se que a litigância climática pode ser um meio judicial para facilitar a regulação climática e para obter a responsabilização dos agentes infratores, visto que permite a participação ativa de qualquer agente sujeito de direito dentro de um ordenamento jurídico. Desse modo, ao expandir as possibilidades de ação de preservação ambiental, é, também, uma ferramenta valiosa à governança climática, de modo que cabe analisá-la com detalhe, concentrando-se, principalmente, no caso do sul Global onde se insere o Brasil.

3.1. Tendências no Sul e no Brasil

Realmente, a litigância climática assume uma face nova ao inserir-se no contexto dos países em via de desenvolvimento. Ao passo que, no Norte Global, esse movimento se iniciou já na década de 90, somente em 2010 é que o Sul Global deu início na prática. Além da iniciação tardia dos meios jurídicos para fins climáticos, os casos propostos no Sul tendem a adotar uma perspectiva de litigância com o uso de argumentos com pouco enfoque na mudança climática propriamente.¹⁵

Entretanto, há que se considerar que o Sul Global não é homogêneo, os países dentro dessa classificação se encontram em diversas realidades, socioeconômicas e políticas, com diferentes contextos jurídicos. O fato dos países do Sul Global não terem economias estáveis, faz com que haja preocupações com questões imediatas, como a pobreza e a segurança e, assim, as questões ambientais acabam por serem deixadas fora de foco diante uma visão clara das consequências desastrosas advindas desse mesmo processo. Isto é, há uma maior percepção fática da mortalidade e de outros efeitos negativos advindos das alterações ambientais, de modo que há uma maior preocupação com as consequências dela e, portanto, essas acabam por servir de base para os casos de litigância estruturados.

De qualquer forma, no contexto de desenvolvimento da litigância climática no Sul Global, podem ser identificadas três maiores aspectos apontados por Jackeline

14 CONECTAS DIREITOS HUMANOS. **Guia da Litigância Climática**. 2019. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/Guia_litigancia_climatica.pdf. Acesso em: 03 jun. 2021, p. 18.

15 GARRIDO, Carolina de Figueiredo. **Litigância climática: um olhar para o sul global**. Rio de Janeiro, RJ: PucRIO, 2019. Disponível em: http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2020/download/relatorios/CCS/DIR/DIR-Carolina_Garrido.pdf. Acesso em 25 de maio de 2021.

Peel e Jolen Lin¹⁶ como comuns dentre as subjetividades meridionais e que acabam por guiar as estratégias de litigância nessa macrorregião.

Primeiramente, nota-se uma prevalência da abordagem das questões ambientais a partir de uma perspectiva de violação ou lesão dos direitos humanos ou, então, de direitos fundamentais definidos constitucionalmente em cada país. Tal caminho justifica-se sob a ótica de que, enquanto o reconhecimento de direitos ao meio ambiente diretamente na constituição seja um elemento presente em muitos os países asiáticos, latino-americanos e africanos, nem sempre estão presentes leis específicas para a regulação da problemática climática. Assim, busca-se suprir essa ausência por meio dos direitos já consagrados. Além disso, é comum, nesses países, uma maior vulnerabilidade civil aos efeitos da mudança climática, seja por falta de preparo governamental, seja pela menor disponibilidade de recursos financeiros para tal. Nesse sentido, já há certa preocupação, por parte dos judiciários, em buscar a compensação e anulação das situações de ameaça de direitos.

A partir desse entendimento, caminha-se para a segunda característica da litigância climática sulista, esta seja a “furtividade” da abordagem do aquecimento global na estruturação dos casos. Tal técnica reflete-se do certo conservadorismo de tribunais nacionais quanto à mudança do clima, conjugada com a baixa disponibilidade de recursos das entidades proponentes de caso e a sua necessidade de obter a máxima efetivação de suas causas. Assim, o tangenciamento climático, ou a mera citação desse tema, se torna uma opção favorável para chegar-se ao resultado desejado sem maiores dificuldades. Ademais, essa perspectiva é também natural diante a relevância da lesão dos direitos humanos abordados nos casos e da pouca estrutura governamental para lidar com a mudança climática por vezes presente nesses países. Por fim, é também na noção de sistemas judiciários muitas vezes pouco preparados para lidar com a temática climática que se pode compreender a terceira característica dos casos propostos ao sul. É comum, nessa região, que os pleitos se deem a fim de colocar em efetividade às legislações ambientais já presentes no ordenamento pátrio, e não a suprir lacunas dessas ou sua expansão como é comum no Norte Global. Tal estratégia permite que se possa obter resultados favoráveis à mitigação dos danos ambientais sem que o juiz sintasse desconfortável na medida em que não estaria extrapolando se não a própria lei.

Percebe-se, portanto, uma grande adaptabilidade dos litigantes no Sul

16 PEEL, Jacqueline; LIN, Jolene. **Transnational Climate Litigation: The Contribution of the Global South**. 113(3) *American Journal of International Law*. 2019. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/transnational-climate-litigation-the-contribution-of-the-global-south/ABE6CC59AB7BC276A3550B9935E7145A>. Acesso em 11 ago. 2021

Global na medida em que utilizam-se das conjunturas pátrias para adaptar seus pleitos e, assim, contribuir para um mecanismo de governança global através da convocação de atitudes do ente Estatal. Entretanto, tal mecanismo ainda possui inúmeras potencialidades não exploradas para obter novos patamares de sucesso, principalmente na América-Latina e, com enfoque ainda maior, no Brasil. Por meio de um maior doutrinário sobre essas questões, pode-se tornar o litígio estratégico uma ferramenta de grande importância no cenário de governança brasileiro, para que, então, possa-se mitigar efetivamente as causas da mudança climática.

3.2. Meios jurídicos para tratar a mudança climática

Considerando o artigo 102, § 1.º CF., regulamentado pela Lei nº 9.882/1999, a ADPF é cabível como instrumento para litigância climática, uma vez que seu objeto deve versar sobre atos dos Poderes Públicos que violem ou ameacem preceitos fundamentais. Para o seu cabimento, exige-se a presença de pressupostos de admissibilidade, tais como: a presença de lesão ou ameaça de lesão a preceito fundamental; causada por ato do Poder Público; e a inexistência de outro instrumento apto a sanar essa lesão ou ameaça.

A Ação por Descumprimento de Preceito Fundamental é um interessante meio que está regulado pela Lei nº 9.882/99 e tem por objetivo evitar ou reparar lesão a preceito fundamental decorrente de ato do Poder Público. Podem ser citados como preceitos fundamentais – direito e garantias individuais, cláusulas pétreas e direitos à assuntos sensíveis. Ela também se torna relevante sobre assuntos de Lei Federal, Estadual ou Municipal, bem como sobre Leis ou atos normativos anteriores à Constituição Federal de 1988. Por outro lado, não será admitida ADPF se houver qualquer outro meio eficaz para satisfazer o ato lesivo, ou seja, possui caráter subsidiário. Portanto, por tratar de matéria constitucional, somente pode ser proposta no STF e possui eficácia *erga omnes* – os efeitos serão para todos - e efeito vinculante aos demais órgãos judiciários e do executivo.

Além disso, existem outros instrumentos jurídicos que poderiam ser utilizados pela litigância climática. Tanto o mandado de injunção coletivo, como a ação direta por inconstitucionalidade por omissão são instrumentos jurídicos a fim de assegurar os direitos difusos e coletivos. Essa visa a suprir a ausência de regulamentação em face do que a Constituição estabelece - sempre que houver a falta de um comando em âmbito infraconstitucional aplica-se a ADI por omissão.

Os legitimados para propô-la estão taxados no art. 103 da Carta Magna. Como esta ação circunda dirimir a abstração por norma constitucional, compete ao Supremo

Tribunal Federal julgá-la. Os efeitos da ADO geram a ciência ao órgão responsável pela mora do efeito da inconstitucionalidade. Assim, existe um prazo de 180 dias para regularização da respectiva Lei.

Ademais, o mandado de injunção é um remédio constitucional que tem como objetivo tornar viável os direitos e liberdades constitucionais, assim, para se impetrar este remédio deve-se haver como pressuposto uma norma constitucional de eficácia limitada, conforme explicado acima e, da mesma forma, deve haver a ausência da norma regulamentadora, causando a omissão do Poder público. Cabe lembrar que a falha da regulamentação da norma pode ser total ou parcial.

Por sua vez, a Lei 13.300/2016 regulamenta o processo e o julgamento sobre o mandado de injunção. Os legitimados para propor esta ação encontram-se no artigo 12 desta lei e, portanto, por ser uma ação coletiva, almeja-se proteger os direitos coletivos. Nestes dois remédios, apenas os entes estatais podem ser demandados, afastando-se os particulares desta demanda.

Outrora dizer que a Ação Popular também é um instrumento a ser utilizado para a defesa do meio ambiente. A Constituição brasileira, em seu artigo 5, LXXIII, garante:

Qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.

Logo, o Ministério Público, bem como a sociedade civil podem ajuizar Ação Popular para defender este direito transindividual.

Urge destacar, então, quais as partes que podem ingressar com litigâncias climáticas no ordenamento jurídico brasileiro. Nesse sentido, o direito brasileiro resguarda um considerável leque de ferramentas processuais que podem ser de grande utilidade para a litigância climática: as ações de controle de constitucionalidade. Dentre as ações constitucionais, obtém-se a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI), a Ação Declaratória de Constitucionalidade (ADC), ambas previstas no art. 103, caput, da CF/88, e a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF), prevista na Lei 9.882/99. Tais medidas de controle constitucionais dispõem como objeto comum leis ou atos normativos federais, estaduais, distritais e, no caso de maior amplitude da ADPF, municipais, inclusive aqueles editados anteriormente à CF que ofereça risco a preceito fundamental. Não obstante, a partir do §2º do art. 103 da CF, também é possível perceber verificar a

existência do dispositivo de Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão (ADO), que possui o regime idêntico à ADI, sendo que sua efetividade se dá em razão de omissão de qualquer um dos poderes ou órgãos administrativos.

Quanto ao regime das medidas de controle de constitucionalidade, é preciso frisar que a competência de seu julgamento é exclusiva do Supremo Tribunal Federal. Tal característica é de grande valor para a litigância climática, pois determina uma via de acesso direta à alta cúpula do país. No entanto, como um método de controle ao acesso, é preciso observar o requisito de legitimidade ativa para proposição das ações de controle constitucional. Estes são, de acordo com o supracitado art. 103 da CF/88, o presidente da República; a Mesa do Senado Federal; a Mesa da Câmara dos Deputados; a Mesa de Assembleia Legislativa ou da Câmara Legislativa do Distrito Federal; o Governador de Estado ou do Distrito Federal; o Procurador-Geral da República; o Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil; partido político com representação no Congresso Nacional; e, por último, confederação sindical ou entidade de classe de âmbito nacional. Qualquer um desses órgãos, na qualidade de requerentes, pode pleitear as medidas de controle constitucional passivas de gerarem os efeitos vinculante, sobre o poder judiciário ou administração pública; erga omnes, imediato sobre toda e qualquer cidadã ou cidadão brasileiro e gerando até mesmo efeitos retroativos, de acordo com as leis 9.868/99, para as ADIs e ADCs, e Lei 9.882/99, para as ADPFs.

Como uma última ressalva, as medidas de controle de constitucionalidade não são as únicas ferramentas à disposição da litigância climática. Cabe, também, a utilização de ações coletivas por ONGs ou indivíduos em prol de interesses metaindividuais. Dessa forma, ascende como a Ação Civil Pública (ACP), cujo regime está previsto na Lei 7347/85, que tem associações privadas, a Defensoria Pública e o próprio Ministério Público como autores legítimos. Além do meio ambiente como um de objetos explicitamente previsto no art. 1º, inciso I. Outro instrumento processual propício à litigância climática pleiteada por indivíduos é a Ação Popular. Com sua tutela prevista na Lei 4.717, a AP pode ser legitimamente pleiteada por qualquer cidadão brasileiro em busca de não somente prevenir, reformar ou anular atos lesivos dos agentes públicos, ou a agentes equiparáveis por lei, ao meio ambiente, mas também há a possibilidade de iniciar uma AP quando a Administração Pública for omissa.

3.2. Casos emblemáticos

Dentre os casos de litigância climática, um dos mais emblemáticos é o caso Urgenda, o qual ocorreu na Holanda, numa demanda de uma organização sem fins lucrativos holandesa, denominada Urgenda contra o governo holandês, e por decisão de cunho mandamental o governo holandês foi obrigado a reduzir as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) em 25%, essa decisão se alinha fortemente com os relatórios da ONU sobre mudança climática¹⁷.

As primeiras decisões sobre o caso ocorreram em 2015, foi nesse momento que o Tribunal Distrital de Haia emitiu ordem para que o governo em 5 anos reduzisse entre 25% e 40% das emissões de GEE, o julgamento gerou amplo debate e acabou resultando em discussões como a responsabilidade do Estado garantir maiores contribuições contra a mudança climática, além disso para atingir o objetivo foi preciso fechar alguns segmentos industriais do Estado como o caso da geração de energia por meio de termelétricas movidas a carvão.

Um dos princípios aplicados em tal caso foi o princípio da precaução, com a argumentação de que não há tecnologia para remover os gee da atmosfera numa escala suficiente para evitar o aquecimento global, assim seria um grave risco confiar apenas em tal tecnologia sem adotar medidas de precaução para evitar consequências ainda mais catastróficas.

4. Estudo do caso ADPF 708¹⁸

Como partes da ADPF 708, encontram-se, à luz dos legitimados pelo art. 103 da CF/88, no polo dos requerentes, o Partido Socialista Brasileiro (PSB), representado por seu Presidente Nacional, Carlos Roberto Siqueira de Barros; o Partido Socialismo e Liberdade (PSOL), também representado por seu Presidente Nacional, Juliano Medeiros; o Partido dos Trabalhadores (PT), representado por sua Presidenta, Gleisi Helena Hoffmann; e, por fim, a Rede Sustentabilidade, representada por Pedro Ivo de Souza Batista. Ao passo que, no polo dos interessados, encontra-se a União.

Esteve em pauta em tal caso o problema das mudanças climáticas e as medidas de controle adotadas pelo governo federal através do uso do “fundo clima”, a qual,

17 UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAMME -(UNEP). *Intergovernmental Panel on Climate Change. Global Warming of 1,5C*. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/report/sr15/>. Acesso em: 10 de agosto de 2021.

18 PARTIDO SOCIALISTA BRASILEIRO, PARTIDO SOCIALISMO E LIBERDADE, PARTIDO DOS TRABALHADORES, REDE SUSTENTABILIDADE. Petição inicial ADPF 708. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=753154621&prclID=5951856#>. Acesso em 13 ago. 2021

segundo os autores se deu de modo omissivo e incorreto. Na petição 171/20, o PSOL afirma que toda a verba disponível em 2020 na modalidade não reembolsável do Fundo Clima (cerca de R\$ 8,9 milhões) foi destinada a apenas um projeto de gestão de resíduos sólidos, o “Lixão Zero” - tal destinação foi dada por meio Lei Federal 4.320/1964, que regula os orçamentos públicos e ao Decreto 93.872/1986, que regulamenta a unificação dos recursos do Tesouro Nacional.

A necessidade de promover o uso efetivo do fundo clima, para além das necessidades mencionadas, é fundamental diante da Emenda Constitucional N° 109. A EC 109/21 altera, acrescenta e revoga determinados artigos da Constituição Federal e do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, introduzindo parâmetros para a criação e extinção dos Fundos.

A Emenda altera o art. 167 da Constituição Federal, acrescentando que é vedada a criação de fundo público quando seus objetivos puderem ser alcançados mediante receitas orçamentárias específicas ou mediante a execução direta por programação orçamentária e financeira de órgão ou entidade da administração pública.

Por fim, até o final do segundo exercício financeiro subsequente à data da Emenda Constitucional, o superávit financeiro das fontes de recursos dos fundos públicos do Poder Executivo, apurados ao final de cada exercício, poderá ser destinado à amortização da dívida pública do respectivo ente. Se o ente não tiver dívida pública a amortizar, o superávit financeiro das fontes de recursos dos fundos públicos do Poder Executivo será de livre aplicação. Importante destacar que não se aplica o disposto aos fundos públicos de fomento e desenvolvimento regionais; e aos fundos ressalvados no inciso IV do art. 167 da Constituição Federal, não sendo o fundo clima uma dessas ressalvas.

Diante do exposto de tal emenda cabe mencionar que ela afasta a permanência de fundos os quais não estejam cumprindo seus objetivos, com o valor irrisório do fundo clima, somado a sua utilização inadequada, poderiam servir de pressuposto, se não fosse a ADPF 708, para a argumentação de que o fundo clima não é eficaz e portanto deveria ser extinto, o que articularia a possibilidade de mitigar ainda mais as políticas climáticas.

Nesse sentido, os autores requerem ao STF, via medida cautelar, que seja imposto à União: (1) a reativação do Fundo Clima nas conformidades de seus regulamentos; (2) o reforço do dever de apresentar ao Ministério do Meio Ambiente o Plano Anual de Aplicação de Recursos para o ano de 2020 e não se omita na elaboração dos planos subsequentes; (3) a abstenção de novo contingenciamento

dos recursos do fundo no futuro, tendo em vista à sua relevância na concretização das políticas públicas de contenção da mudança climática; e (4) a suspensão do Projeto Lixão Zero do Governo Estadual de Rondônia, já que esse consome todos os recursos não reembolsáveis do Fundo Clima e os destina a ação cujos resultados na mitigação da mudança climática, finalidade do fundo, são incertos.

Além disso, pede-se também a declaração de inconstitucionalidade das condutas omissivas da União quando da não utilização do Fundo Clima e da não apresentação de seu plano de aplicação de recursos tendo por base que tais abstenções levam à violação de direitos constitucionais ao meio ambiente equilibrado e aos direitos de povos indígenas.

Felizmente, a ação, originalmente como ADO pelos autores, foi aceita como ADPF em junho de 2020 por meio de decisão monocrática do Ministro Luís Roberto Barroso tendo em vista a maior pertinência do formato em relação aos pedidos. Sucessivamente, o próprio Min. convocou audiência pública a fim de esclarecer o funcionamento do fundo.

Tal audiência contou com a presença de inúmeros representantes da sociedade civil e suas diversas perspectivas acerca da relevância do funcionamento do fundo clima. Em última análise, serviu para o reconhecimento por parte do Min. Barroso do papel fundamental exercido pelo clima ao financiar estudos e projetos que viabilizem a preservação da floresta amazônica e o cumprimento das metas de redução de emissões de *gee's* assumidos pelo Brasil à nível internacional, declarando¹⁹ que “revelaria a existência de um estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental, a exigir providências de natureza estrutural, tendo ainda reiterado que a proteção ambiental não constitui uma opção política, mas um dever constitucional.”

De toda sorte, em decisão monocrática²⁰, o pedido de medida cautelar para a suspensão do projeto “Lixão Zero” foi negado pelo STF sob fundamento de ser decisão da administração pública que foge ao escopo da Suprema Corte, e, além disso, da falta de provas das irregularidades da aplicação do fundo alegada de modo genérico pelos partidos integrantes do polo ativo da Ação. Ainda, o Observatório do Clima teve sua

19 Wedy, Gabriel and Martins Costa Moreira, Rafael, **O Controle Judicial das Políticas Públicas Climáticas (Judicial Control of Public Climate Policies)** (June 27, 2021). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3874703> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3874703> Acesso em 13 de ago. 2021

20 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Decisão Monocrática Min. Rel. Roberto Barroso, Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 708. 03 de maio de 2021. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=755749362&prclID=5951856&ad=s#> Acesso em 13 de ago. 2021.

participação como *amicus curiae* admitida no processo, o qual aguarda julgamento final.

5. Conclusões

1. As ciências são instrumentos que podem contribuir e efetivar medidas para a mitigação climática. Nesse sentido, o direito atua como um facilitador na construção de normas, acordos, doutrinas e políticas públicas no ordenamento jurídico nacional e internacional.
2. A governança ambiental tem por objetivo criar mecanismos a fim de tornar harmônica a relação entre a sociedade e o meio ambiente, através da atuação de diversos agentes estatais ou não. Do mesmo modo, a governança climática abarca assuntos relacionados ao direito ambiental e de outros ramos do direito, dedicando-se em especial à crise climática.
3. Diversos caminhos jurídicos estão disponíveis no direito brasileiro para resguardar o meio ambiente saudável, como: ADPF; ADI; ADO; ADC; ACP e a Ação Popular. Estes meios possibilitam a efetivação dos princípios da precaução; do não retrocesso ambiental; o da solidariedade intergeracional, e da mitigação climática.
4. A litigância climática se consolida na provocação do judiciário perante os problemas climáticos. Percebe-se que ela se estrutura de modos diferentes no Norte e no Sul Global, em razão de discrepâncias econômicas, políticas e sociais, fazendo com que o foco permaneça, no Sul, nas demandas imediatas, como nas lesões aos direitos humanos.
5. Por fim, no Brasil, a ADPF 708 serve como referência de modo pelo qual um caso de litigância climática pode se estruturar. A ação proposta utiliza-se de argumentos climáticos e jurídicos e visa restabelecer o adequado funcionamento Fundo Clima, cujos recursos têm sido contingenciados ou destinados à projetos duvidosos.

2. O TERRITÓRIO INDÍGENA: UM LUGAR DE MITIGAÇÃO PARA A CRISE CLIMÁTICA.

FERNANDO DE OLIVEIRA GOMES

Graduando em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

CLARA NINA DE ARAÚJO COSTA CARVALHO BRANCO

Graduanda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

1. INTRODUÇÃO

O planeta Terra apresenta uma complexa estrutura física a qual é responsável pelo desenvolvimento e estruturação de formas de vida. Contudo, pesquisadores afirmam que estamos alterando a condição do planeta em forma e magnitude de eventos esporádicos naturais (vulcões, terremotos etc.). Este período da história geológica do planeta é conhecido como *Antropoceno*. A pegada deixada pela presença humana perdurará por milhões de anos, marcando a paisagem futura do planeta Terra.

Segundo o IPCC²¹, “estima-se que as atividades humanas tenham causado cerca de 1,0°C de aquecimento global acima dos níveis pré-industriais, com uma variação provável de 0,8°C a 1,2°C.”. As projeções para o futuro afirmam que o nível de temperatura pode chegar a 1,5°C entre 2030 e 2050, caso não se altere as condições climáticas vigentes²². Os gases de efeito estufa (GEE) permanecem na atmosfera por séculos e milênios, o que continuará causando alterações climáticas ao longo da história. Outrossim, caso as projeções se mantenham em 1,5 °C, ainda serão perceptíveis mudanças no clima, contudo, com uma elevação a 2,0 °C ou valores superiores, as

21 IPCC. Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. p. 24. 2018.

22 IPCC. Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. p. 24. 2018.

condições climáticas serão severas e as consequências serão gigantescas, impactando a biodiversidade e os ecossistemas, com perdas e extinções de espécies²³. Riscos também serão sentidos no âmbito social, na saúde, meios de subsistência entre outras áreas da vida²⁴.

Portanto, o que está em risco é a plenitude da vida na Terra. O impacto das mudanças climáticas afeta a presença tanto humana quanto dos demais seres vivos da biosfera. O paradigma atual é referente ao estilo de vida, a forma como ocupamos, produzimos, alimentamos e vestimos. É urgente uma mudança de cenário mundial, dado que as condições atuais e projeções futuras não são otimistas, sendo nosso dever juntar esforços e mediar novas formas de existência no planeta.

O cenário brasileiro no que tange aos impactos no ecossistema, decorrentes das mudanças climáticas, é intensificado devido à perspectiva de injustiça ambiental, a qual, como será apresentado no presente artigo, evidencia que grupos vulnerabilizados, como as minorias étnicas, são expostas e sobrecarregadas aos danos ambientais, decorrentes do processo econômico capitalista e exploratório.

O presente artigo objetiva contribuir ao debate sobre as mudanças climáticas, compilando dados recentes sobre os povos indígenas no Brasil e no mundo, e como seus territórios e narrativas beneficiam o equilíbrio do clima, com enfoque no aspecto da mitigação às causas da crise climática. Ademais, ressaltamos a importância da proteção e/ou demarcação de terras e da cultura dos povos das florestas²⁵ brasileiras. O objetivo específico do trabalho é coletar essas informações para servir de subsídio na implementação de políticas públicas referentes ao direito indigenista.

A partir dessa perspectiva, o presente artigo visa compreender a nocividade das práticas expropriatórias, por meio da investigação sobre a temática da injustiça ambiental e como esta afeta as comunidades indígenas brasileiras. Desse modo, será primeiramente analisada no Item 2, a apresentação da crise climática a necessidade de pensar sobre as mudanças climáticas e suas consequências irreversíveis ao País, resultado, como exposto no Item 3, da não preservação de comunidades originárias, as quais apresentam um enorme potencial de mitigação. Sob esse viés,

23 IPCC. Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. p. 24. 2018.

24 IPCC. Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. p. 24. 2018.

25 Por povos das florestas, entende-se tanto os povos indígenas, bem como populações quilombolas e comunidades tradicionais as quais ocupam as florestas do país. No entanto, destacamos que para o presente artigo, é dada maior ênfase para os povos indígenas.

busca-se correlacionar e justificar a ocorrência do quadro epidemiológico de etnias vulnerabilizadas, diretamente ligados a eventos ambientais nocivos.

2. O BRASIL E SEUS PROBLEMAS CLIMÁTICOS

Assim como outros países do globo, o território brasileiro apresenta uma relevância no que tange às mudanças climáticas no mundo. Segundo dados do site *Climate Watch*, o Brasil se encontra na sexta posição do ranking de países com maiores índices de emissões de gases de efeito estufa (GEE) provocados pelo ser humano. As informações contidas no processo de elaboração do ranking levam em consideração as emissões provenientes das mudanças de uso da terra e floresta, entre outros. Os dados em relevo ampliam as análises, possibilitando uma visão crucial da situação brasileira perante a crise climática.

Seguindo adiante, retrocessos estão sendo notados nos últimos anos, em especial no Governo Bolsonaro. O atual Presidente não apresenta interesse em manter o território florestal das matas brasileiras, profere discursos de combate à ciência, à preservação ambiental brasileira, e nada faz em prol da saúde da floresta e de seus povos. Lidamos com um período de retrocessos e ataques ao bem comum, discursos como o do ex-Ministro Ricardo Salles como: “passar a boiada”²⁶ ecoam da bancada ruralista no cenário político brasileiro.

Para além do cenário catastrófico brasileiro sob as mudanças climáticas, o País apresenta fortes questões sociais que implicam diretamente em quem irá sofrer com as mudanças do clima. O Brasil é um dos países mais desiguais do mundo²⁷, onde a concentração de renda permanece na mão de uma pequena parcela da população.

Segundo o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) Brasil²⁸, as principais emissões de dióxido de carbono (CO₂) são provenientes da mudança de uso da terra, florestas e agropecuária.

O desmatamento da floresta acarreta uma série de danos ao clima, as árvores em especial, atuam como sumidouros de carbono, os elementos florestais absorvem o dióxido de carbono da atmosfera e armazenam no seu interior e no solo. Ao serem derrubadas e queimadas, todo o CO₂ consumido pelas árvores voltam para atmosfera, portanto, as florestas são importantes na manutenção do clima.

26 G1. Ministro do Meio Ambiente defende passar ‘a boiada’ e ‘mudar’ regras enquanto atenção da mídia está voltada para a Covid-19. 22 maio 2021. Disponível em:< <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

27 UOL. Brasil é o 7º país mais desigual do mundo, melhor apenas do que africanos. 09 dez. 2019. Disponível em:< <https://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2019/12/09/brasil-e-o-7-mais-desigual-do-mundo-melhor- apenas-do-que-africanos.htm>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

28 SEEG Brasil. Disponível em:< <http://seeg.eco.br/>>. Acesso em: 17 jul. 2021.

Além do mais, o que implica no avanço do desmatamento é a especulação em torno do gado, animais que demandam uma grande extensão territorial. Por outro lado, os bovinos também impactam nas mudanças climáticas ao fazer a digestão, pois o gado produz metano (CH₄), um dos GEE. Como visto acima, a agropecuária exerce uma relevância no cenário nacional, tal importância econômica interfere nas mudanças do clima e proporciona o desmatamento.

Alguns danos previstos para o território brasileiro, caso as emissões GEE não se neutralizem no país e no mundo, são cruéis. Entre alguns desses problemas que já estão sendo sentidos e virão a ser mais frequentes no País temos, por exemplo, longos períodos de seca; chuvas torrenciais e aumento do nível do mar; calor excessivo e poluição do ar.

3. MITIGAÇÃO E O DIREITO À TERRA

Para IPCC²⁹ mitigação significa “uma intervenção humana para reduzir as emissões ou aumentar os *sumidouros* de gases de efeito estufa”. Esse conceito se refere às reduções de GEE da atmosfera, seja apenas diminuindo emissões, ou seja, captando CO₂ do planeta. A mitigação, assim como a *adaptação*, são conceitos importantes para implementação de novas perspectivas para as mudanças climáticas. Ademais, o que se sabe é que o processo das mudanças do clima impacta desigualmente as populações, pessoas em vulnerabilidade irão sofrer em maior proporção que pessoas mais abastadas. Sendo assim, é interessante salientar sobre o conceito da *justiça climática*.

A perspectiva brasileira perante as mudanças climáticas é problemática como já salientado, o negacionismo e o conservadorismo impactam na solução da alteração climática. Aparelha-se a esse fator anos de desigualdade e segregação por parte do Estado. Sendo assim, como a proposta é discutir o território indígena e como as suas formas de existir no meio asseguram o bem-estar da floresta e da biodiversidade, é nosso papel assegurar meios para que os povos indígenas continuem perpetuando suas vivências. Neste trecho vamos buscar argumentar como os povos da terra têm a nos ensinar e às quais devemos milhares de anos de história sequestrados.

3.1 Os direitos dos povos indígenas perante a Constituição de 1988

A Carta Magna promoveu uma revolução, em termos legais, na interpretação jurídica e social dos povos indígenas no País, ao superar a ideia de tutela e reconhecer

²⁹ IPCC. Annex I: Glossary. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. p. 541-562. 2018.

a capacidade civil dos povos originários. Há o reconhecimento cultural e identitário, que promove o direito à educação, saúde e desenvolvimento, de acordo com suas crenças e etnias. A terra, principal condição de vida indígena é, após anos de exploração e expropriação, colocada como fundamental, nos termos da FUNAI (2016), sendo considerada como imprescindível à preservação dos recursos ambientais, a partir de um tipo específico de posse, o qual não se confunde com a propriedade privada.

O Relatório “Povos indígenas e a Lei dos ‘Branços’: o direito à diferença”³⁰, inserido na Coleção Educação para Todos, lançada pelo Ministério da Educação em parceria com a UNESCO em 2004, mostra que a implantação da Constituição de 1988 promoveu a estruturação de uma rede de atendimento às demandas jurídicas dos povos indígenas, nominando Procuradores da República para defender seus interesses, aliado à elaboração de um corpo de profissionais das mais diversas áreas, como engenheiros e antropólogos, com o intuito de produzir de um plano de defesa. Essas sanções foram de extrema importância para a causa, por conceder a consolidação dos dispositivos ambientais dos povos originários, os quais também aumentaram sua participação e ativismo em busca de direitos, interessados no processo de discussão.

Essas positivas alterações possibilitam enxergar um novo horizonte quanto à questão indígena, o qual ostenta como principal característica a autodeterminação dos povos, ao relacionar características sociais, econômicas e culturais, mas com atenção ao conceito etnoambiental, com base na visão de cada comunidade. Entretanto, no sentido prático da realidade social brasileira, os direitos dos povos indígenas – reconhecidos pela Constituição de 1988 não podem ser considerados como resolutos, sendo perceptível que ainda é apresentado diversas lacunas as quais merecem ser tratadas com atenção.

O advento da nova Constituição propiciou o debate sobre a necessidade de reformulação do Estatuto do Índio, criado em 1973, o qual sofreu uma forte influência da ditadura militar. Esse regulamento apresentava como intuito a integração dos povos indígenas à sociedade majoritária, de maneira descompromissada com a cultura e crenças das comunidades originárias. No Artigo 1, por exemplo, prevê que “esta Lei regula a situação jurídica dos índios ou silvícolas e das comunidades indígenas, com o propósito de preservar a sua cultura e integrá-los, progressiva e

30 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasília, Brasil). Série Vias dos Saberes. Povos indígenas e a Lei dos “Branços”: O direito à diferença. **Educação para todos**, Brasília, v. 3, p. 23-49, 2006. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib_volume14_povos_indigenas_e_a_lei_dos_branços_o_direito_a_diferenca.pdf. Acesso em: 16 jul. 2021.

harmoniosamente, à comunhão nacional”.

É perceptível que o objetivo do legislador foi, à época, de modo desrespeitoso, conceber a condição de indígena como uma situação passageira, até integrar-se permanentemente ao universo capitalista burguês. Entretanto, apesar da clara necessidade de alterar essa política, por meio da produção de uma lei que pudesse substituir o Estatuto do Índio, desde 1991 são apresentados projetos ao Congresso Nacional, os quais permanecem sem atualizações desde 1994, segundo dados da Câmara dos Deputados.

Apesar de durante esses mais de 25 anos ter havido muito esforço por parte das organizações indígenas, a situação permanece inalterada e a população indígena permanece sendo vista como obstáculo para o progresso nacional, embora os povos originários não estejam em situação divergente ao ordenamento jurídico do País.

3.2 A questão territorial indígena

A Constituição Federal, especificamente o Art. 231³¹, assegura o direito territorial indígena, no que diz respeito às terras tradicionalmente ocupadas por esses povos em caráter permanente, sendo imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e à reprodução física e cultural. Importante salutar sobre o reconhecimento das mudanças na interação entre a vida indígena no

31 Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§ 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

§ 2º As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.

§ 3º O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivadas com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

§ 4º As terras de que trata este artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.

§ 5º É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, ad referendum do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do País, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco.

§ 6º São nulos e extintos, não produzindo efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, o domínio e a posse das terras a que se refere este artigo, ou a exploração das riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes, ressalvado relevante interesse público da União, segundo o que dispuser lei complementar, não gerando a nulidade e a extinção direito a indenização ou a ações contra a União, salvo, na forma da lei, quanto às benfeitorias derivadas da ocupação de boa-fé.

§ 7º Não se aplica às terras indígenas o disposto no art. 174, §§ 3º e 4º.

Constituição da República Federativa do Brasil 1988. Disponível em: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.03.2021/art_231_.asp. Acesso em: 25 jul. 2021.

campo e a integração de diversos elementos capitalistas, os quais não invalidam a etnia, na expectativa de um apagamento étnico.

Entretanto, a histórica questão de terras indígenas abrange diversas problemáticas, desde o genocídio da população, conflitos diretos com a classe burguesa exploratória e expulsão de comunidades tradicionais³². A constituição do latifúndio é consequência do período colonial, o qual instituiu grandes propriedades privadas concentradas na classe agrária, quantitativamente minoritária, mas majoritariamente coercitivas, que exercem massivo poder de exploração e autoridade violenta sob trabalhadores do campo.

Desse modo, torna-se recorrente o uso da violência física, patrimonial e institucional para garantir a apropriação injusta e desigual da terra. Como exemplo, tem-se o Povo Yanomami³³ que, de forma devastadora, são vítimas de invasões de terras por grupos de garimpeiros. Conforme o relatório 'Cicatrices na Floresta - Evolução do garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami (TIY) em 2020'³⁴, produzido pela Hutukara Associação Yanomami (HAY) e Associação Wanasseduume Ye'kwana (Seduume)³⁵, no ano de 2020, a floresta Amazônica perdeu, com o desmatamento, 2400 hectares de terra, próximos às comunidades, levando doenças e violência para esses povos.

Essa situação se agrava quando é observada a força da bancada ruralista dentro do Congresso Nacional e do próprio Presidente da República Jair Bolsonaro e seu Ex-Ministro do Meio Ambiente Ricardo Salles, os quais, por meio de declarações inoportunas³⁶, explicitam seu posicionamento a favor dos latifundiários, contra populações indígenas vulneráveis e à preservação do meio ambiente. A partir dessa perspectiva, o contexto de ameaças por parte da elite agrária é intensificado por

32 SILVA, Elisângela Cardoso de Araújo. Povos indígenas e o direito à terra na realidade brasileira. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, ed. 133, p. 480-500, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-6628.155>. Acesso em: 15 jul. 2021.

33 INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA) (Brasil). Povos indígenas no Brasil. Evolução do garimpo ilegal na TI Yanomami em 2020. In: **Povos indígenas no Brasil: Yanomami**. Brasil, 2019. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Yanomami>. Acesso em: 19 jul. 2021

34 INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA) (Brasil). Sistema de monitoramento do garimpo ilegal na TI Yanomami. Evolução do garimpo ilegal na TI Yanomami em 2020. Cicatrizes na floresta, São Paulo, p. 8-20, 2021. Disponível em <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/prov0202.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2021.

35 Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/prov0202.pdf>. Acesso em: 17 de jul. 2021

36 G1. Ministro do Meio Ambiente defende passar 'a boiada' e 'mudar' regras enquanto atenção da mídia está voltada para a Covid-19. 22 maio 2021. Disponível em: < <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml>>. Acesso em: 16 jul. 2021.

medidas legislativas, à exemplo da PL 191.2020³⁷, do Governo Bolsonaro, a qual propõe a regulamentação da exploração de recursos minerais, hídricos e orgânicos em reservas indígenas. Esse projeto busca atender aos interesses econômicos de grandes empresários, concomitantemente à autorização do genocídio indígena, por meio da negação dos seus direitos fundamentais.

O Relatório “Violência contra os povos indígenas no Brasil – dados de 2019” produzido pelo Conselho Indigenista Missionário (CIMI)³⁸, expõe o aumento da opressão contra os povos originários, no ano em que foi estruturada a política de Jair Bolsonaro, a qual reflete a combinação de interesses criminosos, por meio da invasão de terras, e a brutalidade contra os povos. O Estado brasileiro é conivente com as agressões contra comunidades indígenas, e os dados de 2019 apresentam omissões por parte do Governo Federal no que tange às obrigações constitucionais para com os povos originários, por meio do esvaziamento da FUNAI, ao retirar o cargo de técnicos e especialistas, e trocá-los por servidores indicados pela bancada ruralista.³⁹

Uma das maiores estratégias do Governo bolsonarista, aliado à bancada ruralista, é o desmonte da Fundação Nacional do Índio que, segundo o Relatório “Violência contra os povos indígenas no Brasil”, produzido em 2019 pelo Conselho Indigenista Missionário, atuam de maneira contrária aos interesses dos povos originários, ao interromper procedimentos de demarcação dentro do órgão. O presente Governo age de forma legalizadora das invasões realizadas por extrativistas, simultaneamente à inviabilização dos procedimentos de demarcação, negligenciando a Constituição ao negar a garantia de direitos básicos para essas comunidades, aliado a discursos que estimulam a expansão do agronegócio e diminuem as minorias.

A tese do Marco Temporal, por exemplo, é utilizada em uma ação do Supremo Tribunal Federal, por meio do Recurso Extraordinário 1.017.365⁴⁰, de forma paralela

37 Projeto de Lei de autoria do Poder Executivo, regulamenta o § 1º do art. 176 e o § 3º do art. 231 da Constituição para estabelecer as condições específicas para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais e hidrocarbonetos e para o aproveitamento de recursos hídricos para geração de energia elétrica em terras indígenas e institui a indenização pela restrição do usufruto de terras indígenas. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236765>. Acesso em: 15 jul. 2021.

38 CIMI — CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. Violência contra os povos indígenas no Brasil — dados de 2019. Disponível em: > <https://cimi.org.br/wp-content/uploads/2020/10/relatorio-violencia-contra-os-povos-indigenas-s-brasil-2019-cimi.pdf> <. Acesso em: jul. 2021.

39 El País. Bolsonaro enfraquece Funai e joga sombra sobre futuro socioambiental do país. 03 janeiro 2019. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/12/28/politica/1546015511_662269.html. Acesso em: 17 jul. 2021.

40 Caso que se refere a uma reintegração de posse movida pelo Governo do Estado de Santa Catarina em face do povo Xokleng. Definição do estatuto jurídico-constitucional das relações de posse das áreas de tradicional ocupação à luz das regras dispostas no artigo 231 do texto constitucional. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5109720>. Acesso em: 27 jul. 2021.

a discussão no Congresso Nacional devido ao Projeto de Lei 490/2007, aprovada na Comissão de Constituição e Justiça da Câmara dos Deputados e pronta para pauta no Plenário, a qual argumenta que os povos indígenas apenas podem reivindicar terras para demarcação as quais já estavam ocupadas em 5 de outubro de 1988, data que entrou em vigor a Constituição Brasileira. Essa tese busca defender interesses da bancada ruralista, desprezando a massiva quantidade de comunidades expulsas por meio de processos violentos de expropriação ilegal, especialmente durante o período ditatorial, ou dizimados pela proliferação de doenças advindas de grupos capitalistas exploratórios. Dessa forma, o Marco Temporal não deve ser o ponto decisório para a demarcação dos territórios indígenas, uma vez que essas comunidades possuem direitos originários por já se encontrarem em território brasileiro antes mesmo do período colonizador.

3.3 Território Indígena

Segundo o censo do IBGE de 2010⁴¹, 896 mil pessoas se declaravam indígenas. Deste número, aproximadamente 58% da população indígena permanece em terras reconhecidas. Os resultados apontaram 274 línguas faladas por 305 etnias diferentes – infelizmente, em território nacional não são reconhecidas como oficiais as línguas de matriz originária, apenas são oficiais o português e a libras. A área ocupada por povos indígenas, no Brasil, compreende 118,3 milhões de hectares, também, no território indígena há uma presença de 118,1 milhões de hectares de floresta⁴².

A parcela das populações indígenas ao redor do globo representa aproximadamente 5% da população mundial⁴³. Contudo, dentro dos territórios indígenas em escala global, a ocupação de floresta é 80%, o que compreende 330 milhões de hectares⁴⁴. Segundo o relatório da FAO (sigla em inglês para *Food and Agriculture Organization of the United Nations*) e FILAC (sigla em inglês para *Fund for The Development of The Indigenous Peoples of Latin America and The Caribbean*)⁴⁵,

41 FUNAI. O Brasil Indígena (IBGE). Disponível em: < <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/o-brasil-indigena-ibge>>. Acesso em: 18 jul. 2021.

42 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em: < <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

43 GARNETT, S. T. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. NATURE SUSTAINABILITY, v. 1, p. 369-374, 2018. Disponível em: < <https://www.nature.com/articles/s41893-018-0100-6>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

44 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em: < <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

45 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em: < <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

173 milhões de hectares são “florestas intactas”⁴⁶. Na bacia Amazônica, em especial em territórios indígenas, 45% das florestas são intactas⁴⁷. Alguns povos, por sua vez, estão em isolamento voluntário ou em contato inicial, esses povos ocupam 11,5 milhões de hectares, que abrange diversos países como Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru e Venezuela⁴⁸.

No tópico sobre a crise climática ficou evidente a importância das florestas como sumidouros de dióxido de carbono da atmosfera. O que se percebe é que em áreas ocupadas por povos indígenas a preservação e a presença das florestas são gigantescas, beneficiando o clima. Dada a grande conservação do meio natural nos territórios indígenas têm uma grande influência na estabilização do clima local, regional e global⁴⁹, dito isso:

As florestas de territórios dos povos indígenas que foram bem mapeadas no continente armazenam cerca de 34.000 milhões de toneladas métricas de carbono (MtC); isso é quase 30 por cento de toda a floresta armazenada nas florestas da América Latina e 14 por cento de todo o carbono nos trópicos em todo o mundo (SAATCHI et al., 2011; WALKER et al., 2014; FRECHETTE et al., 2018).⁵⁰

As árvores nessas florestas não armazenam apenas carbono; eles capturam constantemente carbono adicional da atmosfera. Entre 2003 e 2016, o carbono capturado pelos territórios indígenas na Bacia Amazônica foi igual a 90 por cento de todo o carbono emitido por esses territórios devido ao desmatamento ou degradação florestal (WALKER et al., 2020). Em outras palavras, esses territórios indígenas praticamente não produzem nenhuma emissão líquida de carbono.⁵¹

46 Tradução nossa para “*intact forest*”.

47 FERNÁNDEZ-LLAMAZARES, A. Reframing the Wilderness Concept can Bolster Collaborative Conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, v. 35, n. 9, p. 750-753, 2020. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534720301671?via%3Dihub>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

48 IACHR. Pueblos indígenas en aislamiento voluntario y contacto inicial en las Américas: Recomendaciones para el pleno respeto a sus derechos humanos. 2013. Disponível em: < <http://www.oas.org/es/cidh/indigenas/docs/pdf/informe-pueblos-indigenas-aislamiento-voluntario.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2021.;

RAISG. Amazonía 2019 – Áreas Protegidas y Territorios Indígenas. 2019. 2p. Disponível em: < <https://www.amazoniasocioambiental.org/es/publicacion/amazonia-2019-areas-prottegidas-y-territorios-indigenas/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

49 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em: < <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

50 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em: < <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

51 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em: < <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

Segundo FAO e FILAC⁵², as áreas ocupadas por povos indígenas e, bem como, povos quilombolas – os quais se assemelham na questão da preservação da natureza –, apresentam uma enorme diversidade de fauna e flora. Ademais, para FAO e FILAC⁵³ manter as áreas florestadas ajuda a evitar, conhecidas e desconhecidas, epidemias de doenças zoonóticas.

3.4 Desmatamento nas Terras Indígenas

O desmatamento em 2020 na Amazônia legal é a maior taxa nos últimos 12 anos⁵⁴, representa um aumento de 7,13% em relação ao ano anterior. Os dados divulgados pelo INPE⁵⁵, a partir do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES) apontaram um desmatamento de 10.851km².

Segundo o Instituto Socioambiental – ISA⁵⁶, sob aporte de dados divulgados pelo INPE, o desmatamento em 2020 na Amazônia legal, no biênio correspondente ao atual Governo Bolsonaro (2019-2020), houve um aumento nas taxas de desmatamento em comparação ao biênio anterior (2017-2018), o aumento foi de 48,31%. Para o ISA⁵⁷ o desmatamento já era um resultado destinado ao passo que, o ICMBio e IBAMA estavam sob a responsabilidade do ex-ministro do Meio Ambiente Ricardo Salles, o qual foi conivente com práticas que prejudicam o meio ambiente e propiciam as mudanças climáticas.

52 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em:< <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

53 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em:< <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

54 ISA. Desmatamento na Amazônia bate recorde em 12 anos e afeta Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Disponível em:< https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/desmatamento-na-amazonia-bate-recorde-em-12-anos-e-afeta-unidades-de-conservacao-e-terras-indigenas?utm_source=akna&utm_medium=email&utm_campaign=28062021-ClimaInfo-Newsletter>. Acesso em: 18 jul. 2021.

55 INPE. A taxa consolidada de desmatamento por corte raso para os nove estados da Amazônia Legal em 2020 foi de 10.851km². Disponível em:< http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5811>. Acesso em: 18 jul. 2021.

56 ISA. Desmatamento em 2020 - Amazônia legal e suas áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas). Instituto Socioambiental (ISA). São Paulo, p. 10. 2021. Disponível em:< <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/desmatamento-em-2020-amazonia-legal-e-suas-areas-protegidas-unidades-de>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

57 ISA. Desmatamento em 2020 - Amazônia legal e suas áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas). Instituto Socioambiental (ISA). São Paulo, p. 10. 2021. Disponível em:< <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/desmatamento-em-2020-amazonia-legal-e-suas-areas-protegidas-unidades-de>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

Tabela 1: Taxa de desmatamento em Terras Indígenas (TIs) na Amazônia legal.

	D2017	D2018	D2019	D2020	Média 2017-2018	Média 2019-2020	Variação percentual do biênio
Terras Indígenas (TIs)	37.958	28.124	51.119	43.072	33.041	47.096	42,54%

Fonte: Adaptado de ISA, 2021.

O desmatamento em terras indígenas aumentou 42,54%⁵⁸. Segundo o estudo, as vinte áreas com maior taxa de desmatamento são locais marcados por conflitos históricos: posseiros, madeireiros, grileiros e/ou garimpeiros que ameaçam a vida dos povos indígenas na região da Amazônia legal. Um outro fator importante para o desmatamento em Terras Indígenas segundo o ISA é:

A “novidade” é um aumento médio de 534% no desmatamento dessas 20 terras durante o biênio Bolsonaro (2019-2020) em relação ao biênio anterior (2017-2018). Ou seja, o “efeito Bolsonaro” intensificou ainda mais o desmatamento em TI que já apresentavam situações de conflito entre brancos e indígenas. Essas 20 TI respondem por 81,46% do total desmatado em TI. A listagem das TI mais desmatadas encontra-se a seguir⁵⁹.

3.5 A perspectiva Indígena e a Mitigação

A vida dos povos das florestas demonstra uma relação de harmonia entre ser humano e natureza. Dentro das Terras Indígenas a preservação da biodiversidade é enriquecedora do ponto de vista da conservação das espécies. O fato de os povos originários cuidarem do bem comum é devido a sua forma de perceber a natureza do meio. Para Ailton Krenak (2019, p.40), um dos grandes intelectuais e líder indígena da atualidade:

O rio Doce, que nós, os Krenak, chamamos de Watu, nosso avô, é uma pessoa não um recurso, como dizem os economistas. Ele não é algo de que alguém possa se apropriar; é uma parte da nossa construção como coletivo que habita um lugar específico, onde fomos gradualmente

58 ISA. Desmatamento em 2020 - Amazônia legal e suas áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas). Instituto Socioambiental (ISA). São Paulo, p. 10. 2021. Disponível em:< <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/desmatamento-em-2020-amazonia-legal-e-suas-areas-protegidas-unidades-de>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

59 ISA. Desmatamento em 2020 - Amazônia legal e suas áreas protegidas (unidades de conservação e terras indígenas). Instituto Socioambiental (ISA). São Paulo, p. 10. 2021. Disponível em:< <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/desmatamento-em-2020-amazonia-legal-e-suas-areas-protegidas-unidades-de>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

confinados pelo governo para podermos viver e reproduzir as nossas formas de organização (com toda essa pressão externa).⁶⁰

Entende-se que o lugar dos povos indígenas é marcado por relações particulares para com o meio ambiente. Vivências que toda população não compartilha, degradação das florestas e desmatamento são práticas da sociedade capitalista. Uma consequência desse distanciamento com o meio natural e as raízes é

Quando despersonalizamos o rio, a montanha, quando tiramos deles os seus sentidos, considerando que isso é atributo exclusivo dos humanos, nós liberamos esses lugares para que se tornem resíduos da atividade industrial e extrativista.⁶¹

Atualmente, discutimos como mitigar o avanço das mudanças climáticas, e esse conceito apresenta uma síntese teórica sob o objetivo de reduzir as emissões de gás de efeito estufa. Por mitigação entendemos como modo para reduzir as concentrações nocivas de GEE na atmosfera. A mitigação, por sua vez, apresenta diversos enclaves, sendo necessário aplicar diferentes metodologias para territórios diversificados. Não tratamos de lugares homogêneos com uma única característica, mas territórios totalmente desconexos entre si. Tendo em vista isso, a realidade brasileira é muito particular, por apresentar uma geografia e historicidade única, com anos de exploração em um território tão diversificado e segregado.

Por esse motivo, ao interpretar o território brasileiro e o impacto das mudanças climáticas no globo, é fundamental pensar nos povos indígenas, por se tratar de populações em vulnerabilidade, mas com responsabilidade e ensinamentos enormes. O modo de viver dos povos originários não impacta a natureza, na verdade, a forma como se reproduz a vida nesses territórios é de valorização do meio ambiente. Sendo assim, as Terras Indígenas apresentam uma enorme potência para a mitigação das mudanças climáticas, atuando como barreiras geográficas, no qual, conseqüentemente “o desmatamento e a degradação florestal nesses territórios reduziriam a perda de habitat, uma das principais ameaças à vida selvagem.”⁶²

Segundo o IPAM⁶³, às terras indígenas, bem como, outras áreas protegidas,

60 KRENAK, A. Ideias para adiar o fim do mundo. 1.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 88p.

61 KRENAK, A. Ideias para adiar o fim do mundo. 1.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 88p.

62 FAO; FILAC. Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. Santiago, 2021. 170p. Disponível em: < <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en/>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

63 IPAM. TERRAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: RESERVAS DE CARBONO E BARREIRAS AO DESMATAMENTO. Brasília - DF, p. 1-12. 2015. Disponível em: < https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/terras_ind%C3%ADgenas_na_amaz%C3%B4nia_brasileira.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2021.

exercem o papel de conservação da biodiversidade, atuando como barreiras para o desmatamento. Dados do IPAM⁶⁴, demonstram que a perda de floresta em Terras Indígenas é inferior a 2% entre 2000-2014, enquanto a área desmatada na Amazônia é 19% para o mesmo período. Para o IPAM⁶⁵, a causa do baixo índice de desmatamento nas Terras Indígenas

está relacionada aos modos tradicionais de ocupação territorial dos povos indígenas, sua forma de uso dos recursos naturais, costumes e tradições que, na maior parte dos casos, resultam na preservação das florestas e da biodiversidade nelas contidas.

O desmatamento em Terras Indígenas e na Amazônia está “associado às atividades desenvolvidas por não indígenas, como a invasão para a retirada ilegal de madeira e atividade garimpeira, além da invasão de terras para o uso agropecuário”⁶⁶.

Sob a prerrogativa climática, a proteção da biodiversidade em Terras Indígenas implica em desmatamento reduzido e a capacidade de capturar carbono devido a preservação da floresta⁶⁷. O território indígena representa um papel de bloqueador do desmatamento e do carbono florestal, as Terras Indígenas são decisivas na redução das emissões de GEE⁶⁸.

Para além apenas de discutir o território indígena como lugar de mitigação, devemos reconhecer os 500 anos de resistência dos povos originários. Antes mesmo de pensar na mitigação devemos reconhecer os direitos dos povos indígenas do Brasil, a partir da demarcação das terras, proteção dos povos e subsídio para bem-estar dos povos das florestas. Os povos indígenas auxiliam no processo de mitigação

64 IPAM. TERRAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: RESERVAS DE CARBONO E BARREIRAS AO DESMATAMENTO. Brasília - DF, p. 1-12. 2015. Disponível em:< https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/terras_ind%C3%ADgenas_na_amaz%C3%B4nia_brasileira.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2021.

65 IPAM. TERRAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: RESERVAS DE CARBONO E BARREIRAS AO DESMATAMENTO. Brasília - DF, p. 1-12. 2015. Disponível em:< https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/terras_ind%C3%ADgenas_na_amaz%C3%B4nia_brasileira.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2021.

66 IPAM. TERRAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: RESERVAS DE CARBONO E BARREIRAS AO DESMATAMENTO. Brasília - DF, p. 1-12. 2015. Disponível em:< https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/terras_ind%C3%ADgenas_na_amaz%C3%B4nia_brasileira.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2021.

67 IPAM. TERRAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: RESERVAS DE CARBONO E BARREIRAS AO DESMATAMENTO. Brasília - DF, p. 1-12. 2015. Disponível em:< https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/terras_ind%C3%ADgenas_na_amaz%C3%B4nia_brasileira.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2021.

68 IPAM. TERRAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: RESERVAS DE CARBONO E BARREIRAS AO DESMATAMENTO. Brasília - DF, p. 1-12. 2015. Disponível em:< https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2015/12/terras_ind%C3%ADgenas_na_amaz%C3%B4nia_brasileira.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2021.

das mudanças climáticas porque seus modos de vida e cultura estão relacionados à preservação do meio ambiente. No que tange às políticas públicas, novas formulações devem ser criadas para preservar a garantia da existência e da perpetuação da vida.

O que se presenciou nos Governos anteriores e, com maior relevo no contexto atual do Governo Bolsonaro, é um descaso político para com os direitos dos povos indígenas. A crise climática é urgente e não é um colapso econômico apenas, mas também cultural, político e social. Ao apresentar dados sobre os povos indígenas, estamos elevando a importância destes para toda a sociedade. Nada vale os dados acima apresentados sem antes mesmo pensar nas políticas públicas e nos direitos dos povos indígenas. Para o bem-estar das espécies são necessárias mudanças e devemos aprender com quem valoriza e resiste a séculos, validando seus direitos e reconhecendo seus aprendizados.

CONCLUSÃO

1. A crise climática assola o mundo de maneira desigual, sendo um problema contemporâneo e urgente, trazendo consequências irreparáveis para a sociedade brasileira, em especial às comunidades indígenas.
2. Comunidades indígenas são acometidas por disputas diretas com a classe burguesa exploratória, favorecidas por meio da instituição de poder da bancada ruralista no Congresso Nacional.
3. A posição atual do Estado Brasileiro frente à crise climática e os impactos ambientais é problemática e negligente, notoriamente influenciada por vieses negacionistas e conservadores.
4. A falta de políticas públicas que protejam os direitos dos povos indígenas, os quais asseguram o bem-estar das florestas e da biodiversidade, por meio das suas formas de existência, deve ser debatida com o intuito com o objetivo de se conservar nossos ecossistemas, tendo em vista seu potencial de mitigação da crise climática

3. BREVE REFLEXÃO SOBRE A AGRICULTURA URBANA COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA A GARANTIA DA SEGURANÇA ALIMENTAR

RAUL ALTRAN LACERDA

Graduando em Direito - Universidade de São Paulo (Largo de São Francisco)

1. Introdução

Um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) no âmbito da Agenda 2030 é acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Seis anos após se comprometer com este objetivo, em vez de caminhar para o seu atingimento, o Brasil parece estar, hoje, se afastando dele.

Após o país ter deixado o Mapa da Fome⁶⁹ em 2014, a publicação da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aponta que a insegurança alimentar grave, em 2018, atingiu cerca de 10,3 milhões de brasileiros – cerca de 5% da população – o que colocaria o Brasil de volta a índices de preocupação no Mapa da Fome⁷⁰.

Muito embora a POF tenha sido publicada em setembro/2020, examinaram-se nela dados referentes aos anos de 2017 e 2018 – ou seja, não foram considerados na pesquisa os abalos econômicos advindos da pandemia de Covid-19, a partir de

⁶⁹ O Mapa da Fome (“Hunger Map”) é uma publicação feita pela ONU, por meio do Programa Alimentar Mundial (“World Food Programme”), na qual é apontada a situação da segurança alimentar dos países. Os países onde mais de 5% da população apresenta consumo calórico menor do que o recomendável recebem alerta. Na edição de 2014 do Mapa da Fome, o Brasil saiu da situação de alerta.

⁷⁰ CABRAL, Umberlândia. 10,3 milhões de pessoas moram em domicílios com insegurança alimentar grave. Agência IBGE Notícias, 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28903-10-3-milhoes-de-pessoas-moram-em-domicilios-com-inseguranca-alimentar-grave>>. Acesso em 01 de março de 2021.

2020. Seguro seria dizer que, hoje, o problema da insegurança alimentar no Brasil poderia ser ainda pior⁷¹.

As baixas na economia refletem diretamente nos índices de fome entre os mais pobres. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), as famílias urbanas pobres gastam até 80% de sua renda em alimentação, o que aumenta a insegurança alimentar desta população quando os preços dos alimentos sobem ou sua renda diminui⁷². Além disso, a população pobre urbana, ao se ver em dificuldade financeira, preferirá o consumo de alimentos baratos – estes que são, muitas vezes, altamente industrializados e/ou com baixa qualidade e variedade nutricional, o que poderá resultar em problemas de saúde pública.

Parte da solução para o cenário da insegurança alimentar pode passar pela ampliação da agricultura urbana e pela implementação de hortas comunitárias. No presente artigo, será proposta uma breve reflexão sobre estas práticas, de modo a compreender como elas podem cooperar para o atingimento do segundo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável: fome zero e agricultura sustentável.

2. A segurança alimentar e a necessidade do desenvolvimento sustentável

De acordo com o art. 3º da Lei 11.346/2006, a segurança alimentar

[...] consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Tal conceito, trazido pela lei que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), lança luz ao caráter multidisciplinar necessário para se atingir a segurança alimentar: é necessário que sejam consideradas as diferentes facetas culturais da população, bem como respeitado o meio ambiente, primando pelo desenvolvimento sustentável.

71 A Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), no relatório intitulado Panorama Social de América Latina 2020, destacou que, no ano de 2020, a taxa da extrema pobreza se situou em 12,5% e a taxa da pobreza atingiu 33,7% de toda a população da América Latina, o que significa dizer que o número de pessoas pobres ao fim de 2020 na América Latina era de 209 milhões (22 milhões de pessoas a mais do que no ano anterior). O Relatório está disponível em: <<https://www.cepal.org/es/publicaciones/46687-panorama-social-america-latina-2020>>. Acesso em 15 de março de 2021.

72 Criar Cidades mais Verdes. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i1610p/i1610p00.pdf>>. Acesso em 10 de fev. de 2021.

A ideia de desenvolvimento sustentável ancorou-se em nossa legislação antes mesmo da Constituição de 1988. A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) traz em seu artigo 4º, inciso I, que a Política visa “à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”.

A Constituição, por sua vez, confirmou a necessidade de que o desenvolvimento do país se dê de maneira sustentável. O inciso VI do artigo 170 assevera que *a ordem econômica terá como princípio 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*. Também o caput do artigo 225 da Constituição encerra em si a máxima do desenvolvimento sustentável, ao dizer que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Coroando de maneira expressa o princípio do desenvolvimento sustentável, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, elaborada durante a chamada “Eco-92” ou “Rio 92”, trouxe em seu Princípio 3 que “o direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de gerações presentes e futuras”.

Claro está que, de acordo com o nosso sistema normativo, o desenvolvimento econômico e social deve se pautar pelos ideais da sustentabilidade. E tal necessidade baseia-se em sólidas evidências científicas⁷³, que são veiculadas há décadas por centenas de relatórios que confirmam, em suma, que o equilíbrio do nosso planeta está sendo ameaçado pelo desenvolvimento predatório, que ganhou força a partir da revolução industrial.

No entanto, nos moldes atuais de consumo e produção, garantir a produção e fornecimento sustentáveis de alimentos de qualidade para uma população global que deve alcançar a cifra de 10 bilhões nas próximas décadas⁷⁴ parece uma meta difícil de se alcançar. De acordo com a edição de 2020 do Mapa da Fome⁷⁵, estima-

73 Hoje, pode-se considerar como uma das principais referências de produção científica sobre o tema os relatórios elaborados pelo IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) – grupo criado pela ONU para estudar as questões de mudança climática no mundo.

74 População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU. ONU, 2019. Disponível em: <[75 2020 - Hunger Map. World Food Programme, 2020. Disponível em: <<https://www.wfp.org/publications/hunger-map-2020>>. Acesso em 15 de março de 2020.](https://brasil.un.org/pt-br/83427-populacao-mundial-deve-chegar-97-bilhoes-de-pessoas-em-2050-diz-relatorio-da-onu#:~:text=A%20popula%C3%A7%C3%A3o%20mundial%20deve%20crescer,segunda%2Dfeira%20(17)> Acesso em 18 de fev. de 2020.</p></div><div data-bbox=)

se que, em 2030, cerca de 840 milhões de pessoas no mundo estarão em situação de fome, caso as tendências mundiais encontradas hoje não mudem.

O combate à fome exige uma série de ações que vão muito além do aumento da produção de alimentos⁷⁶. Nesse sentido, um ponto importante a ser levado em consideração é que qualquer ação que vise contribuir de maneira sustentável para o fornecimento de alimentos de qualidade precisa considerar onde os consumidores e as áreas produtivas se encontram, de modo a criar uma cadeia sustentável que ligue as pessoas aos alimentos. E a tendência é que a população estará, cada vez mais, concentrada em centros urbanos.

De acordo com a publicação “World Urbanization Prospects/2018”, feita pela ONU, no ano de 2030, cerca de 60% da população mundial viverá em centros urbanos⁷⁷. Dentre os novos centros urbanos que estão sendo criados, a maioria encontra-se em áreas com altos níveis de pobreza, sobretudo na África e Ásia.

Ou seja, há, hoje, uma crescente urbanização acompanhada de altos níveis de pobreza, desemprego e insegurança alimentar no mundo⁷⁸, e esta situação demanda políticas e apoio multilateral específicos e incisivos para que seja garantida segurança alimentar à população.

Haja vista o contorno da problemática da fome e a necessidade de que o desenvolvimento global se dê de maneira sustentável, é imperioso que se repense o método atual de se produzir alimentos e as formas de acesso a uma dieta de qualidade. Nesse sentido, uma ação que demonstra ser eficaz para contribuir de maneira sustentável com a diminuição da fome é a ampliação da agricultura urbana nas grandes cidades.

76 Em verdade, o volume de alimentos produzido no mundo já é suficiente para alimentar toda a população mundial. Tal informação foi trazida em estudo publicado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico e Fundo de Desenvolvimento de Capital das Nações Unidas, em 2016: OECD; FAO; UNCDF. Adopting a Territorial Approach to Food Security and Nutrition Policy. OECD Rural Studies, 2016. Disponível em: <https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/adopting-a-territorial-approach-to-food-security-and-nutrition-policy_9789264257108-en#page1>. Acesso em 20 de março de 2021.

77 UN - Department of Economic and Social Affairs. World Urbanization Prospects 2018: Highlights. Disponível em: <<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>>. Acesso em 02 de fev. de 2021.

78 A urbanização em países de baixa renda é acompanhada de altos níveis de pobreza, desemprego e insegurança alimentar. Estima-se que em todo o mundo um bilhão de pessoas vivam em favelas, sem acesso a serviços básicos de saúde, água e saneamento. Cerca de 30% da população urbana do mundo em desenvolvimento – 770 milhões de pessoas – está desempregada ou são “trabalhadores pobres”, com renda abaixo da linha oficial de pobreza: Criar Cidades mais Verdes. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i1610p/i1610p00.pdf>>. Acesso em 10 de fev. de 2021.

3. A prática da agricultura urbana

Segundo Zaar⁷⁹, o termo “Agricultura Urbana e Periurbana”⁸⁰ (AUP) foi utilizado oficialmente pela primeira vez no ano de 1999, no âmbito de um documento apresentado em reunião coordenada pela FAO e pelo Comitê de Agricultura da Organização das Nações Unidas (COAG), que aconteceu na cidade de Roma. Na ocasião, referiu-se à AUP como uma das experiências que estava se transformando em um dos pilares da soberania alimentar⁸¹.

De acordo com o documento “Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas para sua Promoção”⁸², o conceito de agricultura urbana e periurbana é o que segue:

A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é um conceito multidimensional que inclui a produção, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, plantas medicinais, ornamentais, cultivados ou advindos do agro extrativismo, etc.) e pecuários (animais de pequeno, médio e grande porte) voltados ao autoconsumo, trocas e doações ou comercialização, (re) aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (solo, água, resíduos, mão-de-obra, saberes etc.). Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intra-urbanos, urbanos ou periurbanos, estando vinculadas às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e articuladas com a gestão territorial e ambiental das cidades.

Já a FAO utiliza o termo “Horticultura Urbana e Periurbana” (HUP), e caracteriza esta como sendo o cultivo de uma grande variedade de lavouras, como

79 ZAAR, Miriam Hermi. A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) no Marco da Soberania Alimentar. Periódico Sociedade e Território. Vol. 27, N. 3, p. 26-44. Jul./Dez. de 2015. Disponível em <<https://www.periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/7870/6137>>. Acesso em 13 de fev. de 2021.

80 Entende-se por agricultura periurbana aquela feita nos arredores das grandes cidades.

81 Ainda de acordo com Zaar, o termo “soberania alimentar” vai além do que encerra a segurança alimentar, compreendendo “o direito dos povos de definir as suas próprias políticas agrárias, de modo que se adaptem social, ecológica, econômica e culturalmente ao âmbito local e/ou regional”: ZAAR, Miriam Hermi. A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) no Marco da Soberania Alimentar. Periódico Sociedade e Território. Vol. 27, N. 3, p. 26-44. Jul./Dez. de 2015. Disponível em <<https://www.periodicos.ufrn.br/sociedadeeterritorio/article/view/7870/6137>>. Acesso em 13 de fev. de 2021., p. 32.

82 SANTANDREU, Alain; LOVO, Ivana Cristina. Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas para sua Formação. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO)/Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), 2007, p. 5. Disponível em: <https://www.agriculturaurbana.org.br/textos/panorama_AUP.pdf>. Acesso em 01 de fev. de 2021.

frutas, hortaliças, raízes, tubérculos e plantas ornamentais, nas cidades e zonas circundantes⁸³.

A partir dos estudos que se debruçam sobre o tema, tem ficado cada vez mais evidente que a expansão das práticas de agricultura urbana pode trazer avanços consideráveis no combate à fome, promovendo a segurança alimentar através da disponibilidade, do acesso e do consumo diário de alimentos⁸⁴.

Mas não é só na disponibilidade imediata de alimentos àqueles que os plantam que a prática da agricultura urbana pode ser útil. A agricultura urbana também tem se mostrado como importante geradora de renda e de empregos nas cidades onde a atividade é exercida.

De acordo com a FAO, a agricultura urbana apresenta-se como valiosa via para a geração de recursos financeiros e saída da pobreza. A atividade demanda baixos custos iniciais para implantação, tem ciclos de produção curtos e altos rendimentos por unidade de tempo e unidade de terra e água⁸⁵.

Os exemplos de geração de riqueza por meio da agricultura urbana são diversos. Ainda de acordo com a FAO⁸⁶, em 2012, estimava-se que cerca de 800 milhões de pessoas no mundo dedicavam-se à agricultura urbana, sendo que, destas, cerca de 200 milhões produziam alimentos para o mercado e empregavam uma média de 150 milhões de pessoas em tempo integral.

A agricultura urbana mostra-se rentável, inclusive, em escalas bastante pequenas. Também segundo estimativas da FAO, em Dakar, há mulheres agricultoras que mantêm 30% de hortaliças cultivadas em suas micro hortas para consumo doméstico, e vendem o excedente em quiosques familiares, ganhando o equivalente ao salário de um trabalhador⁸⁷. Também nas favelas de Lima há relevante número de mulheres que praticam a agricultura em tempo parcial para ganhar renda extra⁸⁸.

Aliado aos benefícios econômicos e sociais, a agricultura urbana apresenta impacto ambiental positivo.

A proximidade dos lugares de produção de alimentos aos centros de consumo faz com que uma quantidade relevante de combustível utilizado para o

83 Criar Cidades mais Verdes. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i1610p/i1610p00.pdf>>. Acesso em 10 de fev. de 2021.

84 CARNEIRO, Marina de Fátima Brandão; PEREIRA, Luiz Andrei Gonçalves; GONÇALVES, Teomar Magalhães. Agricultura Urbana e Segurança Alimentar no Brasil: desafios e perspectivas. Revista Desenvolvimento Social - Universidade Estadual de Montes Claros - n° 19/01, 2016. Disponível em: <<https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rds/article/view/1901/2025>>. Acesso em 12/03/2021.

85 Criar Cidades mais Verdes. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i1610p/i1610p00.pdf>>. Acesso em 10 de fev. de 2021.

86 Ibid.

87 Ibid.

88 Ibid.

transporte de alimentos seja poupada. Além disso, as plantações urbanas contribuem para o aumento da cobertura verde nas cidades, o que traz diversos benefícios diretos e indiretos ao meio ambiente. De acordo com Costa⁸⁹, as áreas de agricultura urbana funcionam como áreas de filtragem das águas pluviais, auxiliando à manutenção de linhas de água de lagos e rios, assim como das águas subterrâneas. Também contribuem para a redução da erosão do solo e dos escoamentos superficiais, o que diminui os riscos de inundações dos rios urbanos. Ainda, contribuem para a produção de oxigênio e sequestro de carbono, aumentando a qualidade do ar.

Cita-se, ainda, que as plantações urbanas podem servir como destino para as imensas quantidades de resíduos orgânicos que são gerados nas cidades⁹⁰, transformando-os em substrato para o cultivo.

De acordo com Caldas e Jayo⁹¹, por meio de relevante estudo sobre as práticas da agricultura urbana na cidade de São Paulo, pode-se dizer que estas se dividem em duas principais categorias. A primeira é a “agricultura urbana de escala”, que gera quantidade significativa de alimentos. A segunda é a “agricultura urbana de visibilidade”, que apresenta volume de produção menos expressivo, e volta-se à promoção da consciência ambiental e políticas públicas sobre o tema.

Uma “modalidade” da agricultura urbana que ganha cada vez mais relevância nas grandes cidades são as chamadas hortas comunitárias. Estas, que muitas vezes se enquadram na segunda categoria acima descrita, contribuem de formas bastante significativas para a população local, como no aumento das relações pessoais na comunidade, na melhoria da organização da sociedade local e na melhoria da paisagem urbana pela eliminação de terrenos abandonados⁹². Além disso, devido à quantidade relativamente alta de pessoas e organizações envolvidas na promoção e manejo destas hortas, pode-se dizer que também é conseguido por meio delas importante trabalho de educação ambiental – além, é claro, de melhoria

89 COSTA, Natália Maria da Silva. Estudo dos benefícios Sociais, Ambientais e Econômicos das Hortas Sociais Biológicas do Município da Póvoa de Lanhoso. Dissertação (Mestrado em Agricultura Biológica). Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Viana do Castelo, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/1439/1/Natalia_Costa_881.pdf>. Acesso em 26 de março de 2021.

90 AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia. Revista Ambiente & Sociedade, vol. 10 n°1, Campinas, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2007000100009&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em 25 de março de 2021.

91 CALDAS, Eduardo de Lima.; JAYO, Martins. Agriculturas urbanas em São Paulo: histórico e tipologias. CONFINS: Revista Franco-brasileira de Geografia. Rev. Eletrônica (versão on line), v. n. 39, 2019. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/confins/18639>>. Acesso em 20 de março de 2021.

92 BRANCO, Maria Castello; ALCÂNTARA, Flávia A. de. Hortas urbanas e periurbanas: o que nos diz a literatura brasileira? Revista Horticultura Brasileira. Vol. 29, n° 3. Julho/Setembro 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-05362011000300028&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em 12 de março de 2021.

da nutrição daqueles envolvidos nos projetos, haja vista a produção de alimentos de boa qualidade nutricional⁹³.

As hortas podem ser criadas e mantidas por qualquer grupo: agricultores familiares, associações da sociedade civil, membros de uma escola, incluindo os seus alunos, moradores de determinado bairro ou rua, etc⁹⁴. No caso das hortas nas escolas, é possível utilizar a plantação em conjunto com outros projetos pedagógicos, o que faz com que a experiência seja ainda mais rica para os envolvidos.

A seguir, serão analisados alguns aspectos da regulação e fomento da agricultura urbana, dando enfoque em ações no âmbito federal e no âmbito do município de São Paulo/SP, tanto por parte do Estado quanto por parte da sociedade civil.

4. Fomento e regulação da agricultura urbana pelo poder público

As iniciativas, tanto públicas quanto privadas, para fomentar a agricultura urbana vêm ganhando volume nos últimos anos. Além de organizações do terceiro setor que contribuem com a prática, o próprio Estado vem reconhecendo a importância da iniciativa e criando programas para o seu apoio.

A nível federal, exemplo do citado apoio pode ser visto pela criação, em 2018, do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana, de iniciativa do então Ministério do Desenvolvimento Social.

O artigo 2º da Portaria nº 467, de 7 de fevereiro de 2018, que criou o Programa, traz uma lista de 10 principais objetivos a serem conseguidos através dele, que sintetizam em si os benefícios sociais e ambientais que podem ser conseguidos pela implantação da agricultura urbana. Dentre eles, destacam-se: potencializar as ações de segurança alimentar e nutricional; promover a educação ambiental; estimular hábitos saudáveis de alimentação e estimular hábitos sustentáveis.

Além do mencionado Programa, outra iniciativa importante envolvendo a agricultura urbana é o projeto de lei nº 182/2017, que visa à instituição da Política Nacional de Agricultura Urbana, “com o objetivo de ampliar a segurança alimentar

93 NOVA, Paula; PINTO, Elisabete; CHAVES, Benedita; SILVA, Margarida. Urban organic community gardening to promote environmental sustainability practices and increase fruit, vegetables and organic food consumption. *Gaceta Sanitária*, 2018 Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911118302280?via%3Dihub>>. Acesso em 06 de março de 2021.

94 SERAFIM, Milena P.; DIAS, Rafael de B. Agricultura urbana: análise do Programa Horta Comunitária do Município de Maringá (PR). In: COSTA, A. B. (Org.) *Tecnologia Social e Políticas Públicas*. São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013. p.133-152. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/bitstream/handle/11465/385/POLIS_tecnologia_social_politicas_publicas.pdf?sequence=1>. Acesso em 20 de março de 2021.

e nutricional das populações urbanas vulneráveis, propiciar a ocupação de espaços urbanos ociosos e gerar alternativa de renda e de atividade ocupacional à população”⁹⁵.

O projeto de lei traz disposições importantes, e propõe uma forte cooperação entre a União, estados e municípios no fomento da agricultura urbana. Segundo o projeto, a agricultura urbana deve estar prevista em todos os instrumentos de planejamentos dos municípios, sobretudo nos planos diretores e nas diretrizes gerais de uso e ocupação do solo urbano.

Por parte do governo federal, o projeto prevê iniciativas como a criação de linhas especiais de créditos específicas para agricultores urbanos, além de apoio técnico e científico.

No município de São Paulo, as iniciativas governamentais pelo fomento da agricultura urbana são consideravelmente mais antigas. Em 2004, foi criado o Programa de Agricultura Urbana e Periurbana (PROAURP), por meio da lei municipal nº 13.727/04, posteriormente regulamentado pelo decreto municipal nº 51.801/10 (este que substituiu o decreto nº 45.665/04).

O PROAURP trouxe previsões relevantes e vanguardistas por meio da lei que o criou e de seus decretos regulamentadores. O Programa visa não só ao fomento direto do plantio em áreas urbanas, mas também promove apoio durante toda a cadeia de comercialização e transformação dos produtos oriundos das plantações urbanas.

O PROAURP prevê, por exemplo, o incentivo fiscal, por meio de redução do IPTU, àqueles que exerçam a agricultura urbana. Também há a previsão de utilização compulsória de terrenos particulares a fim de transformá-los em centros de desenvolvimento de agricultura urbana. Ainda, estão previstas a criação de políticas de créditos e de seguros agrícolas, garantia de assistência técnica e pesquisa pública direcionadas à execução do programa, a criação de centrais de compra e distribuição nas periferias da cidade, o estímulo aos comerciantes para venderem produtos locais em feiras e mercados municipais e a compra de produtos do programa para abastecimento das escolas municipais, creches, asilos, restaurantes populares, hospitais e entidades assistenciais, dentre outras disposições.

Os instrumentos normativos criados pelo município de São Paulo para fomentar a agricultura urbana também se atentam ao potencial de proteção ao meio ambiente que a prática apresenta. Como exemplo, tem-se o inciso VIII do artigo 2º do Decreto nº 51.801/10, que prevê que o programa apoiará “a ocupação regular de

95 Projeto institui Política Nacional de Agricultura Urbana. Senado Notícias, 2017. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/12/27/projeto-institui-politica-nacional-de-agricultura-urbana>>. Acesso em 10 de fev. de 2021.

áreas ociosas, aumentando a permeabilidade do solo em Zona Urbana e garantido a produção de água em região de proteção aos mananciais [...]”.

Destaca-se que a cidade de São Paulo, para além da extensa área urbana que apresenta, ainda conta com regiões rurais. E, nestas regiões, o governo municipal também apresenta programas de grande relevância para o desenvolvimento da agricultura sustentável, como o projeto “Ligue os Pontos”⁹⁶.

Muito além do necessário apoio e fomento do poder público para com as práticas de agricultura urbana, é também necessária a execução de atividade regulatória por parte do Estado.

O plantio em áreas urbanas pode oferecer riscos àqueles que consomem os produtos advindos delas, visto que as áreas urbanas, devido à forte atividade industrial normalmente presente nelas, podem apresentar pontos de contaminação do solo e água, além de poluição atmosférica. Nesse sentido, é importante que haja ação do Estado para regular a atividade, delimitando o que pode ser produzido e os locais seguros e adequados para cada tipo de produção.

Costa⁹⁷ cita algumas pesquisas realizadas com o objetivo de verificar a qualidade dos produtos agrícolas oriundos de áreas urbanas. Em um dos estudos, realizado em plantações na cidade de Berlim, na Alemanha, verificou-se que a concentração de metais pesados das amostras de hortas urbanas poderia ser superior (de 1,2 a 6,1 vezes) àquelas vindas das áreas rurais.

Luis Fernando Amato Lourenço, em tese de doutorado apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo⁹⁸, estudou a influência da poluição atmosférica nas plantações urbanas, e concluiu que tal poluição pode causar impactos negativos na qualidade dos produtos, sendo necessárias algumas medidas estruturais para minimizar o problema, como a implantação de obstáculos verticais nos perímetros das hortas urbanas, de modo a criar uma barreira entre a fonte de poluição (tráfego de carros, por exemplo) e as plantações.

Evidente está, assim, que a atuação do Estado tem de se dar tanto pelo

96 Lige os Ponto: Sobre o Projeto. Prefeitura de São Paulo. Disponível em: <<https://ligueospontos.prefeitura.sp.gov.br/projeto/>>. Acesso em 15 de março de 2021.

97 COSTA, Natália Maria da Silva. Estudo dos benefícios Sociais, Ambientais e Econômicos das Hortas Sociais Biológicas do Município da Póvoa de Lanhoso. Dissertação (Mestrado em Agricultura Biológica). Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Viana do Castelo, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1439/1/Natalia_Costa_881.pdf>. Acesso em 26 de março de 2021.

98 LOURENÇO, Luís Fernando Amato. A influência da poluição atmosférica no conteúdo elementar e de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos no cultivo de vegetais folhosos nas hortas urbanas de São Paulo. Tese (Doutorado em Ciências - Programa de Patologia). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-02082018-120103/publico/LuisFernandoAmatoLourenco.pdf>>. Acesso em 10 de março de 2021.

fomento da atividade quanto pelo fornecimento de dados técnicos e científicos sobre as características dos locais de produção, de modo a garantir que os produtos dos cultivos urbanos sejam seguros ao consumo, adequando o tipo de produção ao local de cultivo disponível. Áreas que apresentam solo com algum nível de contaminação - desde que seguras para o manejo - podem ser utilizadas para o plantio de produtos que não serão destinados à alimentação, como plantas ornamentais, por exemplo.

5. O desenvolvimento da agricultura urbana pela sociedade civil

Os cidadãos e as organizações do terceiro setor também apresentam papel fundamental na disseminação das práticas de agricultura urbana.

Na cidade de São Paulo, há registros de diversas iniciativas de hortas urbanas comunitárias e organizações que objetivam à fomentação da agricultura urbana.

A organização Cidades sem Fome⁹⁹ foi criada na cidade de São Paulo em 2004, e desenvolve projetos de agricultura sustentável em áreas urbanas e rurais, com enfoque na zona leste da cidade. De acordo com a organização, o seu objetivo é levar a autossuficiência financeira e de gestão para os beneficiários dos projetos. Para isso, são desenvolvidos projetos de hortas comunitárias, hortas escolares e estufas agrícolas, por meio da utilização de áreas públicas e particulares precárias que não possuem destinação específica.

Por meio das iniciativas da Cidades sem Fome, oportunidades de trabalho são criadas para pessoas em vulnerabilidade social, promovendo, ainda, a melhora da situação alimentar e nutricional daqueles direta e indiretamente ligados aos projetos. De acordo com os registros da organização¹⁰⁰, cerca de 28 hortas comunitárias já foram criadas pelo seu intermédio, o que garante trabalho a cerca de 115 pessoas. Além disso, 38 hortas foram implantadas em escolas públicas, envolvendo mais de 14 mil estudantes nos projetos.

Outra importante organização que atua fortemente em prol do fortalecimento da agricultura urbana é a Associação dos Agricultores da Zona Leste (AAZL)¹⁰¹. A associação agrega agricultores da zona leste da cidade de São Paulo, sobretudo dos bairros de Guaianases, Cidade Tiradentes, São Miguel Paulista e São Mateus.

99 Organização Cidades sem Fome: Sobre a Organização. Disponível em: <https://cidadessemfome.org/pt-br/#projekt_gg>. Acesso em 20 de fev. de 2021.

100 Ibid.

101 AAZL - Associação de Agricultores da Zona Leste. Disponível em: <<https://agricultoreszonaleste.org.br/>>. Acesso em 20 de fev. de 2021.

De acordo com os registros da associação, hoje, ela reúne 14 hortas, com cerca de 40 agricultores subsistindo diretamente delas. A AAZL atua prestando assistência técnica agroecológica e promove parcerias para comercialização dos produtos das hortas filiadas, além da promoção de feiras livres.

Pode-se constatar, ainda, a existência de diversas hortas urbanas comunitárias, que trabalham com a população da região onde elas se instalam, produzindo alimentos e aumentando a consciência socioambiental daqueles que se envolvem com os projetos. Exemplos de tais hortas, dentre diversas outras, são a Horta das Flores, localizada no bairro da Mooca, na zona leste de São Paulo, e a Horta das Corujas, no bairro Sumarezinho, zona oeste da cidade.

6. A necessidade de ampliação das práticas de agricultura urbana

Como visto até aqui, a agricultura urbana traz um grande potencial de aumentar a segurança alimentar das populações das grandes cidades. Indo além, os projetos de agricultura urbana podem ser responsáveis pela geração de diversos postos de trabalho, além de disseminarem consciência socioambiental e serem uma forma de aumentar a cobertura verde das cidades. A sua implantação, no entanto, depende de um trabalho forte e conjunto, que venha tanto do Estado quanto da sociedade civil.

O assunto vem ganhando importância em meio às políticas públicas brasileiras, tanto a nível municipal, como descrito no caso do município de São Paulo, quanto a nível federal. No entanto, tal apoio ainda é feito em escala diminuta.

No âmbito do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana, foi liquidado e pago apenas cem mil reais durante todo o ano de 2020¹⁰². Em 2019, foi liquidado R\$2.187,00, e não foi efetivamente pago nenhum valor em ações para o programa¹⁰³.

Não obstante o baixo investimento, o fomento à agricultura urbana demonstrou ser ação estratégica para evitar catástrofes sociais em tempos de crise. Isto ficou evidenciado pelo exemplo da “Horta Comunitária de Manguinhos” em meio à crise econômica e social advinda pela pandemia de Covid-19.

A Horta Comunitária de Manguinhos, considerada a maior horta urbana

102 Execução Orçamentária do Ministério da Cidadania - 2020. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/webarquivos/cidadania/TCU/SPOG%20CGOF/Relat%C3%B3rio%20de%20Execu%C3%A7%C3%A3o%20-%2002-12-2020.pdf>>. Acesso em 20 de março de 2021.

103 Execução Orçamentária do Ministério da Cidadania - 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidadania/pt-br/aceso-a-informacao/receita-e-despesas/MCidadaniaExecuoOramentria2019.pdf>>. Acesso em 20 de março de 2021.

comunitária da América Latina, fica na periferia da cidade do Rio de Janeiro, e ganhou importância durante a pandemia, por fornecer alimentos de qualidade a mais de 800 famílias que foram diretamente impactadas pela falta de recursos durante a crise sanitária¹⁰⁴.

A Horta Comunitária de Manguinhos, ainda, evidencia o relevante papel urbano e social que este tipo de empreendimento pode ter. Ela foi fundada em 2013, em local onde anteriormente se encontrava uma “cracolândia”, o que gerou a revitalização da região e proporcionou ocupação a dezenas de moradores.

O sucesso de Manguinhos e dos demais exemplos trazidos alhures pode - e deve - ser ampliado e replicado em outras regiões. Para tanto, é essencial que a agenda da agricultura urbana seja inserida nos planejamentos de todos os entes federativos, desenvolvendo-se enquanto política pública organizada e efetiva.

6.1 O papel do direito na ampliação das práticas de agricultura urbana

De início, cumpre salientar que o diálogo entre as pesquisas em direito e outras áreas de estudo mostra-se essencial para que o aperfeiçoamento normativo no país se dê na medida das necessidades do povo. No entanto, o que mais comumente se vê é o estudo do direito de forma autocentrada, sem levar em consideração toda a complexa cadeia de matérias e atores que o circunda. Nesse sentido, Diogo Coutinho afirma que “as abordagens de pesquisa empíricas e interdisciplinares são ainda escassas no campo do direito no país, que, autocentrado, tende a desdobrar-se no estudo de inúmeros dos seus próprios ‘ramos’ ou sub-áreas, com prejuízos para o diálogo com as outras ciências sociais”¹⁰⁵.

Nessa toada, pode-se dizer que a interseção entre o estudo do direito e o estudo das políticas públicas é essencial para garantir o desenvolvimento social, vez que, como também traz Diogo Coutinho, “o direito permeia intensamente as políticas públicas em todas as suas fases ou ciclos: na identificação do problema [...], na definição da agenda para enfrentá-lo, na concepção de propostas, na implementação das ações e na análise e avaliação dos programas”¹⁰⁶.

Ao se propor, neste breve artigo, uma reflexão sobre a importância das

104 DIAS, Pamela. Horta Comunitária de Manguinhos toma espaço de cracolândia e garante o sustento de 800 famílias afetadas pela pandemia. Extra, 2021. Disponível em: <<https://extra.globo.com/noticias/rio/horta-comunitaria-de-manguinhos-toma-espaco-de-cracolandia-garante-sustento-de-800-familias-afetadas-pela-pandemia-24913292.html>>. Acesso em 20 de março de 2021.

105 COUTINHO, Diogo R. O Direito das Políticas Públicas. In: MARQUES, Eduardo; FARIA, Carlos Alberto Pimenta de (Orgs). A Política Pública como Campo Multidisciplinar. São Paulo: Editora Unesp, 2013, p. 183.

106 Ibid., p. 193.

práticas de agricultura urbana, convida-se os juristas à discussão sobre como fazer com que o desenvolvimento do direito colabore direta e eficazmente para a criação e efetivação de políticas públicas que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável e a garantia dos direitos básicos à população.

Nesse sentido, o estudo do direito, ao ser canalizado para políticas públicas concretas, pode contribuir com inovações importantes que poderão permitir que as ações do poder público e da sociedade civil sejam aprimoradas e facilitadas, por meio de um conjunto de normas - ou de interpretações de normas - que assegurem melhores condições e práticas para se alcançar os resultados necessários. Por exemplo, os procedimentos desenhados pelo direito podem permitir maior participação social no planejamento e execução das ações, bem como maior controle sobre elas¹⁰⁷, tanto pelo Judiciário quanto pela Administração e pela sociedade civil.

No caso específico da agricultura urbana, pode-se ainda, a título de exemplo, pensar nas melhores soluções jurídicas para se destinar espaços vazios e sem utilidade para que neles sejam desenvolvidas hortas comunitárias. Ou, ainda, pode-se estudar, e, eventualmente, criar meios facilitados de parceria entre agricultores autônomos/associações e o Estado, de modo a fomentar as práticas de agricultura urbana. Ou seja, o papel dos juristas pode - e deve - ser de grande importância no estudo, planejamento e execução das políticas públicas de fomento à agricultura urbana, a fim de aperfeiçoá-las, em ação conjunta com as demais áreas do saber que permeiam o tema.

Em suma, conclui-se que o problema da insegurança alimentar deve ser endereçado com prioridade por todos aqueles que se debruçam sobre os temas do desenvolvimento social, inclusive pelos juristas. É necessário, para o enfrentamento do problema, a adoção de alterações estruturais na forma de produção e distribuição dos alimentos. Nesse sentido, a prática da agricultura urbana apresenta-se como alternativa sustentável que pode contribuir de maneira significativa para diminuir o problema da fome, sendo necessários estudos multidisciplinares e ações multilaterais para a sua construção e ampliação.

107 Nesse sentido, afirma Coutinho que “o direito, nas políticas públicas, então, pode ser visto, assim, como tendo a função não trivial de assegurar que elas não escapem aos mecanismos de participação e accountability. Isto é: normas jurídicas podem levar políticas públicas a serem mais democráticas uma vez que, por meio de regras procedimentais que disciplinem consultas e audiências públicas e a publicidade dos atos administrativos, as obriguem a estar abertas aos inputs de uma pluralidade de atores”: *Ibid.*, p. 197.

7. Conclusões

7.1 A agricultura urbana insere-se como ação efetiva para aumentar a segurança alimentar nas cidades, além de trazer uma série de outros benefícios econômicos, sociais e ambientais às regiões onde a prática acontece.

7.2. Faz-se necessário promover apoio mais incisivo às práticas de agricultura urbana, de modo a ampliá-las e estruturá-las, haja vista os benefícios da atividade.

7.3 A ampliação e estruturação das práticas de agricultura urbana requerem ação conjunta do Estado e da sociedade civil, mostrando-se ser tema multidisciplinar e de relevância para estudo e discussão, inclusive, pelos pesquisadores do direito.

4. ESTUDO SOBRE A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL DOS ATORES ENVOLVIDOS NO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE BENTO RODRIGUES

STÉFANO TEIXEIRA LOPES SILVEIRA

Graduando pela Universidade de São Paulo

Introdução

O objetivo da presente pesquisa é analisar a responsabilidade civil das partes envolvidas nos danos decorrentes do rompimento da barragem de rejeitos minerais do Fundão, em Mariana-MG, e os elementos que circundam o evento e a temática, se utilizando para isso da exposição de conceitos do Direito Ambiental Brasileiro, junto à doutrina e jurisprudência relevantes à discussão.

Em novembro de 2015, a barragem de rejeitos do Fundão, de propriedade da Samarco S.A., teve sua parede de retenção rompida, acarretando na liberação de milhões de metros cúbicos de rejeitos minerais, causando os mais variados danos ao ecossistema e à coletividade.

A extensão do conceito de responsabilidade civil através da incorporação pelo ordenamento jurídico brasileiro, da responsabilidade civil objetiva, foi imprescindível para diminuir a impunidade dos infratores quando se fala em prejuízos e danos ambientais, em uma nova perspectiva pautada por uma maior proteção conferida ao bem jurídico tutelado, qual seja, o meio ambiente.

Por conseguinte, foi formulada como questão central do presente trabalho: “Quais os fundamentos jurídicos para responsabilização civil dos agentes envolvidos no caso Mariana?”

Foi empregado, para redação e execução desta pesquisa, o método hipotético-dedutivo de análise de uma densa bibliografia com caráter qualitativo, através da leitura de artigos, livros, revistas e periódicos sobre o tema.

1. Aspectos gerais da responsabilidade civil ambiental

1.1. Responsabilidade Civil no contexto da legislação brasileira

Entende-se por responsabilidade civil o dever jurídico da reparação de dano recorrente da violação de uma obrigação. A noção de indenizar a outrem por prejuízos causados é algo presente desde os primórdios do direito, e evoluiu da “vingança privada”, com a lei de Talião, à reparação do dano propriamente dito, na Roma Antiga, através da “Lex Aquila”, de onde provém também a noção de culpa no direito ocidental.

O conceito foi trazido ao ordenamento jurídico brasileiro primeiramente através do Código Criminal de 1830, sendo a reparação condicionada à condenação criminal. Posteriormente, entretanto, foi adotada a independência da jurisdição civil e criminal, de forma que a condenação criminal deixou de ser um requisito.¹⁰⁸

Através do Código Civil de 1916, o Brasil adotou a responsabilidade civil subjetiva, com a exigência da prova de culpa ou dolo do causador do dano para que ele seja obrigado a repará-lo.¹⁰⁹ Essa ideia se confirmava no artigo 159 do referido código, sendo os requisitos indispensáveis para pleitear a indenização: (i) o dano; (ii) a ação ou omissão; e (iii) a relação de causalidade entre o dano e a conduta do agente, a qual conformava, assim, a subjetividade, que seria, de todo modo, um elemento indispensável.¹¹⁰

Na transposição do dispositivo para o Código de 2002, abreviara-se o referido entendimento para “constitui ato ilícito a violação do direito ou o dano causado.”, sendo requisitos essenciais, para seu reconhecimento: (i) a verificação de conduta antijurídica; (ii) a existência de dano, seja esse de ordem material ou imaterial, de natureza patrimonial ou não patrimonial; e (iii) o estabelecimento de um nexo de causalidade entre o dano decorrente da conduta antijurídica e o comportamento do agente.¹¹¹

A implementação de uma teoria suplente à da responsabilidade aquiliana subjetiva fora um marco fundamental da novação do Código Civil de 2002. Tratava-se da chamada responsabilidade civil objetiva, a qual surgiu da compreensão de que

108 GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro, volume 4: Responsabilidade Civil. 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. p. 27

109 Ibid, Loc Cit.

110 JACULI, Guilherme. Responsabilidade Civil Por Dano Ambiental E Análise Do Caso Samarco: Dimensões Do Dano Ambiental. 2017. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. p. 8

111 PEREIRA, Caio Mário da Silva. Instituições de direito civil, volume 1. 30. Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2017. p. 527-528

a teoria da culpa não conseguiria abarcar alguns casos da contemporaneidade. Nos ensina Varela, acerca das particularidades desta nova forma de responsabilidade:

A responsabilidade subjetiva, ou aquiliana, adota, no ordenamento jurídico pátrio, a noção de culpa em sentido amplo, a qual prescreve a ação ou omissão voluntária (dolo) ou a culpa em sentido estrito (imperícia, imprudência, negligência), cujo fundamento é a culpa do agente, ficando a cargo da vítima o ônus probatório.

Na responsabilidade objetiva, a culpa é substituída pelo risco, ou seja, não se dá importância ao comportamento do agente causador do dano, mas sim ao nexo causal e ao dano ocorrido¹¹²

No princípio clássico da responsabilidade aquiliana, fundada na culpa ou no dolo do agente causador, a reprovação ou censura do comportamento do infrator ocorre mediante circunstâncias concretas do caso, ao entender-se que ele poderia ou deveria ter agido de outra forma. Assim, qualifica-se o ato ilícito para fins de responsabilização, em função da existência de culpa. Neste modelo, não havendo culpa, que é seu elemento base, conseqüentemente não haveria responsabilização ou obrigação reparatória.¹¹³

Com o avanço da sociedade, a modernização e os avanços tecnológicos, essa lógica se tornou insuficiente para abarcar determinadas situações. Desta forma, a opção do legislador, através das alterações no Código de 2002, foi oferecer uma proteção mais adequada às vítimas de casos específicos, no qual, apesar de não ser configurada a culpa, não poderia ser afastada a responsabilidade. Nesse rol de situações é que se enquadra as situações que têm por consequência o dano ambiental.¹¹⁴

A natureza difusa desses danos é o elemento principal o qual configura a particularidade que justifica o tratamento diferenciado. Note-se que a ortodoxia presente no Direito Processual clássico impossibilitava o amparo das vítimas deste tipo de evento, uma vez que esses casos costumam conter uma pluralidade de pessoas afetadas, o que vai de encontro a lógica subjetiva de composição individual do dano sofrido.¹¹⁵

Outra questão pertinente é a dificuldade probatória em relação à culpa do agente poluidor, pois, em razão do desenvolvimento industrial e tecnológico acelerado,

112 VARELA, Ana Maria Alves Rodrigues. A Responsabilidade Civil Extracontratual Ambiental Objetiva do Estado e a Segunda Modernidade: Analisando o Desastre Ambiental de Bento Rodrigues In: MÁXIMO, Maria Flávia Cardoso; VIEIRA, Gabriella de Castro; Rezende, Elcio Nacur (org.) Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente: efetividade e desafios. Belo Horizonte: Editora D'Plácido, 2016. p. 47

113 MILARÉ, Édis. Direito do ambiente. 10 ed. São Paulo Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 419

114 Ibid. Op. Cit. p. 421

115 Ibid. Loc. Cit.

há uma dificuldade na comprovação da autoria dos danos, o que caracterizaria uma exigência de uma prova impossível de se obter às vítimas.

Cabe pontuar também que não seria suficiente para a regulação da matéria a admissão de excludentes de responsabilização, que inviabilizariam a reparação do dano ambiental, por dirigirem-se, dentro da lógica da responsabilidade civil clássica, a um bem jurídico diverso, qual seja, a autonomia privada.¹¹⁶

Destaca-se, ainda, que, por vezes, não é possível verificar com exatidão o autor do dano ambiental ou, até mesmo, individualizar uma a uma as vítimas, dado que correspondem a uma coletividade de pessoas, assim, era imprescindível a criação de novo mecanismo jurídico capaz de abarcar estas situações. Neste sentido, Nascimento e Silva expõe:

A responsabilidade civil ambiental seria uma exceção à responsabilidade civil clássica, subjetiva, pois não tem o condão de proteger a autonomia privada, embora também apresente estreita relação com o direito à vida. Assim, a necessidade de adaptação da responsabilidade civil subjetiva para a objetiva faz-se necessária considerando-se a complexidade do dano ambiental: por vezes é difícil individualizar quem seria o autor do dano, ou quem seriam as possíveis vítimas. Há casos ainda em que o impacto negativo é de difícil percepção.¹¹⁷

Em suma, a ótica objetivista se faz necessária na judicialização dos ilícitos ambientais, bastando a prova do dano e do vínculo causal deste com o desenvolvimento, ou mera existência, de determinada atividade realizada por particular ou por ente estatal. Na intenção de proteger os direitos vinculados a seara ambiental, o legislador opta por deixar de identificar um único culpado para encontrar um responsável pela indenização, garantindo-se assim, que o dano será reparado.¹¹⁸ No subtópico a seguir o instituto será estudado mais a fundo, a fim de promover uma compreensão do tema para, então, aplicar o conceito na análise do caso.

1.2 Responsabilidade ambiental objetiva

A responsabilidade objetiva por dano ambiental foi concretizada em nosso ordenamento através do art. 14§1º da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), o qual fixou regime próprio e autônomo para a responsabilidade civil

116 MILARÉ, Edis. Loc. Cit.

117 NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. Barragens de Rejeito de Mineração: análise do sistema de gestão do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 76

118 MILARÉ, Edis. Op. Cit. p. 423

em temas vinculados, o que seria mais tarde recepcionado na constituinte de 1988.¹¹⁹

O referido dispositivo tem como pressuposto a imposição da obrigação de prevenção de riscos e a internalização destes, em seu processo produtivo, por parte do gestor cujos empreendimentos impliquem em riscos a saúde e ao meio ambiente. Nota-se que, com esta regulação, pressupõe-se, ainda, o nexo de causalidade entre a atividade realizada e o resultado obtido, quando este guarda relação com algum dano ou risco de dano¹²⁰.

Destacam-se alguns dos princípios norteadores deste regime diferenciado, sendo esses: (i) o princípio da reparação integral; (ii) o princípio do poluidor-pagador; (iii) o princípio da prevenção e (iv) o princípio da precaução. Estes princípios serão brevemente explicados a seguir, com o escopo de possibilitar uma compreensão mais abrangente do tema.

A ideia de reparação integral, ou *restitutio in integrum*, diz respeito à busca de recomposição total do ambiente danificado ao seu estado anterior ao de sua ruína. Trata-se de um dever de cuidado eficiente sobre a ordem econômica, onde os potenciais transgressores do meio ambiente devem arcar com os malefícios que suas ações e atividades geram.¹²¹

Já o princípio do poluidor-pagador baseia-se na correção de externalidades negativas pela internalização das atividades poluidoras, ou seja, o ônus do prejuízo ao meio ambiente ecologicamente equilibrado deve ser absorvido pelas empresas que o causaram, e não transferidos à sociedade.¹²²

Há, ainda, os princípios da prevenção e da precaução, que partem do pressuposto de que é mais eficiente evitar o dano do que repará-lo. Embora o segundo não esteja previsto na legislação constitucional, ele é constantemente aplicado em tribunais, tendo sido consagrado através do 15º artigo da Declaração do Rio na ECO92.¹²³

119 BAHIA, Carolina Medeiros. A Responsabilidade Civil em Matéria Ambiental In: FARIAS, Talden; TRENNEPOHL, Terence (org.). Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. p. 485.

120 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. As dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003. p. 243.

121 MATTIETTO, Leonardo. Desastres ambientais, responsabilidade e reparação integral: um percurso jurídico-literário. *Civilistica.com*, v. 9, n. 3. p. 5-6, 2020. Disponível em: <<https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/661/504>>. Acesso em: 17 de junho de 2021.

122 DA COSTA, Carlos et al. O princípio do poluidor-pagador: da eficiência econômica à realização da justiça. *Revista de Direito da Cidade*, v. 4, n. 2. p. 117, 2012.

123 Cf. o texto do artigo, *in verbis*: Art. 15º. De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

O princípio da prevenção nasce da ideia de cautela, da compatibilização entre a atividade que contará com o licenciamento e a correspondente proteção ambiental. Assim, a prevenção opta pela não autorização de determinado empreendimento caso este careça da chamada “certeza científica”.¹²⁴

No princípio da precaução, por sua vez, a ausência de certeza científica absoluta não impossibilita a adoção ou afastamento de medidas consideradas eficazes e economicamente viáveis para a prevenção do dano ambiental.

Em suma, não se poderia usar a falta de certeza científica para impedir que providências para mitigar ou reduzir o dano ambiental fossem tomadas, de modo a gerar medidas protetivas antecipadas para um risco ainda desconhecido. Neste sentido, a incerteza científica passa a ser um elemento positivo para a proteção do meio ambiente. Sobre o tema, elucida Monteiro:

Necessária se mostra, aqui, a distinção dos dois princípios (...), quais sejam: o da prevenção e do da precaução. Enquanto o primeiro diz respeito a perigos desconhecidos, no entanto prováveis, o segundo se aplica aos casos em que há um risco conhecido e um perigo concreto. Assim, ambos os princípios têm por objetivo evitar danos. O princípio da precaução eleva o grau de proteção ambiental acima de um perigo concreto e comprovado, evitando que o dano chegue a ocorrer (ou se mostre, efetivamente, iminente e possível) para que haja um mecanismo de interdição da atividade danosa.¹²⁵

Esses princípios são essenciais na análise do caso de Mariana, pois havia uma noção técnica de que o risco de liquefação e, conseqüente, de ruptura da barragem, seria controlado. Não obstante, alguns estudos indicam que os limites relativos ao máximo de carga de rejeitos que a estrutura comportava podem ter sido extrapolados e, assim, podem os atores envolvidos terem agido com certo grau de imperícia. De qualquer forma, o risco poderia ser considerado desconhecido, mas sua antecipação não ocorreu.

Grande parte destes conceitos trazidos pela Lei nº 6.938/1981 são incorporados e positivados pela constituinte de 1988, no §3º de seu artigo 225¹²⁶, o que auxiliou na consolidação da noção de responsabilização ambiental objetiva no ordenamento jurídico brasileiro.

124 MAZUR, A. S.; MOURA, A. S. de. Princípios da prevenção e da precaução e o dano ambiental futuro no caso Mariana/MG de 2015. Academia de Direito, v. 1, p. 224, 2019. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/acaddir/article/view/2340>>. Acesso em: 10 de julho de 2021.

125 MONTEIRO, Yhasmin. Prato do dia: Transgênicos. São Paulo: Editora dos Editores, 2021. p. 59. No prelo.

126 Cf. o texto do artigo, *in verbis*: 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.

A recepção da responsabilidade objetiva pelo texto constitucional trouxe consigo um regime orientado pela chamada teoria do risco, permeado por outras normas de ordem pública.¹²⁷ A chamada teoria do risco nada mais é do que o já mencionado abandono total da necessidade do elemento subjetivo (culpa) para a criação do dever de reparação.¹²⁸

Na hipótese, serão pressupostos para criação da obrigação de reparar: (i) a prática de conduta omissiva ou comissiva; (ii) a concorrência do dano; (iii) e a identificação do nexos causal entre o resultado lesivo e o comportamento do agente.¹²⁹ Assim, embora seja abandonada a necessidade de comprovação do dolo ou culpa, que correspondem aos elementos subjetivos da responsabilidade, a necessidade de comprovação do nexos causal entre a atividade e o dano ainda permanece como um dos requisitos para que seja constatada a responsabilidade objetiva. Nos ensina, acerca do tema, Milaré, que:

Em matéria de dano ambiental, a Lei 6.938/1981 [em seu artigo 3º III], ao adotar o regime da responsabilidade civil objetiva, afasta a investigação e a discussão do elemento interno (dolo ou culpa), mas não prescinde do nexos causal, isto é, da relação de causa e efeito entre a atividade (fonte poluidora) e o dano dela advindo. Não basta apenas o risco para gerar a obrigação de indenizar." (...) É dizer: não pode ser responsabilizado aquele que não contribuiu, de qualquer forma, para o evento danoso. Analisa-se a atividade, indagando-se se o dano foi causado em razão dela, para se concluir que o risco que lhe é inerente é suficiente para estabelecer o dever de reparar o prejuízo. Dito de outra maneira, basta que se demonstre a existência do dano para cujo desenlace o risco da atividade influenciou decisivamente.¹³⁰

O nexos causal é um elemento objetivo, na medida que alude a um vínculo externo entre o fato da pessoa ou da coisa e o dano; é o fator que liga o risco à unidade do ato, que é fonte da obrigação de indenizar. Diante disso, aquele que explora a atividade econômica assumirá a posição de garantidor da preservação do ambiente em que atua e, como consequência, os ônus dos danos que estejam vinculados à atuação de seu empreendimento serão afeitos a ele, não se investigando a conduta do poluidor/pagador, pois a mera existência do risco a substitui e é suficiente para gerar a obrigação de arcar com os danos provocados.¹³¹

127 BAHIA, Carolina Medeiros. Op. Cit. p. 485

128 PEREIRA, Caio Mário da Silva. Op. Cit. p. 530

129 BAHIA, Carolina Medeiros. Loc. Cit.

130 MILARÉ, Édis. Op. Cit. p. 430-431

131 Ibid. Loc. Cit.

1.3 Teoria do Risco Integral

Sob a lógica da aplicação da responsabilidade objetiva, encontramos duas correntes diferentes, sendo essas: a Teoria do Risco Criado e a Teoria do Risco Integral. A primeira compreende que a incidência da responsabilização objetiva deve recair sobre aquelas atividades que objetivamente fazem uso de mecanismos que potencializam o dano ambiental, admitindo, inclusive, excludentes de culpabilidade, como: caso fortuito; força maior; culpa de terceiro; e culpa exclusiva da vítima.¹³² Segundo Milaré, nesta teoria, o risco criado está diretamente ligado à periculosidade do fator causador, devendo esta ser comprovada para que, automaticamente, aquele seja reconhecido, é o que se extrai do excerto abaixo:

Para a teoria do risco criado, só será considerado idôneo, para a imposição de responsabilidade ao poluidor, o fator de risco que apresentar periculosidade, não podendo ser acrescentados outros que não decorram da própria atividade considerada. Aqui a solução dos problemas causais é buscada a partir da teoria da causalidade adequada, que “procura identificar, dentre os fatores antecedentes do dano, aquele que está em condições de necessariamente tê-lo produzido.¹³³

A segunda teoria, por sua vez, tem um viés mais rigoroso e traz a compreensão de que a simples existência de dano enexo de causalidade são requisitos suficientes para a ocorrência da responsabilização. Ao contrário da anterior, ela não admite excludentes de culpabilidade, restando à defesa do imputado apenas contestações acerca da materialidade (existência ou não do dano) e da autoria.¹³⁴ Sobre a corrente, afirma Annelise Steigleder:

A teoria do risco integral originalmente legitimou a responsabilidade objetiva e proclama a reparação do dano mesmo involuntário, responsabilizando-se o agente por todo ato do qual fosse a causa material, excetuando-se apenas os fatos exteriores ao homem. Não cogita indagar como ou porque ocorreu o dano. é suficiente apurar se houve o dano, vinculado a um fato qualquer, para assegurar à vítima uma indenização.¹³⁵

A teoria do risco integral, portanto, se mostra bem mais abrangente, considerando que não apenas os riscos próprios de determinada atividade, mas todo e qualquer risco conexo, deve ser internalizado pelo poluidor, de forma que a própria

132 NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. Op. Cit. p. 77

133 MILARÉ, Édis. Op. Cit.p. 432

134 NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. Loc. Cit.

135 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Op. Cit. p. 246

existência do empreendimento é reputada como causa do evento lesivo.¹³⁶

A referida teoria possui forte adesão na jurisprudência brasileira, já sendo pacificada, por exemplo, no Superior Tribunal de Justiça, observando-se a sua aplicação em diversos julgados, como por exemplo o AgRg no AREsp 134.717/MG¹³⁷ e o AgRg no AREsp 86.042/MG¹³⁸, onde se condenaram empresas a ressarcir vítimas de acidentes vinculados a uma força maior (chuva), de forma que foi mantida a obrigação de pagamento de indenização para os afetados mesmo tendo o dano sido provocado por um fator ecológico.¹³⁹

Para trazer uma decisão mais próxima ao tema do rompimento da barragem de Mariana, vale a menção ao caso da barragem da mineração Rio Pomba de Cataguases Ltda., ventilada no Recurso Especial nº 1374342¹⁴⁰, o qual fora julgado pelo mesmo tribunal. Neste caso, fora também aplicado o princípio do risco integral, afastando-se a alegação de excludentes da responsabilidade civil e condenando a empresa a reparar os danos materiais e morais causados às famílias que ingressaram na justiça.¹⁴¹

Essas especificidades no tratamento do direito ambiental brasileiro provêm da necessidade de busca de instrumentos legais mais eficazes que possibilitassem a superação da insuficiência protetiva das regras clássicas. Assim, é possível averiguar que constituem mecanismos essenciais para a transição de um Direito de Danos para um Direitos de Riscos.¹⁴²

Superados os principais pontos de discussão, conceitos e princípios a respeito da responsabilidade civil ambiental em nosso ordenamento, podemos passar à análise da legislação específica e de sua aplicação no caso concreto em estudo.

2. Análise da responsabilidade civil dos atores envolvidos

2.1 Responsabilidade civil das empresas exploradoras

A responsabilidade civil e o dever de reparação que provêm do dano são

136 MILARÉ, Édis. Loc. Cit.

137 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. AgRg no AREsp 134.717/MG. Relator: Ministro Antonio Carlos Ferreira. Quarta Turma. Julgado em 01 de outubro de 2012.

138 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. AgRg no AREsp 86.042/MG. Relator: Ministro Sidnei Beneti. Terceira Turma. Julgado em 28 de fevereiro de 2021.

139 NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. Op. Cit., p. 78

140 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. REsp 1374342 MG 2012/0179643-6. Relator: Ministro Luis Felipe Salomão. Quarta Turma. Julgado em 10 de setembro de 2013.

141 RODRIGUES, Marcos Vinicius. A responsabilidade civil e as lições aprendidas no desastre do rompimento da barragem de Miraf-MG. Cadernos de Direito, v. 18, n. 35, p. 68-69. 2018.

142 MILARÉ, Édis. Op. Cit. p. 421

suportados tanto por pessoas naturais quanto por pessoas jurídicas¹⁴³, atingindo, assim, não apenas os sujeitos responsáveis pelas irregularidades, mas também o próprio empreendimento.

Como já mencionado anteriormente, a atividade da mineração invariavelmente traz consigo um maior risco, de forma que o empreendedor – que tem uma expectativa de lucro sobre a empreitada – deve aceitá-lo e conseqüentemente, arcar com as implicações decorrentes das peculiaridades da atividade, sendo que, uma destas, corresponde ao correspondente de dano ambiental. Neste mesmo sentido, nas palavras de Nascimento e Silva:

A partir da ocorrência do ilícito ambiental, surge para o seu responsável direto ou indireto, pessoa jurídica, pública ou privada, a obrigação de reparar o dano, independentemente da culpa. Aos que exploram recursos minerais, há a obrigação, também independentemente de culpa, de recuperar a área degradada pela atividade.¹⁴⁴

A exploração de recursos minerais, desta forma, gera aos empresários do ramo a obrigação de recuperação da área degradada, decorrente da própria atividade, tendo em vista a impossibilidade física de se realizar a extração de recursos do subsolo sem se interferir na superfície da jazida mineral e seu entorno¹⁴⁵.

2.1.1 Responsabilidade Civil das Mineradoras no Direito Comparado

Considerando as diferenças de tratamento da responsabilização civil ambiental nos variados ordenamentos pelo mundo, vale pontuar que a regulação da segurança na mineração é um desafio normativo internacional.¹⁴⁶

À título de exemplificação, a responsabilização nos Estados Unidos se dá de forma objetiva e solidária, regulamentada pelo *Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act, Cercla ou Superfund*, norma que pré-estabelece locais de lançamentos de rejeitos perigosos, como é o caso daqueles provenientes da indústria mineral. Ao contrário do nosso ordenamento pátrio, no referido país, admitem-se excludentes de responsabilização.¹⁴⁷

Seu país vizinho, o Canadá, por sua vez, muito em razão da grande importância que a indústria minerária possui para a economia do país, não

143 PEREIRA, Caio Mário da Silva. Op. Cit. p. 528

144 NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. Op. Cit. p. 76

145 MILARÉ, Édis. Op. Cit. p. 196

146 NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. Op. Cit. p. 69

147 NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. Op. Cit. p. 66-67

possui uma regulamentação nacional específica, dando espaço para a criação de autonomia às províncias para a gestão jurídica do tema. Não obstante, utiliza-se, predominantemente, a responsabilidade objetiva e a teoria do risco criado em seu ordenamento.¹⁴⁸

Finalmente, em relação à União Europeia, destaca-se a Convenção de Lugano, de 1933, que foi o primeiro documento a tratar sobre a responsabilidade internacional por atividades perigosas. O referido diploma previu indenização justa e consagrou internacionalmente a responsabilidade civil objetiva por danos ambientais; estabeleceu a responsabilização solidária em caso de pluralidade de causadores do dano; e admitiu, excepcionalmente, a incidência de excludentes de responsabilidade em casos de fatos de terceiro ou eventos naturais inevitáveis.¹⁴⁹ A respeito do tema, aduz Toledo, Ribeiro e Thomé:

[E]m virtude do caráter global do meio ambiente, a formulação de regras sobre a gestão das barragens de rejeitos da mineração não pode restringir-se ao espaço nacional. É importante que os diversos Estados, em conformidade com o princípio da cooperação, fixem normas jurídicas internacionais de gestão das barragens de rejeito, pois uma parcela significativa dos acidentes com essas construções produz efeitos prejudiciais ao território de outro Estado ou a espaço para além da jurisdição nacional.¹⁵⁰

Neste diapasão, o aumento substancial de acidentes envolvendo barragens de rejeitos entre os anos de 1965 e 1985 gerou no mundo uma maior atenção ao potencial destrutivo do eventual rompimento dessas estruturas, motivando a produção de uma série de instrumentos normativos nacionais e internacionais de prevenção.¹⁵¹

Toledo, Ribeiro e Thomé afirmam, acerca do posicionamento dos representantes do setor da mineração quanto à manutenção da utilização da técnica de barragens de rejeito, a despeito da ocorrência destes acidentes, que:

Apesar de haver uma constatação geral quanto a importância dos impactos ambientais da construção de barragens de rejeito, os representantes do setor da mineração têm insistido cada vez mais em sua adoção como único mecanismo possível de tratamento da questão dos resíduos daquela atividade econômica. As barragens de rejeito têm uma presença cada vez mais incisiva nas atividades de mineração.¹⁵²

Por sua vez, no plano nacional brasileiro, constatados os riscos da atividade e

148 Ibid. Op Cit. p. 67

149 Ibid. Loc Cit.

150 TOLEDO, André de Paiva; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; THOMÉ, Romeu (org.). Op. Cit. p. 19

151 TOLEDO, André de Paiva; RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; THOMÉ, Romeu (org.). Op. Cit. p. 16-18

152 Ibid. Op. Cit. p. 17

o interesse público na manutenção deste serviço, o legislador brasileiro impôs a esse grupo econômico um dever maior de recuperação do meio ambiente degradado. Esta regulamentação mais protetiva pode ser encontrada no artigo 225§2º da Constituição Federal, assim como no inciso VIII da Lei 6.938/1981, que se referem à recuperação das áreas degradadas como um dos princípios da Política Nacional do Meio Ambiente.¹⁵³

É notório o tratamento constitucional e legislativo diferenciado quanto às áreas de mineração. Tratando-se de uma atividade de maior risco, a responsabilização das empresas por acidentes é praticamente certa, e se reforça nas características do nosso ordenamento que, além de aplicar a responsabilização objetiva, ainda se utiliza reiteradamente da teoria do risco integral nos tribunais.

2.1.2 Danos ambientais e a aplicação da Teoria do Risco Integral

São inúmeros e plurais os danos provocados pelo rompimento das barragens de represas, diante disso, é importante empreender uma classificação dos diferentes tipos de danos ambientais que podem ser causados por estes acidentes, para que, assim, seja possível a compreensão da gravidade do ocorrido e da complexidade do processo judicial.

Em relação à amplitude do bem protegido, o dano pode ser (i) ecológico puro, referente a agressões diretas a elementos da própria natureza; (ii) dano ambiental *lato sensu*, considerado como aqueles que atingem interesses difusos da coletividade; e (iii) dano individual ambiental ou reflexo, na noção de um dano individual em um contexto de microbem ambiental.¹⁵⁴

No caso em tela, os três exemplos de dano a bens jurídicos estão presentes, abrangendo desde a perda das casas da população de Bento Rodrigues e a impossibilidade dos indivíduos que retiravam sua subsistência da pesca no Rio Doce de continuarem suas atividades, até mesmo o dano a bens difusos assegurados constitucionalmente, como o direito ao meio ambiente equilibrado.

Por essa razão, houve uma pluralidade de ações ajuizadas com o objetivo de tratar da responsabilização pelos diversos danos ocasionados. Em meio de tantas, destaque deve ser dado para a Ação Civil Pública de Autos nº 60017-582015.4.01.3800 e 69758.61-2015.4.01.3400¹⁵⁵, proposta em 3 de maio de 2016 pelo Ministério Público Federal contra a Samarco Mineração S.A., Vale S.A. e BHP Billiton Brasil Ltda, além

153 MILARÉ, Édis. Loc. Cit.

154 LEITE, JRM; AYALA, PA. Danos Ambientais: Do Individual Ao Coletivo Extrapatrimonial. Teoria e Prática. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 95-96

155 MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais. Autos no 60017-58.2015.4.01.3800 e 69758.61-2015.4.01.3400. 12ª Vara Federal da Sec. 1ª Região Judiciária de Minas Gerais. Ainda em tramitação

da União e os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, a qual tinha por pedido principal a reparação integral dos danos causados, fossem eles sociais, econômicos e ambientais.

Um ponto interessante a ser abordado sobre os danos tutelados na ação é a ideia de “Dano Moral Coletivo”, que gera muitos debates na doutrina e na jurisprudência, mas tem por corrente majoritária aquela que defende sua existência.

Através de acordo, homologou-se a obrigação de pagamento, pela Samarco Mineração S.A., de R\$ 40 milhões pelos danos morais coletivos, sendo o valor endereçado ao benefício das comunidades e na execução de projetos e medidas compensatórias nas regiões impactadas pelo rompimento da barragem.¹⁵⁶

Alegou o Ministério Público Federal na ACP que os danos transcenderam os valores ambientais passíveis de serem restaurados, mitigados ou compensados materialmente, de forma que valores imateriais da coletividade foram frontalmente atingidos, incidindo, inclusive, na lesão de uma “integridade psicológica coletiva”.¹⁵⁷

Aqueles que se opõem a essa ideia de reparação do dano moral coletivo, argumentam que o dano moral envolve, necessariamente, atributos personalíssimos, os quais não deveriam se estender a uma noção de afetação de toda uma coletividade, uma vez que são seus titulares indetermináveis. Observamos, porém, uma forte tendência do STJ em se admitir a responsabilização nesses moldes, condicionando à presença de dois requisitos básicos: a repulsa social e a razoável significância do fato transgressor.¹⁵⁸

A respeito da análise da responsabilidade das empresas no caso, num âmbito geral, como é pacificado o reconhecimento do caráter objetivo na responsabilidade civil ambiental brasileira e, sendo o evento do rompimento decorrente do próprio risco do negócio praticado (mineração, represamento, etc.), a responsabilização da empresa Samarco Mineração S.A. independe da existência de culpa *lato sensu*.¹⁵⁹

Da mesma forma, a Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil LTDA são responsáveis indiretas por serem sócias controladoras da Samarco Mineração, com relação a qual

156 TRT: Samarco é condenada por danos coletivos causados pelo desastre em Mariana/MG. EBRADI, 2019. Disponível em: <https://www.ebradi.com.br/coluna-ebradi/trt-samarco-e-condenada/>. Acesso em: 05 de julho de 2021

157 MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais. Autos no 60017-58.2015.4.01.3800 e 69758.61-2015.4.01.3400. 12a Vara Federal da Sec. ão Judiciária de Minas Gerais. Ainda em tramitação.

158 ANDRADE, Adriano; MASSON, Cleber; ANDRADE, Landolfo. Interesses Difusos e Coletivos Esquematizado. 3º ed.; São Paulo: Método, 2013. p. 445-447.

159 BELCHIOR, Germana Parente Neiva; PRIMO, Diego de Alencar Salazar. A responsabilidade civil por dano ambiental e o caso Samarco: desafios à luz do paradigma da sociedade de risco e da complexidade ambiental. RJurFA7, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 10-30, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/view/38>. Acesso em: 08 jun. 2021. p. 19

será aplicada a desconsideração da personalidade jurídica, conforme disposto no artigo 4º da Lei 9.605/1998.¹⁶⁰

Uma vez aplicada a Teoria do Risco Integral, nem a licitude da atividade, a presença de licenciamento ou a observância de autorizações administrativas (correspondente à conformidade com os instrumentos de controle estatal) teriam a capacidade de afastar a culpabilidade.¹⁶¹

Da mesma forma, a comprovação de eventual caso fortuito ou força maior não se sustentaria como suficiente forma de afastar a culpa, visto, mais uma vez, que a responsabilidade decorre do risco do negócio praticado, que já era de pleno conhecimento dos responsáveis pelo empreendimento quando da construção da barragem.¹⁶²

Constatada a necessária responsabilização das empresas responsáveis pelo empreendimento, passa-se agora a analisar como esta responsabilização deve ser empregada de forma a produzir os efeitos mais positivos possíveis socialmente, sem que seja aplicada apenas uma tentativa de culpabilização e desmonte da empresa. Para tal, será, primeiramente, abordado o conceito de função social da empresa, que ajudará na compreensão de como devem ser feitas as medidas reparatórias.

2.1.3 Função Social da Empresa

A Samarco é uma *joint venture* formada entre a Vale e a empresa anglo-australiana BHP Biliton, onde cada uma tem participação de 50%. Entende-se por “*joint venture*” a associação entre sociedades que as possibilita desenvolver uma atividade empresarial em conjunto, mantendo a autonomia e independência jurídica de cada uma. Trata-se de uma parceria entre agentes econômicos, não havendo a criação de uma pessoa jurídica própria para exercer as funções almejadas.

É indiscutível que a tragédia ocorrida com o rompimento da barragem em Mariana teve dentre suas consequências a geração de impactos intergeracionais e ambientalmente catastróficos, como a destruição do subdistrito histórico de Bento Rodrigues; a contaminação do Rio Doce; e a contaminação de todo ecossistema diretamente impactado pelo evento. Tudo isso gerou na população um *animus* punitivo direcionado ao grupo empresarial responsabilizado pelo feito.

É, porém, importante considerar que, para a efetiva reparação dos danos

160 Cf. no artigo 4º, *in verbis*: Art. 4º Poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica sempre que sua personalidade for obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente.

161 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Op. Cit. p. 263

162 BELCHIOR, Germana Parente Neiva; PRIMO, Diego de Alencar Salazar. Op. Cit. p. 27

causados e indenização das vítimas, é necessário que a empresa tenha recursos suficientes para arcar com os investimentos devidos, dado que, uma eventual falência e inviabilização total de suas atividades não contribuiria para sua reestruturação, de forma que restaria somente uma massa falida e um conjunto vítimas não indenizadas.¹⁶³

A chamada função social da empresa distancia dos empreendimentos a lógica limitada segundo a qual as empresas são mero instrumento de aferimento de lucros, dando luz aos interesses dos diversos sujeitos envolvidos e afetados por essas instituições, tal qual trabalhadores, consumidores, o poder público e a sociedade como um todo. Haroldo Malheiros Duclerc Verçosa, acerca da função social das empresas, define da seguinte forma:

A função social da companhia coloca-se dentro de um contexto mais amplo de matriz constitucional, ou seja, a função social da propriedade. Desde muito tempo que a propriedade deixou de ser a expressão do individualismo egoístico, que vigorou até o começo do século passado, para apresentar uma utilização condicionada ao bem público. Há que se conciliar, portanto, o interesse privado dos acionistas de exercerem por meio da companhia uma atividade lucrativa, que lhes dará o direito aos dividendos, com o interesse maior do corpo social, em uma harmonia que deverá se mostrar compatível com a gama de interesses em jogo.¹⁶⁴

Sob essa ótica, é inegável a finalidade social do empreendimento, sendo ele, então, responsável pela geração de empregos e bens para toda uma região e comunidade. Como já mencionado, grande parte da população de Bento Rodrigues exercia suas funções junto à mineradora ou dependia indiretamente dessas atividades.

Desta forma, cabe aos órgãos públicos a viabilização de alternativas estratégicas para que a reparação seja feita da forma mais efetiva possível, reforçando que o objetivo primordial deve ser a reestruturação e preservação do ambiente afetado e a devida indenização daqueles que sofreram danos individuais e coletivos em detrimento do evento.

Entre os instrumentos viáveis se destaca o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), que tem sido muito importante na condução de litígios no direito ambiental. Trata-se de um modelo de solução de caráter executivo extrajudicial, que tem como objetivo a recuperação do meio ambiente degradado ou o condicionamento de situação de risco potencial a integridades ambientais, por meio da fixação de

163 PENNA, Cidângelo Lemos Galvão; REZENDE, Elcio Nacur. Responsabilidade civil diante da tragédia do rompimento das barragens em Mariana: o desafio da quantificação dos danos. *Revista Direito Ambiental e Sociedade*, v. 8, n. 1, p. 65-82, 2018. p. 76-77

164 VERÇOSA, Haroldo Malheiros Duclerc. *Curso de Direito Comercial*, v. 3. São Paulo: Malheiros Editores, 2008. p. 283

obrigações e condicionantes técnicos, que devem ser rigorosamente cumpridas pelo infrator. A celebração do chamado “TAC Governança” foi um importante marco na condução do caso e viabilização da reparação financiada pela Samarco S.A.

2.1.4. O Termo de Transação e Ajustamento de Conduta - TAC Governança

Em março de 2016, foi firmado o Termo de Transação e Ajustamento de Conduta, assinado entre a Samarco, a Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil Ltda. como compromissadas; e a União, os Estados do Espírito Santo e de Minas Gerais, além de diversas organizações governamentais e não governamentais e instituições representantes da sociedade civil¹⁶⁵ como comprometentes.¹⁶⁶

Entre os compromissos firmados pela Samarco, houve o compromisso de condução de 42 programas de recuperação ambiental e reparação socioeconômica (abarcando desde a indenização da população afetada até o reflorestamento da margem dos rios e dos córregos que cortam a região)¹⁶⁷. Especialmente para o gerenciamento dessas atividades foi criada a Fundação Renova.¹⁶⁸

A Fundação Renova é uma instituição autônoma criada com o objetivo de gerenciar a reparação dos danos, contando com mais de uma dezena de escritórios instalados nas regiões impactadas e um corpo de mais de 6.000 colaboradores. O escopo de atuação da instituição é delimitado pelo TTAC.

Até abril de 2021, foram despendidos um total de R\$ 13,10 bilhões nas ações de reparação e compensação, sendo R\$ 4,09 bilhões pagos em indenizações e auxílios financeiros emergenciais para cerca de 323 mil pessoas, que foram vítimas diretas ou indiretas da tragédia, além do emprego de R\$ 1,4 bilhão usados na reconstrução dos distritos afetados.¹⁶⁹

165 Enumeram-se as seguintes entidades comprometentes do acordo: o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais), o ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), a ANA (Agência Nacional das Águas), o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral), a FUNAI (Fundação Nacional do Índio), o IEF (Instituto Estadual de Florestas), o IGAM (Instituto Mineiro de Gestão das Águas), a FEAM (Fundação Estadual do Meio Ambiente), o IEMA (Instituto de Energia e Meio Ambiente), o IDAF (Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo) e a AGERH (Agência Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo).

166 NASCIMENTO E SILVA, Leila Cristina do. Barragens de Rejeito de Mineração: análise do sistema de gestão do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 56-57

167 PENNA, Cidângelo Lemos Galvão; REZENDE, Elcio Nacur. Op. Cit. p. 99

168 SOUZA, Renata Martins; FARIA, Edimur Ferreira de. Op. Cit. p. 98-99

169 FUNDAÇÃO RENOVA. Dados da reparação. 2021. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/dadosdareparacao/>. Acesso em: 21 de junho de 2021.

2.2. Responsabilidade Civil do Estado

A responsabilização civil ambiental do Estado se diferencia muito da responsabilização das entidades privadas, sendo fundamentada, sumariamente, na chamada teoria do risco administrativo. Esta teoria consiste na promoção do equilíbrio entre o Estado e o administrando, de forma que a obrigação de reparar o dano, por parte do Estado, seria decorrente apenas quando da existência de ato lesivo imposto pelo ente Estatal ou por seus agentes.¹⁷⁰

De fato, o artigo 225 da Constituição, ao estabelecer o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, imputou à coletividade e ao Estado novas obrigações e responsabilidades.¹⁷¹ Vale a menção também aos artigos 37, §6º, da Carta Magna, e o artigo 43, do Código Civil, os quais representam uma positivação da obrigação do Poder Público de recompor a situação anterior ao dano causado a terceiros por seus agentes públicos quando no exercício de suas atribuições ou no pretexto de fazê-las.¹⁷²

Enquanto, de acordo com a teoria da culpa administrativa, a culpa é inferida da falta do serviço, segundo a teoria do risco administrativo, tem-se a relação entre o fato danoso e o injusto causado pela omissão do poder público.¹⁷³ Ato contínuo, bastaria verificar o nexo de causalidade que liga o ato danoso ao procedimento omissivo ou comissivo da Administração Pública para se configurar a responsabilidade objetiva do ente público.¹⁷⁴

Todavia, é preciso se atentar para a existência de um impasse doutrinário em relação à imputação da responsabilidade nos casos em que ocorre a omissão do Estado em serviços públicos vinculados à fiscalização das atividades consideradas nocivas¹⁷⁵, tal qual a mineração.

Levando em conta o dever constitucional de fiscalização e sua função garantidora da preservação do meio ambiente, questionar-se-á em qual medida caberia a responsabilização estatal pelos danos causados no desastre ambiental de Mariana?¹⁷⁶

Na Ação Civil Pública nº 60017-582015.4.01.3800 e 69758.61-2015.4.01.3400, ainda em tramitação, o Ministério Público federal aponta que:

omissão e ação estatais, consistentes na ausência de efetivo exercício do

170 VARELA, Ana Maria Alves Rodrigues. Op. Cit. p. 49

171 Ibid. Op. Cit. p. 52

172 VARELA, Ana Maria Alves Rodrigues. Op. Cit. p. 55

173 Ibid. Op. Cit. p. 49

174 CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos Desastres. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 120

175 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Op. Cit. p.192.

176 VARELA, Ana Maria Alves Rodrigues. Op. Cit. p. 43

poder de polícia, bem como na emissão da licença ambiental que autorizou o exercício da operação da barragem, caracterizam sua responsabilidade indireta, de natureza também objetiva, com fundamento na circunstância de a Constituição Federal estabelecer como dever do Estado a defesa do meio ambiente e sua preservação para as presentes e futuras gerações.¹⁷⁷

(...)

A ausência de fiscalização ou sua insuficiência, bem como a emissão da licença ambiental de operação que admitiu e permaneceu admitindo a operação da barragem de rejeitos, pelas requeridas, independentemente da licitude ou ilicitude da conduta, são causas suficientes e que contribuíram para a configuração da relação de causalidade entre a ação e a omissão do Poder Público e o dano produzido.¹⁷⁸

Partindo dessa ideia, na análise do caso concreto, devemos considerar que a Agência Nacional de Mineração (ANM)¹⁷⁹ tem a competência para a fiscalização das barragens de rejeito de mineração, conforme prevê a Lei 12.334/2010. É este o órgão responsável por garantir os padrões de segurança e definir critérios para avaliar os riscos presentes em cada uma dessas estruturas.

A ANM é uma autarquia federal que responde ao Ministério de Minas e Energia, sendo componente da administração indireta, com personalidade jurídica e autonomia administrativa. Sob o contexto da Sociedade de Risco, a omissão do ente estatal no exercício da atividade de fiscalização, defesa e proteção ambiental concorre indiretamente para a degradação do meio ambiente.¹⁸⁰

A alegação do Ministério Público é que a ausência ou insuficiência de fiscalização, pelo uso efetivo do poder de polícia, pela ANM, resta comprovada na não fiscalização do cumprimento das recomendações consignadas no plano de ações anexado à Declaração de Estabilidade da Barragem do Fundão, emitida em 2014, como seria seu dever, nos termos da lei.

Deixando de lado o mérito em relação à responsabilização, é importante pontuar a carência de investimentos e de material humano que algumas autarquias enfrentam. Para se ter uma ideia, em 2016, a ANM contava com 985 servidores para fiscalizar todos os empreendimentos de mineração no Brasil, sendo apenas cinco deles especializados em geotecnia, para um universo de 663 barragens de mineração

177 MINAS GERAIS. Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais. Autos no 60017-58.2015.4.01.3800 e 69758.61-2015.4.01.3400. 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais. Ainda em tramitação. p. 110

178 Ibid. Op. Cit. p. 160

179 Antigo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM

180 JOSÉ MARIA, Dioclides. Análise Crítica da Responsabilidade do Estado por Danos ao Meio Ambiente. In: MÁXIMO, Maria Flávia Cardoso; VIEIRA, Gabriella de Castro; Rezende, Elcio Nacur (org.) Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente: efetividade e desafios. Belo Horizonte: Editora D'Plácido, 2016. p. 63

cadastradas na instituição. A estrutura estava (e ainda está) muito aquém do nível técnico necessário para corresponder às responsabilidades que o órgão precisa enfrentar.¹⁸¹

Levando em conta o cenário de atuação da ANM como exemplo, não parece razoável a adoção de uma lógica que coloca o Estado como sempre responsável por danos decorrentes de desastres. A necessidade de adoção de critérios para a configuração do dever de proteção e sua limitação é importante neste cenário de desastre. Do contrário, o Estado se converteria em um garantidor universal, o que vai de encontro à razoabilidade do Estado Democrático de Direito.¹⁸²

Bandeira de Mello salienta que não bastaria a simples relação entre a ausência do serviço e o dano sofrido para configuração da responsabilidade Estatal, de forma que a responsabilização do ente público dependeria da ocorrência da ilicitude por não ter impedido o dano ou por ter sido insuficiente, e da existência de obrigação legal de impedir o evento. É justo que o Estado responda objetivamente pelo dano que causou, mas se mostra irrazoável e impositivo que responda pelo dano que não causou, estando, no direito, obrigado a impedi-lo.¹⁸³ Esclarece Délton Winter de Carvalho neste mesmo sentido que:

Se o Estado não agiu, não pode ser o autor do dano. E se não foi autor, só cabe responsabilizá-lo caso esteja obrigado a impedir o dano, isto é, no caso de descumprimento de um dever legalmente imposto. Logo, a responsabilidade por ato omissivo do Estado seria sempre responsabilidade por ato ilícito proveniente de negligência, imprudência ou imperícia (culpa), o que remete à responsabilização com base na teoria da responsabilidade subjetiva. Nesse caso, a responsabilidade Estatal não restaria configurada apenas pela demonstração da ausência do serviço e o dano sofrido, dependendo da imposição legal de atuação Estatal naquela circunstância, sob pena de excessiva e abusiva punição.¹⁸⁴

Desta maneira, uma aplicação generalizada da responsabilização civil do Estado por omissão pode gerar consequências péssimas, enquanto sustentar que o Estado pode sempre ser solidariamente responsabilizado pelos danos ambientais provocados por terceiros, baseando-se no seu dever de impedir e controlar que aconteçam, é precipitado.

181 SERRA, Cristina. Tragédia em Mariana: a história do maior desastre ambiental do Brasil. Rio de Janeiro: Record, 2018. p. 187

182 CARVALHO, Délton Winter de. Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p. 220

183 MELLO, Celso Antônio Bandeira de. Curso de Direito Administrativo. São Paulo: Malheiros, 2010, p.1010-1013.

184 CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. Direito dos Desastres. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2013. p. 122

Na prática, penalizar-se-ia a própria sociedade, uma vez que é ela quem contribui para o financiamento dos cofres públicos, sendo mais viável acionar o Estado diante das regras de solidariedade apenas quando a responsabilização do poluidor direto se tornar impraticável. Portanto, mostra-se mais conveniente aos interesses sociais a priorização da responsabilização do degradador material, beneficiário econômico da atividade.¹⁸⁵

Conclusão

1. Instrumentos do Direito Ambiental foram adequadamente invocados para mitigar e reparar os danos; e, por maiores críticas que possam existir sobre a adoção, no Brasil, da teoria da responsabilização civil objetiva e da teoria do Risco Integral, esses modelos possibilitaram uma incontestável responsabilização dos infratores.
2. Conforme temos consciência hoje, os desastres não foram proporcionados por falhas na legislação, mas principalmente, por falhas na fiscalização e monitoramento adequado dos empreendimentos, e mesmo as recentes modificações legislativas não incidirão necessariamente em melhorias no gerenciamento de riscos das barragens.
3. Houve também, falhas e omissões no processo de licenciamento, que não consideraram devidamente os riscos eminentes à estrutura, porém é nítido o sucateamento das instituições de controle ambiental no Brasil; o que se agravou no atual governo: a flexibilização de instrumentos de controle e a retirada de poder e autonomia dessas instituições é parte da política de “passar a boiada”, e o panorama é cada dia pior.
4. Em dezembro de 2017, no estado de Minas Gerais, foi aprovada a chamada “Licença Ambiental Concomitante 1 (LAC1)”, que consistia na simplificação do licenciamento, que passou a ser feito em apenas uma etapa. Justamente a partir dessa flexibilização, se possibilitou a retomada de atividades da barragem de Brumadinho 1, na mina do córrego do Feijão, cerca de um mês antes do rompimento e da tragédia anunciada.

5. O desastre de Mariana, assim como o rompimento de Brumadinho, são frutos de uma série de fatores, transpassados pela ineficácia dos instrumentos de controle da administração pública, o despreparo com a gestão de riscos e interesses escusos da acumulação de capital por meio do corte de gastos necessários para precaução.

5. MEIO AMBIENTE: UMA ANÁLISE DA TUTELA AMBIENTAL COMO UM DIREITO FUNDAMENTAL À LUZ DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 E DAS JURISPRUDÊNCIA DOS TRIBUNAIS SUPERIORES

THIAGO JOSÉ RODRIGUES

Graduando em Direito pela Uniaraguaia Centro Universitário

INTRODUÇÃO

O meio ambiente é um direito fundamental de terceira geração positivado no artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Além disso, compete-se ao poder público e coletivo defender e preservar os recursos naturais prezando pelo uso moderado e pela sustentabilidade ambiental inerentes as atuais e as futuras gerações. Sendo assim, o presente trabalho buscou responder quais são os direitos fundamentais na proteção ao meio ambiente e quais mecanismos jurídicos asseguram a integridade ambiental?

Primordialmente, buscou-se conceituar o meio ambiente enquanto direito fundamental, caracterizando-o como direito de terceira geração delineando pela doutrina e jurisprudências. A posteriori, procurou-se esboçar-se a atuação do ordenamento jurídico na proteção ambiental, descrevendo os dispositivos e as jurisprudências dos Tribunais Superiores intrínsecos ao meio ambiente.

Em relação aos utensílios metodológicos, empregou-se o método de abordagem dedutivo. No mais, quanto ao procedimento utilizou-se o método monográfico ou estudo de caso, dispondo-se de jurisprudências dos Tribunais Superiores. Além disso, empregou-se a técnica bibliográfica e documental

consubstanciada no uso de doutrinas, artigos científicos e legislações constitucionais e infraconstitucionais para descrever os dispositivos de tutela ambiental.

O presente trabalho foi dividido em dois capítulos e um subcapítulo: primeiramente, aborda-se o meio ambiente enquanto direito fundamental e os meios de tutela a ele inerente, por conseguinte, no subcapítulo, expõe-se a atuação do Ministério Público e os dispositivos que descrevem a tutela ambiental institucional; posteriormente, no segundo capítulo, analisa-se julgados do STF e STJ a fim de delinear os mecanismos de proteção ambiental e os princípios constitucionais de tutela ao meio ambiente.

Ademais, no próximo capítulo abordar-se-á o meio ambiente enquanto direito fundamental de terceira geração descrevendo as características ambientais e os princípios que norteiam o direito ambiental.

1 DIREITOS FUNDAMENTAIS: UM OLHAR SOBRE A PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

O meio ambiente é um direito fundamental antevisto pelo constituinte originário no artigo 225 da Constituição Federal de 1988¹⁸⁶. Assim sendo, a sua proteção também está incumbida no texto constitucional, devendo a coletividade e o poder público zelar pelo uso moderado com o intuito de defendê-lo e preservá-lo para as gerações atuais e futuras¹⁸⁷.

Consoante ao explanado, Barroso¹⁸⁸ ressalta que a transcrição constitucional possui importância pois reconhece o meio ambiente como um bem jurídico autônomo, conferindo a todos um direito. Segundo ele, não se trata de um típico direito subjetivo, que pode ser divisível, particular ou que possa ser desfrutado individualmente, mas sim um direito em que o constituinte ensejou a exigibilidade de comportamentos negativos e positivos daquele a quem cabe o dever jurídico correspondente a tal direito¹⁸⁹.

Ademais, o que ora fora supracitado pode ser complementado com a definição acerca da integridade do meio ambiente traga por Celso de Mello no Mandado de Segurança nº 22164-0/SP: “o direito à integridade do meio ambiente - típico direito de terceira geração - constitui prerrogativa jurídica de titularidade

186 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Guilherme Peña de Moraes (org.). 6. ed. atual. Indaiatuba: Editora Foco, 2021. p. 119

187 Ibidem. p. 119.

188 BARROSO, Luís Roberto. A proteção do meio ambiente na Constituição brasileira. Revista Forense, Rio de Janeiro, v. 317, p. 163, jan./mar. 1992. Disponível em: <https://pge.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=ODYyOO%2C%2C>. Acesso em: 18 jun. 2021.

189 Ibidem. p. 6.

coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos”¹⁹⁰.

Desse modo, cabe salientar que em se tratando das prerrogativas ambientais o dever imposto ao poder público e à coletividade possui um sentido mais abrangente porquanto se trata de um direito difuso ou coletivo e o dever de mantê-lo equilibrado simboliza a sua essência na proteção à vida, à saúde e ao uso comum de todos. Posto isso, incumbe ao Ministério Público o dever enquanto instituição, promover o inquérito civil e a ação pública para a proteção do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos¹⁹¹, dever este que virá a ser abordado mais amplamente no subtópico adiante.

Não obstante, o constituinte originário legislou em favor da coletividade com o objetivo de permitir a participação social na proteção ao meio ambiente. A Constituição Federal de 1988, no artigo 5º, LXXIII, legitima qualquer cidadão como parte de uma ação que proponha a anulação de ato lesivo ao meio ambiente. Em vista disso, o rol normativo constitucional e infraconstitucional traz a figura popular como parte legal na proteção jurídica ao meio ambiente¹⁹².

Ademais, com base na lei que regula a ação popular (lei nº 4.717), no artigo 6º, §5º, “é facultado a qualquer cidadão se habilitar como litisconsorte ou assistente do autor da ação popular”¹⁹³. Em consonância ao preceito constitucional e infraconstitucional, a proteção ambiental caso tenha sido lesada, cabe a atuação popular e ao Ministério Público atuarem na defesa das prerrogativas do direito ao meio ambiente consubstanciada ao dever imposto pelo legislador, competindo a coautoria popular como parte processual na proteção ambiental, além da atuação do Ministério Público como fiscal da lei nos casos em que este não for o autor da ação civil pública que vise a reparação ambiental.

Barroso descreve que “a tutela dos direitos difusos de cunho ambiental exige ações específicas. Duas delas têm sede constitucional e têm operado como os principais instrumentos de proteção dos direitos desta natureza: a ação popular e pública”¹⁹⁴. Conforme Roberto Barroso, os direitos difusos caracterizam-se por pertencerem a uma série indeterminada de sujeitos e pela indivisibilidade do seu

190 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. Mandado de Segurança 22164-0/SP. Relator(a): Celso de Mello, julgado em 30/10/1995. Pub. 17/11/1995. Plenário. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=85691>. Acesso em: 22 jun. 2021.

191 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Op. cit. p. 77.

192 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Guilherme Peña de Moraes (org.). 6. ed. atual. Indaiatuba: Editora Foco, 2021. p. 119.

193 BRASIL. Lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965. Regula a ação popular. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4717.htm. Acesso em: 23 jun. 2021.

194 BARROSO, Luís Roberto. A proteção do meio ambiente na Constituição brasileira. Revista Forense, Rio de Janeiro, v. 317, p. 163, jan./mar. 1992. Disponível em: <https://pge.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=ODYyOO%2C%2C>. Acesso em: 18 jun. 2021. p. 14.

objeto que se satisfazendo um dos seus titulares implica a satisfação de todos, do mesmo modo em que a lesão de um comina na lesão de toda coletividade¹⁹⁵.

Dessa maneira, Magalhães retrata que “outra abordagem de um direito ao meio ambiente é a de direito procedimental, que assegura pretensões jurídicas procedimentais pautadas em critérios de informação, participação e acesso à justiça”¹⁹⁶. Por conseguinte, os critérios de proteção ambiental compreendem as normas e princípios de processo constitucional previstos na Magna Carta de 1988.

Assim sendo, a previsão do direito ao meio ambiente, segundo Magalhães, “reconhece o papel dos indivíduos e da coletividade para uma construção democrática de proteção ambiental e promoção de uma sadia qualidade de vida”¹⁹⁷, sendo imprescindível a atuação do Estado na proteção ao meio ambiente, não podendo refrear-se o ente estatal.

Destarte, a tutela ambiental é prevista pelo Código Florestal e tem como fundamento “a responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e municípios, em colaboração com a sociedade civil¹⁹⁸ [...]”. Portanto, há matéria legislativa ambiental que visa não apenas a proteção ambiental como também a participação popular na elaboração legislativa e posteriormente na efetivação das normas constitucionais e infraconstitucionais de forma efetiva e coletiva.

No subtópico subsequente abordar-se-á à tutela ambiental inerente ao Ministério Público, descrevendo os meios e o dever legal da instituição perante a Constituição Federal de 1988.

1.1 A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA PROTEÇÃO AMBIENTAL

O Ministério Público, com base no exposto no artigo 127, caput, da Magna Carta de 1988, é uma “instituição permanente, essencial à função jurisdicional do

195 BARROSO, Luís Roberto. Curso de direito constitucional contemporâneo: Os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo. 9. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020. p. 500.

196 MAGALHÃES, Marco Túlio Reis. Direitos e deveres fundamentais ambientais como dimensão constitucional do Estado Ambiental: reflexões a partir do exemplo da Constituição brasileira. 2017. Tese (Doutorado em Direito do Estado) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. p. 29.

197 MAGALHÃES, Marco Túlio Reis. Direitos e deveres fundamentais ambientais como dimensão constitucional do Estado Ambiental: reflexões a partir do exemplo da Constituição brasileira. 2017. Tese (Doutorado em Direito do Estado) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. p. 29.

198 BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 24 jun. 2021.

Estado, tem como prerrogativa a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis”¹⁹⁹. Seguindo a norma constitucional que dispõe sobre o Ministério Público e que ora fora supracitada, cabe a instituição, no artigo 129, III, promover o inquérito civil e ação pública nos casos em que for necessária uma atuação jurídica institucional em defesa do meio ambiente²⁰⁰.

Primeiramente, em se tratando de proteção aos direitos difusos e coletivos cabe a tutela jurisdicional do Ministério Público, além disto, o legislador buscou também promover a proteção expressa da matéria ambiental que se cominada com o artigo 225 da Constituição de 1988²⁰¹, traz a legitimidade e a obrigatoriedade da atuação do Estado na proteção das prerrogativas ambientais.

Ademais, Souza²⁰² salienta que considerar-se-á a teoria dos deveres sob a perspectiva de direitos de terceira dimensão contemporâneos, de natureza transindividual ou difuso, calcados no princípio geral da solidariedade e de responsabilidade comunitária. À vista disso, em se tratando da responsabilidade comunitária e no princípio geral da solidariedade, configurar-se-á o litisconsorte na figura da ação civil pública no que lhe couber atuar junto ao poder público em prol de um interesse difuso e coletivo (meio ambiente), assegurada a atuação do Ministério Público na esfera que lhe competir atuar em se tratando de direitos difusos e coletivos.

Hugo Nigro²⁰³ reitera que “a defesa do próprio interesse coletivo também pode coincidir com o zelo do interesse público empreendido pela instituição (CF, art. 129, III)”. Nigro também traz uma distinção entre interesse público primário (bem geral) e secundário (interesse da administração), devendo o Ministério Público zelar pelo primário (bem geral) que pode ser identificado como interesse social, ou seja, o interesse da sociedade ou da coletividade; além do interesse difuso, isto é, o meio ambiente²⁰⁴.

O litisconsorte entre Ministério Público da União e dos Estados, segundo Nigro²⁰⁵, nenhuma vedação constitucional decorre do sistema, podendo a lei infraconstitucional admitir algumas modalidades de litisconsorte entre Ministério

199 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Guilherme Peña de Moraes (org.). 6. ed. atual. Indaiatuba: Editora Foco, 2021. p. 77.

200 Ibidem. p. 77.

201 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Guilherme Peña de Moraes (org.). 6. ed. atual. Indaiatuba: Editora Foco, 2021. p. 119.

202 SOUZA, Adriano Andrade de. Proteção estatal suficiente do meio ambiente por meio da responsabilidade civil. 2020. Tese (Doutorado em Direito Civil) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. p. 28.

203 MAZZILLI, Hugo Nigro. O Ministério Público na Constituição de 1988. São Paulo: Saraiva, 1989. p. 48.

204 Ibidem. p. 48

205 Ibidem. p. 72-73

Público da União, dos Estados e do Distrito Federal, em se tratando da defesa de interesses difusos, principalmente na área da defesa do meio ambiente.

Desse modo, a atuação do Ministério Público, na tutela ambiental, pode ocorrer em diversas vertentes em se tratando de proteção ao meio ambiente. Posto isso, cabe ressaltar que a atuação de litisconsórcio entre Ministérios Públicos da União, dos Estados e do Distrito Federal está interligado ao litisconsorte popular que poderá atuar junto as instituições na defesa ambiental em que o interesse coletivo e difuso venha a fazer parte da ação que vise anular ato lesivo ao meio ambiente.

Não obstante, o Ministério Público não pode deixar de atuar nos casos em que a instituição for compelida a promover uma ação pública ou inquérito civil que vise a reparação civil ao meio ambiente e, nos casos em que deixar de intervir atuará como fiscal da lei²⁰⁶. Na mesma vertente, a instituição atuará junto a sociedade em medidas que visem a proteção ambiental onde o interesse difuso, coletivo e administrativo venham requerer o amparo institucional.

No próximo tópico analisar-se-á os julgados dos Tribunais Superiores acerca da matéria ambiental examinando os princípios e as jurisprudências das cortes superiores.

2 STF E STJ: UMA ANÁLISE DE JURISPRUDÊNCIAS ACERCA DA REPARAÇÃO, DA PRETENSÃO E DO CESSAMENTO DOS DANOS AMBIENTAIS

Em primeiro lugar, cabe ressaltar que há entendimentos consolidados entre as cortes superiores. Além disso, as jurisprudências das matérias ambientais possuem respaldo constitucional que corroborará com a pesquisa em questão, levantando decisões que permitam compreender a atuação do Poder Judiciário em decisões que visem assegurar a tutela ambiental.

O Supremo Tribunal Federal, no Recurso Extraordinário 654833/AC, ministro relator(a): Alexandre de Moraes, declara que “a reparação ao meio ambiente é direito fundamental indisponível, sendo imperativo o reconhecimento da imprescritibilidade no que toca à recomposição dos danos ambientais”²⁰⁷. Em consonância com o

206 BRASIL. Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (**VETADO**) e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm. Acesso: 25 jun. 2021.

207 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). Recurso Extraordinário 654833/AC. Relator(a): Alexandre de Moraes, julgado em 20/04/2020. Processo eletrônico repercussão geral – mérito. Pub. 24-06-2020). Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur427220/false>. Acesso em: 14 jun. 2021. p. 2.

apresentado, o Superior Tribunal de Justiça, no Recurso Especial nº 647.493/SC, ministro relator(a): João Otávio, reconhece que “a ação de reparação/recuperação ambiental é imprescritível”²⁰⁸.

A proteção ambiental é um tema que possui relevância nacional e internacional e segundo Alexandre de Moraes, no Recurso Extraordinário 654833/AC, salienta que:

[...] o direito de viver em um ambiente saudável, com plenas condições de o ser humano desenvolver todas as suas capacidades sociais, culturais, de trabalho e lazer, encontra raízes no núcleo essencial dos direitos fundamentais atinente à vida, à saúde, à liberdade e à igualdade²⁰⁹.

Sendo assim, a proteção ambiental resulta na proteção primária do interesse público, pois compreende um direito fundamental inerente a todos, devendo o poder público e a coletividade zelar pelo uso moderado e sustentável. Em se tratando de direito fundamental, Trindade²¹⁰ salienta que é imprescritível os direitos fundamentais, ou seja, não se prescrevem com o decorrer do tempo ainda que não sejam exercidos.

No entanto, ainda que não haja o pleno exercício no uso do meio ambiente, o direito inicialmente legitimado pelo legislador traz a figura do dever coletivo e público na preservação do meio ambiente. Em razão disso, cabe ao poder público e a coletividade, nos casos em que o meio ambiente for degradado, atuar por meio de ação civil pública ou nos casos que incumbir ao Ministério Público adentrar com inquérito civil, podendo também figurar como parte ou fiscal da ação civil pública, corroborando assim com a tutela ambiental antevista pela norma constitucional e infraconstitucional.

Desse modo, a reparação do dano ambiental é imposta ao sujeito passivo da ação de reparação ambiental, sendo imprescritível a pretensão de reparação ao meio ambiente. A Constituição Federal de 1988, no artigo 225, § 3º, assevera a aplicação de sanções penais, administrativas, independente da obrigação de reparar os danos,

208 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (T2-Segunda Turma). Recurso Especial 647493/SC. Relator(a): João Otávio de Noronha, julgado em 22/05/2007. Pub. 22/07/2007. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200400327854&dt_publicacao=22/10/2007. Acesso em: 20 jun. 2021. p. 2.

209 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). Recurso Extraordinário 654833/AC. Relator(a): Alexandre de Moraes, julgado em 20/04/2020. Processo eletrônico repercussão geral – mérito. Pub. 24-06-2020). Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur427220/false>. Acesso em: 14 jun. 2021. p. 20.

210 TRINDADE, JOÃO. TEORIA GERAL DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS. PORTAL TV JUSTIÇA, STF. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.STF.JUS.BR/REPOSITORIO/CMS/PORTALTVJUSTICA/PORTALTVJUSTICANoticia/ANEXO/JOAO_TRINDADADE__TEORIA_GERAL_DOS_DIREITOS_FUNDAMENTAIS.PDF](http://www.stf.jus.br/repositorio/cms/portalTVJUSTICA/portalTVJUSTICANoticia/ANEXO/JOAO_TRINDADADE__TEORIA_GERAL_DOS_DIREITOS_FUNDAMENTAIS.PDF). ACESSO EM: 24 MAIO 2021. P. 8.

estando a pessoa física ou jurídica incumbida a responder pelos seus atos na medida da proporção em que os danos forem causados ao meio ambiente, devendo repará-los independente da aplicação de outras sanções²¹¹.

A pretensão de reparação, segundo Eliana Calmon:

em matéria de prescrição cumpre distinguir qual o bem jurídico tutelado: se eminentemente privado seguem-se os prazos normais das ações indenizatórias; se o bem jurídico é indisponível, fundamental, antecedendo a todos os demais direitos, pois sem ele não há vida, nem saúde, nem trabalho, nem lazer, considera-se imprescritível o direito à reparação²¹².

Desse modo, tem-se a prescrição nos casos em que houver a cobrança de verbas indenizatórias do dano de natureza patrimonial e moral decorrentes mediatamente de infração ambiental, pois considera-se inviável a imposição da imprescritibilidade em relação às verbas indenizatórias como salienta Alexandre de Moraes. Além disso, aplica-se à imprescritibilidade nos casos de cessação ou recomposição dos danos ambientais, ou também nos casos de pretensão de recuperação dos danos ambientais porquanto trata-se de um direito fundamental indisponível²¹³.

Por conseguinte, Herman Benjamin consagra que:

[...] a pretensão de reparar o meio ambiente é imprescritível por envolver direito fundamental dos presentes e futuras gerações (art. 225 da CF), não se podendo penalizar com a prescrição as pessoas que não puderam exercer o seu direito, mas que um dia poderiam, por conta de sua ausência física, natural ou naturalística²¹⁴.

211 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Guilherme Peña de Moraes (org.). 6. ed. atual. Indaiatuba: Editora Foco, 2021. p. 120.

212 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (T2-Segunda Turma). Embargos de Declaração no Recurso Especial: EDcl no REsp 1120117/AC 2009/0074033-7. Relator(a): Eliana Calmon, julgado em 26/08/2010. Pub. 19-11-2009. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200900740337&dt_publicacao=28/04/2011. Acesso em: 16 jun. 2021. p. 2.

213 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). Recurso Extraordinário 654833/AC. Relator(a): Alexandre de Moraes, julgado em 20/04/2020. Processo eletrônico repercussão geral – mérito. Pub. 24-06-2020). Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur427220/false>. Acesso em: 14 jun. 2021. p. 11.

214 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (T2-Segunda Turma). Embargos de Declaração no Recurso Especial: EDcl no REsp 1120117/AC 2009/0074033-7. Relator(a): Eliana Calmon, julgado em 26/08/2010. Pub. 19-11-2009. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200900740337&dt_publicacao=28/04/2011. Acesso em: 16 jun. 2021. p. 17.

Posto isso, evidencia-se a natureza das características inerentes ao direito ambiental pois se trata de um direito fundamental necessário à vida, à saúde e ao trabalho, submetendo-se assegurar a imprescritibilidade nos casos em que o cessamento, a pretensão ou a reparação do meio ambiente seja imprescindível para garantir que a tutela ambiental seja consubstanciada.

Entretanto, a Magna Carta de 1988²¹⁵ descreve a tutela ambiental como um direito essencial à sadia qualidade de vida relacionando-a ao bem-estar social prescindido de um meio ambiente estabilizado. João Otávio de Noronha assegura que “em direito ambiental, o que se pretende também é o resguardo da vida humana, que não prescinde de um meio ambiente equilibrado”²¹⁶.

Por conseguinte, descritas as diferenciações antepostas em se tratando do direito essencial à sadia qualidade de vida e a proteção à vida humana resguardadas pela tutela ambiental e constitucional, evidencia-se a característica de um direito de terceira geração²¹⁷ impondo ao Estado atuar de forma positiva e negativa para assegurar um bem comum de todos²¹⁸.

Reitera-se de que o meio ambiente é um direito fundamental, caracterizado por doutrinadores como Celso de Mello²¹⁹ que o descreve como sendo um direito de terceira geração constituindo prerrogativa jurídica de titularidade coletiva. Ademais, a pretensão ou o cessamento dos danos ambientais configura-se em direito fundamental indisponível em se tratando da reparação ambiental, acrescido do princípio do poluidor-pagador que visa a obrigatoriedade patrimonial de indenização aos danos que não podem ser reparados ou cessados²²⁰.

215 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Guilherme Peña de Moraes (org.). 6. ed. atual. Indaiatuba: Editora Foco, 2021. p. 119.

216 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (T2-Segunda Turma). Recurso Especial 647493/SC. Relator(a): João Otávio de Noronha, julgado em 22/05/2007. Pub. 22/07/2007. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200400327854&dt_publicacao=22/10/2007. Acesso em: 20 jun. 2021. p. 27.

217 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. Mandado de Segurança 22164/SP. Relator(a): Celso de Mello, julgado em 30/10/1995. Pub. 17/11/1995. Plenário. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=85691>. Acesso em: 22 jun. 2021. p. 2-3.

218 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). Recurso Extraordinário 654833/AC. Relator(a): Alexandre de Moraes, julgado em 20/04/2020. Processo eletrônico repercussão geral – mérito. Pub. 24-06-2020). Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur427220/false>. Acesso em: 14 jun. 2021. p. 20.

219 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. Mandado de Segurança 22164/SP. Relator(a): Celso de Mello, julgado em 30/10/1995. Pub. 17/11/1995. Plenário. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=85691>. Acesso em: 22 jun. 2021. p. 2-3.

220 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Guilherme Peña de Moraes (org.). 6. ed. atual. Indaiatuba: Editora Foco, 2021. p. 119.

Contudo, Mauro Campbell²²¹ acrescenta que “as pretensões meramente ressarcitórias derivadas da violação de direitos fundamentais não são cobertas pelo manto da imprescritibilidade (na espécie, relembrando-se, tem-se ação ressarcitória)”. Além disso, ao discorrer do que fora exposto, Eliana Calmon descreve que “o dano ambiental inclui-se dentre os direitos indisponíveis e como tal está dentre os poucos acobertados pelo manto da imprescritibilidade a ação que visa reparar o dano ambiental”²²².

Embora haja uma divergência no que ora fora mencionado, a pretensão de reparação ao meio ambiente configura-se em direito indisponível, o que diverge da obrigação patrimonial que é uma pretensão meramente ressarcitória e que está sujeita a prescrição. Alexandre de Moraes ressalta que “o direito ambiental é norteado por diversos princípios, dentre eles o princípio do poluidor-pagador, que fundamenta a reparação pelos danos ambientais”²²³.

Desse modo, a reparação ao meio ambiente possui diversas vertentes nas quais podem ou não se sujeitar ao manto da imprescritibilidade em razão de ser um direito fundamental inerente a todos. Cabe salientar que a dimensão na qual se encontra a reparação ambiental substancia-se na Magna Carta de 1988²²⁴, originando-se o direito e o dever ora imposto pelo legislador, acrescentado a lei nº 4.717, de 29 de julho de 1965, que vigora a ação pública podendo ser presidida pelo Ministério Público, pelos cidadãos, ou nos casos em que ambos participem como litisconsorte²²⁵.

Os Tribunais Superiores, em se tratando de pretensão de reparação ao meio ambiente reconhecem que “é direito fundamental indisponível, sendo imperativo o reconhecimento da imprescritibilidade no que toca à recomposição dos danos ambientais”²²⁶. O STJ entende que “o dano ambiental inclui-se dentre os direitos indisponíveis e como tal está dentre os poucos acobertados pelo manto da

221 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (T2-Segunda Turma). Embargos de Declaração no Recurso Especial: EDcl no REsp 1120117/AC 2009/0074033-7. Relator(a): Eliana Calmon, julgado em 26/08/2010. Pub. 19-11-2009. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200900740337&dt_publicacao=28/04/2011. Acesso em: 16 jun. 2021. p. 9.

222 Ibidem. p. 2.

223 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). Recurso Extraordinário 654833/AC. Relator(a): Alexandre de Moraes, julgado em 20/04/2020. Processo eletrônico repercussão geral – mérito. Pub. 24-06-2020). Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur427220/false>. Acesso em: 14 jun. 2021. p. 26.

224 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. p. 119.

225 BRASIL. Lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965. Regula a ação popular. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4717.htm. Acesso em: 23 jun. 2021.

226 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). Recurso Extraordinário 654833/AC. Relator(a): Alexandre de Moraes, julgado em 20/04/2020. Processo eletrônico repercussão geral – mérito. Pub. 24-06-2020). Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur427220/false>. Acesso em: 14 jun. 2021. p. 2.

imprescritibilidade a ação que visa reparar o dano ambiental”²²⁷.

Por conseguinte, as cortes salientam que “não se pode impor a imprescritibilidade em relação à cobrança de verbas indenizatórias de natureza patrimonial e moral decorrentes mediatamente de infração ambiental”²²⁸. Ademais, o STJ ressalta que as indenizações relacionadas ao meio ambiente “figura ao lado de outros bens jurídicos de igual relevância axiológica, os quais, na ausência de regra clara e expressa pela imprescritibilidade, veem sua tutela indenizatória limitada no tempo pela consumação da prescrição”²²⁹.

Portanto, é evidente que os Tribunais Superiores possuem jurisprudência que corroboram com a matéria ambiental. À vista disso, com base na análise dos julgados em questão, têm-se em consonância diversas dimensões acerca da pretensão de reparação ao meio ambiente e a temática que engloba a prescrição que envolve a tutela indenizatória relacionada ao direito ambiental.

Dessarte, o meio ambiente é um direito fundamental, no entanto, a pretensão e o cessamento do dano configuram-se em direitos fundamentais indisponíveis, sendo imperativo o reconhecimento da imprescritibilidade acerca da reparação ambiental conforme explanado por Alexandre de Moraes²³⁰. Ademais, a pretensão ressarcitória não é coberta pela imprescritibilidade.

No próximo capítulo concluir-se-á o presente trabalho.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

Em desfecho do que fora exposto, recopila-se as ideias desenvolvidas nas seguintes preposições:

1. O meio ambiente caracteriza-se como um direito fundamental de terceira geração, incumbindo ao Estado atuar de forma negativa e positiva na proteção de um direito essencial à vida humana, pois uma sadia qualidade de vida preexiste de um meio ambiente equilibrado e sustentável.

227 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (T2-Segunda Turma). Embargos de Declaração no Recurso Especial: EDcl no REsp 1120117/AC 2009/0074033-7. Relator(a): Eliana Calmon, julgado em 26/08/2010. Pub. 19-11-2009. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200900740337&dt_publicacao=28/04/2011. Acesso em: 16 jun. 2021. p. 2.

228 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Op. cit. p. 11.

229 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Op. cit. p. 11.

230 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. (Tribunal Pleno). Recurso Extraordinário 654833/AC. Relator(a): Alexandre de Moraes, julgado em 20/04/2020. Processo eletrônico repercussão geral – mérito. Pub. 24-06-2020). Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur427220/false>. Acesso em: 14 jun. 2021.

2. A atuação popular na proteção ambiental figura-se por meio da ação civil pública, podendo ser procedida por meio do litisconsorte de ação civil pública que vise a pretensão, a reparação e o cessamento ao dano ambiental.
3. O Ministério Público atuará mediante ação civil pública, inquérito civil ou exercerá a função de fiscal da lei nos casos em que este não desempenhar o processo ou a figura do litisconsorte na ação civil pública.
4. Os Tribunais Superiores possuem jurisprudências consonantes entre si, atribuindo a pretensão ao direito a reparação ou cessamento do dano ao meio ambiente como indisponível e imprescritível à luz dos direitos fundamentais.
5. A pretensão ressarcitória em razão de lesão ao meio ambiente, consoante os Tribunais Superiores, não é coberta pelo manto da imprescritibilidade em relação à cobrança de verbas indenizatórias de natureza patrimonial e moral decorrentes mediatemente de infração ambiental.

Posto isso, conclui-se o presente artigo.



TESES PÓS-GRADUAÇÃO

1. CRÉDITOS DE LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS: A PRODUÇÃO RESPONSÁVEL COMPENSA?

ANDRÉ FERREIRA DE CASTILHO

Mestrando na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo e aluno da Especialização em Direito Ambiental do Instituto O Direito por um Planeta Verde

1. Introdução

O consumo e a produção responsáveis foram listados como o décimo-segundo objetivo do desenvolvimento sustentável (ODS), subdividido em oito outros objetivos, entre os quais, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e do reuso, além de incentivar as empresas a adotarem práticas sustentáveis e a integrarem informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.

No que diz respeito à produção responsável no Brasil, o principal instrumento jurídico para sua implementação é a Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A PNRS reconhece o resíduo sólido como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania (artigo 6º, VIII da PNRS) e instituiu no ordenamento jurídico brasileiro a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (artigo 6º, inciso VII da PNRS).

No plexo das obrigações que compõem a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, está a obrigação de implementação e estruturação de sistemas de logística reversa, impostas a fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de alguns produtos e suas embalagens, listados no artigo 33 da PNRS. A estruturação e implementação de sistemas de logística reversa apresentam dificuldades para parte das empresas, principalmente devido aos altos custos envolvidos, seja para implementação de sistemas próprios, seja pela participação em sistemas coletivos.

Diante disso, no setor de embalagens em geral, foi desenvolvido o sistema de

créditos de logística reversa (“CLR”)²³¹, que compensa uma massa de determinado tipo de embalagem, de acordo com as quantidades colocadas no mercado por uma empresa, com objetivo de facilitar o cumprimento das metas de logística reversa pelo setor privado.²³² Este texto pretende avaliar o que significa a mencionada compensação e se a compra de CLR é suficiente para cumprimento das obrigações legais do setor privado, além de identificar os desafios a serem enfrentados pelos CLR para que sejam um instrumento efetivo de produção responsável.

2. Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e as diferentes obrigações do setor privado

O enunciado pelo ODS nº 12 representa a superação do “direito clássico dos resíduos”, considerado como um direito da eliminação de resíduos²³³ e focado em tecnologias de controle de poluição. Em vez disso, adota-se uma postura preventiva e integrada de gestão de resíduos, com foco em políticas voltadas para os sistemas de produto em si e não apenas para os pontos de emissão de poluentes.²³⁴

Como forma de interferir nesses sistemas de produto, a responsabilidade alargada do produtor foi desenvolvida como princípio para políticas públicas, para que seja invertida a cobrança da gestão de resíduos sólidos aos produtores, o que historicamente recaiu sobre o poder público e sobre os próprios consumidores. O princípio foi inicialmente conceituado sob o pressuposto de que apenas os produtores possuem o conhecimento necessário e a oportunidade de alterar as características de seus produtos, desenvolvendo produtos com características ambientais mais favoráveis, bem como novos produtos e sistemas.^{235 236}

231 Deve-se esclarecer que nem a PNRS, nem seu decreto regulamentador, preveem o instrumento do “crédito de logística reversa”. Dessa forma, a definição do termo ainda pode apresentar variações, conforme os mecanismos desenvolvidos ou as previsões de legislações estaduais. Para fins do presente artigo, optar-se-á pela utilização do termo “créditos de logística reversa”, abreviados pela sigla “CLR”.

232 No presente artigo, o termo “setor privado” fará referências aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes listados no artigo 33 da PNRS.

233 CIPRIANO, Tasso A.R.P.. Logística reversa: produção e consumo sustentáveis? 20. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 10. Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, 10. Congresso de Estudantes de Direito Ambiental; org. Antonio Herman Benjamin, José Rubens Morato Leite. v.1 Conferencistas e Teses de Profissionais. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015. P. 278-291.

234 LINDHQVIST, Thomas. Extended Producer Responsibility in Cleaner Production: policy principles to promote environmental improvements of product systems. 2000. 173 p. Tese (Doutorado) – The International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University, Suécia, 2000. P. 19.

235 Idem, p. 29-31.

236 LIFSET, Reid J. Take it back: extended producer responsibility as a form of incentive-based environmental policy. Journal of resource management and technology, New Haven, v. 21, n. 4, p. 163-174, dez. 1993. P. 169.

Além disso, entendia-se que o consumidor tem baixa influência na concepção dos produtos, uma vez que não recebe as informações adequadas sobre as externalidades que ocorrem ao longo de seus ciclos de vida e, por isso, não conseguem basear seu consumo em informações desse tipo.²³⁷ Ao estender aos produtores a responsabilidade pela fase pós-consumo de seus produtos, a responsabilidade alargada do produtor seria uma forma de integrar sinais relacionados às características ambientais do produto e de seu sistema produtivo, permitindo a devida sinalização de seu preço real²³⁸, uma vez que o produtor é forçado a internalizar os custos incorridos nessa fase.

Nesse sentido, quanto mais a concepção do produto possibilite o retorno em sua cadeia, menos gastos os produtores terão com o gerenciamento dos resíduos sólidos. As características ambientais do produto então são levadas em consideração para as decisões em seu design, em sua produção e em suas estratégias de marketing.²³⁹ Trata-se de verdadeira implementação do princípio do poluidor-pagador, de modo que o poluidor passe a arcar com os custos da poluição e evitando assim a ocorrência de trocas involuntárias de custos e benefícios sobre terceiros ou sobre a coletividade alheia às atividades utilizadoras de recursos ambientais.²⁴⁰

Considerando, portanto, a responsabilidade alargada do produtor como um princípio de política ambiental, desenvolvido para promover melhorias nos sistemas produtivos no sentido de incentivar a diminuição de impactos ambientais ao longo de todo o ciclo de vida do produto, é possível identificar ao menos quatro principais justificativas para sua implementação.²⁴¹

Em primeiro lugar, Thomas Lindhqvist (2000)²⁴² defende que a principal justificativa e principal objetivo de uma política de responsabilidade alargada do produtor é influenciar a melhoria de sistemas produtivos e de produtos, alterando

237 ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Extended producer responsibility: a guidance manual for governments. OECD Publications service: Paris, 2001. P. 49.

238 ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Recommendation of the Council on the Use of Economic Instruments in Environmental Policy. OECD/LEGAL/0258. Paris, 1991.

239 LIFSET, Reid J. Take it back: extended producer responsibility as a form of incentive-based environmental policy. *Journal of resource management and technology*, New Haven, v. 21, n. 4, p. 163-174, dez. 1993. P. 166.

240 NUSDEO, Ana Maria Oliveira de. O uso de instrumentos econômicos nas normas de proteção ambiental. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*. São Paulo, v. 101, p. 357-378, jan./dez. 2006.

241 LIFSET, Reid J. Take it back: extended producer responsibility as a form of incentive-based environmental policy. *Journal of resource management and technology*, New Haven, v. 21, n. 4, p. 163-174, dez. 1993.

242 LINDHQVIST, Thomas. Extended Producer Responsibility in Cleaner Production: policy principles to promote environmental improvements of product systems. 2000. 173 p. Tese (Doutorado) – The International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University, Suécia, 2000.

o comportamento dos produtores desde a concepção dos produtos (“eco-design”)²⁴³. Além disso, outra justificativa levantada por Reid J. Lifset (1993)²⁴⁴ é obter recursos financeiros para a gestão de resíduos sólidos, desonerando o poder público, o que, por sua vez, leva à terceira justificativa, qual seja atingir maiores índices de recuperação de resíduos.

Finalmente, a última justificativa diz respeito ao fluxo de informações das características ambientais de um sistema produtivo ou de um produto: a responsabilidade alargada do produtor permite usar o conhecimento técnico dos produtores para as atividades relacionadas à gestão dos produtos pós-consumo, permitindo a transmissão da informação ao longo do ciclo de vida do produto.²⁴⁵

A responsabilidade alargada do produtor, portanto, influencia nos dois “lados da moeda” do décimo-segundo ODS: por um lado, permite que o consumidor realize suas escolhas de forma responsável ao receber a adequada informação sobre as características ambientais do produto e, de outro, faz com que o produtor leve em consideração os impactos ambientais de seu produto ao longo de todo o ciclo de vida na fase de seu desenvolvimento e concepção.

No Brasil, se a PNRS adotou um conceito bastante ineficiente de padrões sustentáveis de produção e consumo²⁴⁶, por outro lado adotou como princípio a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Para fins exclusivos do presente trabalho, a responsabilidade alargada do produtor e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos serão analisadas em conjunto, sem distinções conceituais. De todo modo, importante mencionar que, mesmo na responsabilidade alargada do produtor, as diferentes atribuições ao longo do ciclo de vida do produto também são compartilhadas entre os diferentes atores.²⁴⁷ Ademais, o conceito de produtor é entendido em seu sentido amplo, representando quaisquer atores que possam, de forma efetiva, influenciar

243 Em contraponto, ver: ATASU, Atalay. Operational perspectives on extended producer responsibility. *Journal of industrial ecology*, New Haven, v. 23, n. 4, p. 744-750, 2018.

244 LIFSET, Reid J. Take it back: extended producer responsibility as a form of incentive-based environmental policy. *Journal of resource management and technology*, New Haven, v. 21, n. 4, p. 163-174, dez. 1993.

245 LINDHQVIST, Thomas. Extended Producer Responsibility in Cleaner Production: policy principles to promote environmental improvements of product systems. 2000. 173 p. Tese (Doutorado) – The International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University, Suécia, 2000. P. 39.

246 PNRS, Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por: (...)

XIII - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras.

247 ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Extended producer responsibility: a guidance manual for governments. OECD Publications service: Paris, 2001. P. 49.

mudanças no sentido de produtos e sistemas de produtos aprimorados do ponto de vista ambiental.²⁴⁸

A responsabilidade dos produtores também deve ser entendida em seu sentido amplo, por abranger diferentes obrigações. É possível diferenciarmos duas principais obrigações relacionadas à responsabilidade alargada dos produtores: a responsabilidade pelo financiamento dos custos de gerenciamento dos resíduos, denominada responsabilidade financeira, e a responsabilidade física, que consiste em efetivamente operar o sistema de gerenciamento dos resíduos, de forma direta ou indireta. Há ainda a responsabilidade informacional, que engloba o financiamento e a operacionalização de estratégias de comunicação, educação ambiental e fornecimento de todas e quaisquer informações necessárias para que a gestão de resíduos seja eficiente.

Este panorama jurídico é observado na PNRS, em que a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é conceituada como o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas entre todos os agentes presentes no ciclo de vida do produto, incluindo o setor privado, o poder público e até mesmo os consumidores (artigo 6º, VII).

Nos termos do artigo 31 da PNRS, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos engloba quatro obrigações por parte dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes: (i) desenvolvimento do *ecodesign*, para fabricação de produtos aptos à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada, bem como produtos cujas fabricações gerem a menor quantidade possível de resíduos sólidos; (ii) estruturação de instrumentos de educação ambiental, divulgando informações relativas à devida gestão dos resíduos de seus respectivos produtos; (iii) estruturação e implementação de sistemas de logística reversa, de acordo com o artigo 33 da PNRS; e (iv) participação em ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Diante disso, mostra-se desde já que a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos não se resume à logística reversa, sendo a primeira gênero, da qual a segunda é espécie.²⁴⁹ Ao lado da logística reversa, há outros instrumentos para implementação da responsabilidade compartilhada do ciclo de vida dos

248 LINDHQVIST, Thomas. Extended Producer Responsibility in Cleaner Production: policy principles to promote environmental improvements of product systems. 2000. 173 p. Tese (Doutorado) – The International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University, Suécia, 2000. P. 127.

249 CIPRIANO, Tasso A. R. P. O conceito de fabricante no direito brasileiro dos resíduos. Revista de Direito Ambiental, v. 86, p. 239-258, abr./jun. 2017. P. 6.

produtos, como instrumentos econômicos e padrões de performance²⁵⁰, devendo ser aplicada como um princípio para políticas ambientais e não apenas como um nome alternativo para logística reversa.²⁵¹

3. A logística reversa de embalagens em geral

Dentre os instrumentos da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, para o momento, cabe, para fins deste texto, a análise apenas da logística reversa, definida no artigo 3º, inciso XII da PNRS. A logística reversa abrange um conjunto de ações, procedimentos e meios para viabilizar a coleta e reintroduzir os resíduos em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, após seu consumo, por meio do reaproveitamento ou outra destinação final ambientalmente adequada, reconhecendo-se o resíduo como bem socioambiental com valor econômico.

Os sistemas de logística reversa são forma de estender a responsabilidade aos produtores de produtos específicos, categorias de produtos ou fluxos de resíduos.²⁵² Isso foi feito pela PNRS, que impôs a obrigação de estruturação e implementação de sistemas de logística reversa aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de certos setores listados em seu artigo 33, transferindo assim as obrigações financeiras e operacionais a esses atores e reconhecendo que o responsável pela produção deve arcar com a internalização dos custos decorrentes de um sistema de revalorização do resíduo.²⁵³

Nota-se que os sistemas de logística reversa só se aplicam a produtos após o uso pelo consumidor, pois resíduos provenientes de atividades produtivas são objeto de instrumento diverso, qual seja o plano de gerenciamento de resíduos sólidos (artigo 27 da PNRS).²⁵⁴ Ademais, devem ser estruturados e implementados de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, caso contrário, o titular do serviço público deverá ser remunerado (artigo 33, §7º da PNRS).

250 ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Extended producer responsibility: a guidance manual for governments. OECD Publications service: Paris, 2001. P. 40.

251 LINDHQVIST, Thomas. Extended Producer Responsibility in Cleaner Production: policy principles to promote environmental improvements of product systems. 2000. 173 p. Tese (Doutorado) – The International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University, Suécia, 2000. P. 154.

252 ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Extended producer responsibility: a guidance manual for governments. OECD Publications service: Paris, 2001. P. 40.

253 LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo. 3ª edição revista e atualizada. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2014. P. 6.

254 Para entendimento do conceito de consumidor na PNRS e dos diferentes fluxos de resíduos dispostos pela PNRS, ver: CIPRIANO, Tasso A. R. P. O conceito de consumidor no direito brasileiro dos resíduos. Revista de Direito do Consumidor, v. 133, p. 357-384, jan./fev. 2021.

Para além dos setores elencados no artigo 33 da PNRS, a logística reversa pode ser estendida por regulamento ou acordos setoriais e termos de compromisso para outros produtos ou embalagens, considerando sua viabilidade técnica e econômica. Para implementação e operacionalização dos sistemas de logística reversa, o Decreto nº 7.404/2010, em seu artigo 15, prevê os seguintes instrumentos: (i) acordos setoriais; (ii) regulamentos expedidos pelo Poder Público; ou (iii) termos de compromisso.

Devido ao seu caráter contratual, os acordos setoriais são de adesão voluntária, cabendo às empresas do setor privado decidirem pela implementação e estruturação do sistema que entenderem conveniente. Pontua-se ainda que o acordo setorial tem em vista a implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e não, necessariamente, a logística reversa, que é apenas parte desse princípio (artigo 3º, I da PNRS).

Pautado pelo princípio da isonomia, foi promulgado o Decreto Federal nº 9.177/2017, que definiu que as empresas que não assinarem acordos setoriais ou termos de compromisso referidos no artigo 33 da PNRS deverão estruturar e implementar sistemas de logística reversa com as mesmas obrigações imputáveis aos signatários e aos aderentes daqueles instrumentos. Dessa forma, todos os integrantes dos setores que já têm acordos setoriais, termos de compromisso ou regulamentos definidos, já possuem também as etapas, metas, prazos, modos de controle e outras disposições daqueles instrumentos, independentemente de tê-los assinado.

No setor de embalagens em geral, foi firmado acordo setorial para implantação do sistema de logística reversa, em 25 de novembro de 2015, entre diversas associações setoriais e o Ministério do Meio Ambiente. O conceito de embalagens utilizado observou o material e a origem, consideradas as embalagens que compõem a fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, não perigosas, compostas de papel, papelão, plástico, alumínio, aço, vidro ou embalagem cartonada longa vida. Por força do Decreto Federal nº 9.177/2017, o acordo setorial de 2015 é tido como parâmetro para todas as empresas que fabricam, importam, distribuem ou comercializam embalagens ou produtos embalados para implementação e estruturação de sistemas de logística reversa e, sobretudo, para estipulação da meta de redução de no mínimo 22% das embalagens dispostas em aterro.²⁵⁵

As metas dispostas pelo acordo setorial, no entanto, não devem ser confundidas com suas obrigações, embora sejam relacionadas: as obrigações são impostas com

255 A meta inicial era aplicável até 2018, quando a fase II do acordo setorial seria negociada. Porém, a fase seguinte ainda não teve início e, por força do parágrafo quarto da cláusula terceira do Acordo Setorial de 2015, a Fase I continua vigente, sendo que, na prática, atualmente adota-se como parâmetro a quantidade de embalagens colocadas no mercado no ano anterior ao ano de reporte.

vistas a cumprir a meta; a meta é imposta com o objetivo de avaliação do sistema, inclusive para que os produtores recebam o feedback necessário sobre a efetividade do sistema. O acordo setorial de 2015 estabeleceu diferentes obrigações para cada ator envolvido, de forma encadeada e individualizada. Para fins do presente texto, interessa-nos apenas as obrigações dos fabricantes e importadores de embalagens e de produtos comercializados em embalagens.

Em relação a fabricantes e importadores de embalagens, as obrigações dizem respeito, basicamente, à compra das embalagens triadas, além de obrigações de publicidade e educação ambiental. Já os fabricantes e importadores de produtos comercializados em embalagens, além das obrigações de publicidade e educação ambiental, são obrigados também a implantar pontos de entrega voluntária nos espaços cedidos pelos comerciantes e no investimento direto ou indireto em centrais de triagem, cooperativas de catadores de materiais recicláveis ou entidades que as representem.

Estes investimentos podem ser feitos mediante melhoria da infraestrutura física, aquisição de equipamentos e capacitação, com o objetivo primordial de aumentar a eficiência operacional. A capacitação, por sua vez, envolve diversas atividades que podem ser desenvolvidas em conjunto ou isoladamente, como assessoria na formação, legalização e/ou adequação das cooperativas, treinamento e capacitação dos catadores, além de assessoria em geral para melhorias de desempenho da associação.

Contudo, devido aos altos custos dessas medidas, ou para associação a entidades representativas, muitas empresas encontram dificuldades para cumprir integralmente com suas obrigações. Soma-se a isso o cenário apontado pelo Instituto BVRio como comprometedor da efetividade de sistemas de logística reversa: consumidores dispõem seus resíduos por meio da coleta residencial, muitas vezes sem fazer nenhuma separação dos recicláveis; catadores realizam a separação de resíduos nos lixões, aterros ou galpões de triagem, além de coletar os resíduos diretamente no meio público; e, por fim, intermediários compram resíduos dos catadores, pois estes não conseguem capital de giro ou escala para venda do material.²⁵⁶

Para o setor privado, essa realidade torna difícil alcançar as metas de logística reversa estabelecidas e, ainda mais difícil, o aumento gradual dessas metas. Para os catadores, a informalidade de sua atividade leva à variação dos preços dos recicláveis de acordo com as *commodities* da matéria-prima virgem, o que gera instabilidade e

256 Instituto BVRIO. Créditos de Logística Reversa – uma inovação sócio-ambiental para gestão de resíduos sólidos urbanos: estudo de caso da Bolsa de Valores Ambientais BVRio no Brasil. Rio de Janeiro: BVRio, sem data. Disponível em: <<https://www.bvrrio.org/publicacoes>>. Acesso em: 7 mai. 2020. P. 18.

variação de suas rendas. Essa informalidade também faz com que, muitas vezes, os catadores realizem serviços de coleta e triagem de resíduos sem a devida remuneração, dependendo apenas da venda dos resíduos coletados.²⁵⁷ Além disso, materiais com menor valor econômico são preteridos, sendo ainda mais difícil para certos setores, como o vidro, alcançar suas metas de logística reversa.

Neste cenário, surgem os CLR como forma alternativa de estruturação e implementação de sistemas de logística reversa.

4. A emissão de CLR como forma de implementação de sistemas de logística reversa

Tradicionalmente, há duas formas básicas de se implementar sistemas de responsabilidade alargada do produtor, ou estritamente de logística reversa. Primeiramente, e menos comum, é possível implementar os sistemas de forma individual, isto é, um produtor pode cumprir suas obrigações por conta própria, estruturando o próprio sistema e arcando com todos seus custos.

Outra forma, usualmente escolhida pelo setor privado, é a implementação de sistemas coletivos por meio de entidades gestoras.²⁵⁸ Nesse modelo, a entidade gestora é responsável por estruturar, implementar e operacionalizar o sistema, contratando os operadores e garantindo a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos coletados. Para isso, as empresas aderentes ao sistema pagam uma taxa de adesão à entidade gestora que, no caso de embalagens em geral, geralmente é calculada com base na quantidade de embalagens colocadas no mercado pela empresa e o material de composição dessas embalagens.

Os sistemas coletivos dão mais eficiência econômica ao sistema, pois permitem que, em conjunto, as empresas atinjam escala, além de facilitar a contratação de operadores e de economizar com custos burocráticos e de monitoramento. As entidades gestoras devem observar todas as obrigações de suas associadas, sendo estruturadas de acordo com os objetivos e metas impostos para o setor.

Na falta de regulamentação e sem serem mencionados expressamente na PNRS,

257 Idem, P. 14-15.

258 O conceito de entidade gestora não foi definido pela PNRS, embora alguns sistemas de logística reversa tenham o feito posteriormente, como o de medicamentos, implementado pelo Decreto Federal nº 10.388/2020. Embora haja variações, a definição de entidade gestora tem como ponto principal a sua função, qual seja uma pessoa jurídica constituída para fins exclusivos de estruturar, implementar e operacionalizar sistemas de logística reversa, em nome de suas associadas. Para fins desta pesquisa, este é o conceito que utilizaremos e será entendido como sinônimo de “organizações de responsabilidade dos produtores” (em inglês, “producer responsibility organisations – PRO”).

o setor privado desenvolveu os CLR como uma terceira forma de implementação dos sistemas de logística reversa, a fim de facilitar o atingimento das metas de logística reversa impostas. Embora seja possível discutir se os CLR são de fato uma terceira alternativa, ou se, na verdade, são apenas uma espécie do gênero de sistemas coletivos, trata-se de um sistema com diversas particularidades que merecem ser avaliadas, independentemente do resultado do mencionado debate.

Os CLR são créditos adquiridos que comprovam o pagamento por um serviço de logística reversa e destinação de uma certa quantidade de resíduos, formalizado por meio de um certificado de reciclagem de embalagens. Variam no que diz respeito à certificadora responsável por sua emissão e comercialização, mas são sempre adquiridos por aqueles que possuem o dever legal de estruturar e implementar sistemas de logística reversa, ou simplesmente empresas que pretendem adquirir o CLR para fins de governança socioambiental.²⁵⁹

As certificadoras utilizam o discurso de compensação ambiental, baseadas na premissa de que não há necessidade de garantir que a embalagem de uma determinada empresa seja destinada para reciclagem, mas sim que haja uma embalagem equivalente em peso e tipo de material que seja destinada para esse fim. Dessa forma, são compensadas massas de embalagens equivalentes ao que as empresas colocaram em determinado mercado em determinado ano.

Assim como os CLR, o conceito de compensação ambiental não é mencionado em nenhum dispositivo da PNRS ou de sua regulamentação. Por isso, deve-se avaliar de forma pormenorizada a que se refere essa dita compensação, para entendimento do que efetivamente é compensado com a compra de um CLR e se essa compensação atinge as obrigações de logística reversa dispostas pela legislação.

A emissão de CLR é uma maneira prática e econômica de atingir as metas de logística reversa de embalagens por parte do setor privado, uma vez que não é necessário direcionar gastos para uma série de atividades, como compra de equipamentos, disponibilização de espaços para armazenamento e processamento de resíduos, contratação de operadores para realização de atividades de coleta, triagem e destinação, dentre outras.

O sistema começa com a coleta e triagem pelos operadores, incluindo cooperativas de catadores de materiais recicláveis, que, então, vendem esses resíduos para a indústria recicladora. A nota fiscal de venda emitida nessa operação é enviada para validação da certificadora, que emite o CLR, contendo geralmente as informações sobre o tipo de material vendido, sobre o volume e sobre o local de destinação.

²⁵⁹ Para fins desta pesquisa, interessa-nos apenas a aquisição de CLR por aqueles que possuem o dever legal de estruturar e implementar sistemas de logística reversa.

A ligação entre a nota fiscal e o CLR é realizada por tecnologia de *blockchain*, que permite o lastreamento de forma imutável e sendo, portanto, rastreável e induplicável, a partir do momento que o CLR é emitido. O CLR é então adquirido, geralmente por meio de leilões, pelas empresas que pretendem comprovar o cumprimento da meta de logística reversa. Em seguida, o valor recebido pela certificadora, referente ao serviço ambiental prestado, é repassado à operadora.

Pedro Succar (2021)²⁶⁰ defende que os CLR incentivam a formalização das cooperativas de catadores de materiais recicláveis, porque os CLR dependem da devida emissão de nota fiscal de venda, fato corroborado pela homologação inicial das cooperativas pelas certificadoras. Além disso, uma vez que o sistema é baseado em documentação fiscal e cobre apenas o setor formal da cadeia, os CLR também contribuem para trazer transparência e rastreabilidade e, conseqüentemente, para a produção de dados confiáveis do sistema, ponto ainda frágil no gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil.

Devido à estruturação desses sistemas de CLR, a compra dos créditos é referente a notas fiscais já emitidas, isto é, referente a material vendido no passado. Essa característica do sistema permite que empresas cumpram suas metas de logística reversa de forma retroativa, comprando um material já encaminhado para reciclagem, mesmo que, à época da destinação, a empresa não tivesse nenhum sistema de logística reversa implementado. A possibilidade de regularização retroativa pode ser uma alternativa importante em um momento inicial de implementação do sistema de logística reversa, mas não deve ser perpetuado. Se, por um lado, as empresas conseguem se regularizar com mais facilidade, por outro, o sistema pode favorecer empresas que preferam se quedar inertes e agir apenas em caso de fiscalização.

Vale ressaltar, a alternativa encontrada pelos CLR foi o pagamento pelo serviço (não pelos resíduos em si) dos operadores do sistema, dentre eles as cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Por isso, os CLR acompanham a discussão sobre pagamentos por serviços ambientais urbanos (PSAU), embora tal debate não seja foco da presente pesquisa.

Em síntese, o pagamento por serviços ambientais tenta internalizar externalidades positivas da produção de determinado serviço ambiental, por meio de uma transação voluntária feita pelo beneficiário do fluxo desse serviço para o

260 SUCCAR, Pedro. Case study of the influence of recycling certificates on the increase in recycling rates in the city of São Paulo. IGLUS Quarterly, p. 4-10, v. 7, Issue 1, 2021.

protetor.²⁶¹ Assim, é corrigida a falha de mercado que impede que os prestadores de serviços ambientais sejam remunerados, enquanto terceiros (e a sociedade) são beneficiados por eles, gerando a subprodução do serviço e o consumo excessivo dos serviços ecossistêmicos²⁶². Trata-se do princípio do protetor-recebedor, que retira do agente protetor, total ou parcialmente, os custos da preservação ambiental.²⁶³

No contexto urbano²⁶⁴, os serviços ambientais estão relacionados à prevenção ou controle da poluição e com o uso de recursos naturais, sendo o PSAU realizado para atividades que gerem externalidades ambientais positivas, ou minimizem externalidades ambientais negativas.²⁶⁵ Dessa forma, serviços relacionados à coleta e triagem de resíduos sólidos podem ser considerados serviços ambientais urbanos.

Além disso, o pagamento por serviços ambientais é previsto no artigo 80 do Decreto nº 7.404/2010, para fomento dos instrumentos econômicos da PNRS previstos no artigo 42 da Lei, com destaque para a estruturação de sistemas de logística reversa e para implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

No sistema de CLR, o gerador da externalidade ambiental negativa financia as atividades do gerador da externalidade ambiental positiva, refletindo, por um lado, o princípio do poluidor-pagador e, pelo outro lado, o princípio do protetor-recebedor.

Ao reconhecer o serviço ambiental prestado, o CLR garante o pagamento pelos serviços dos operacionalizadores dos sistemas de logística reversa, especialmente as cooperativas de catadores de materiais recicláveis, e viabiliza a coleta de resíduos, independentemente de seu valor econômico, além de permitir que mais empresas consigam cumprir com as metas de logística reversa. Por outro lado, uma vez que o CLR é referente a notas fiscais de vendas pretéritas, é possível questionar se a adicionalidade desse pagamento é determinante para atingir os resultados, uma vez que estes já foram atingidos.

261 ALTMANN, Alexandre. Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. Instituto o Direito por um Planeta Verde, sem data. Disponível em: < http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131207155702_7421.pdf>. Acesso em: 8 mai. 2020.

262 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Relatório de pesquisa: pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos. Brasília: IPEA, 2010. P. 30.

263 NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012. P. 137-138.

264 A Lei Federal nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021, que instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais não previu expressamente o PSAU, embora seja possível identificar a aplicabilidade da mencionada lei para o contexto urbano em alguns dispositivos, como, por exemplo, nos conceitos de serviços de regulação e culturais (artigo 2º, inciso II, alíneas c) e d)).

265 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Relatório de pesquisa: pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos. Brasília: IPEA, 2010. P. 32.

De todo modo, além dos benefícios ambientais, há ainda o lado social, uma vez que os CLR remuneram os operadores apenas em relação aos serviços prestados, garantindo a eles ainda a receita decorrente da venda do resíduo em si. Essa remuneração é ainda mais importante considerando a histórica marginalização econômica e social desses atores, recorrendo inclusive à catação em lixões ou aterros, atividade proibida pela própria PNRS (artigos 48 e 54), apesar de a PNRS dispor em diversos dispositivos sobre a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.²⁶⁶

Os CLR, portanto, podem representar aumento na renda desses operacionalizadores, os quais terão seu trabalho reconhecido, permitindo maior estabilidade e dignidade à vida dos indivíduos e à própria operadora, além de sua possível formalização.

5. Desafios e obstáculos na implementação dos CLR

Considerando o recente desenvolvimento dos sistemas de CLR no Brasil, o tema ainda não recebeu a devida atenção por parte da doutrina, dos órgãos fiscalizadores e, muito menos, da jurisprudência. Na falta de regulamentação – e aqui não se pretende defender que seja necessária uma regulamentação específica –, o setor privado, principalmente as certificadoras, desenvolveram os CLR com base nas necessidades do mercado, mas ainda restam desafios e obstáculos a serem encarados.

5.1. Rastreabilidade

O principal desafio dos CLR aparenta ser garantir a rastreabilidade dos resíduos sólidos sobre os quais é realizado o serviço a ser remunerado, de forma que atenda a todas as premissas dos sistemas de logística reversa e esteja em concordância com as previsões da PNRS e da regulamentação específica, no caso das embalagens, o acordo setorial de 2015 (em nível nacional). A rastreabilidade deve garantir a não-colidência de notas fiscais, de forma que uma mesma massa de resíduos destinados de forma ambientalmente adequada não gere mais de um CLR.

Para garantir a rastreabilidade dos resíduos, as certificadoras se utilizam da tecnologia de *blockchain*, que pretende organizar e validar informações e transações monetárias, processos ou documentos. O *blockchain* descentraliza o armazenamento

266 A título exemplificativo: artigo 7º, inciso XII da PNRS, além do Título V do Decreto nº 7.404/2010.

das informações e, uma vez validadas, é impossível a alteração do bloco gerado.²⁶⁷ Dessa forma, uma vez que a nota fiscal é lastreada em um CLR, é impossível alterar essa ligação.

No entanto, nos sistemas de CLR pode acontecer de a validação por *blockchain* começar no momento em que são geradas as notas fiscais de venda de resíduos pelos operadores e, nesse caso, a tecnologia, por si só, não garante a rastreabilidade do resíduo antes de ter chegado ao operador. A rastreabilidade deveria ser realizada não apenas para comprovar a devida destinação ambientalmente adequada do resíduo, mas também para comprovar qual a origem desse resíduo, a fim de cumprir com o escopo da legislação. Isso pode ser feito, por exemplo, no momento da homologação do operador, observando de onde provém a sua coleta.

A rastreabilidade deve garantir, dentre outros aspectos, que os resíduos sólidos não sejam provenientes do serviço público de limpeza urbana, uma vez que o sistema de logística reversa deve ser independente (a não ser que haja disposição contrária em acordo setorial, termo de compromisso ou regulamento); que não sejam provenientes da catação em áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, atividade proibida pelo artigo 48 da PNRS; e que sejam provenientes do pós-consumo, ou seja, a garantia de que não sejam provenientes de empreendimentos sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos, instrumento diverso da logística reversa.

A rastreabilidade também deve observar a origem do resíduo sólido no que diz respeito à unidade da Federação em que foi gerado. Embora metas quantitativas de retorno e metas geográficas não se confundam, não parece haver sentido, por exemplo, o cumprimento de obrigações referentes a um Estado, comprando CLR originado por um serviço prestado em outro Estado²⁶⁸: como os CLR partem de um pressuposto de existência de operadores já estruturados, que garantirão a devida destinação dos resíduos coletados, ao adquirir um CLR de Estado diverso daquele mercado em que foi inserida a embalagem, o adquirente não estará remunerando os operadores daquele Estado em que foi inserida a embalagem e poderá estar

267 BOUCHABKI, Pedro Tufic; MELO, Felipe; SANCHES, Bruno. O que é blockchain e como se aplica à certificação. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas, Página 22 On, p. 11, nov. 2018. Disponível em: <http://mediadrawer.gvces.com.br/p22/original/p22on_novembro-2018-2.pdf>. Acesso em: 7 Ago. 2021.

268 Como a meta quantitativa de 22% disposta pelo Acordo Setorial de 2015 diz respeito às quantidades de embalagens colocadas no mercado nacional, na prática, adotou-se o que ficou conhecido como “método Confaz” para definição de metas quantitativas estaduais: adota-se metas proporcionais à participação dos estados na arrecadação do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), de acordo com os dados do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz).

descumprindo suas metas geográficas de expansão do sistema. E assim também vêm entendendo as legislações estaduais que já regulamentaram os sistemas estaduais de logística reversa de embalagens, com previsões de que as embalagens recolhidas do mercado devem ser provenientes de produtos comercializados nos respectivos estados.²⁶⁹

5.2. Material das embalagens

Outro ponto a se levar em conta é o material da embalagem que gera o CLR. Diferentes tipos de materiais possuem diferentes custos em sua fase pós-consumo e, da mesma forma, possuem diferentes benefícios ambientais, não sendo recomendada a comparação de materiais.²⁷⁰ Por isso, entende-se que o CLR adquirido deve refletir o tipo de material colocado no mercado pelo adquirente.

Embora esse ponto já seja endereçado pelos CLR, que contêm informações sobre o material compensado e, inclusive, possuem preços diferentes para cada material, uma dificuldade persiste, sobretudo em relação aos plásticos: a compra de um CLR referente a um tipo de material que, na verdade, representa apenas um gênero de material. O exemplo recorrentemente citado é a possibilidade de compensação do gênero “plástico”, sendo que, na prática, há diversos tipos de plásticos, com diferenças significativas nos custos e formas de gerenciamento, chegando até mesmo a se considerar alguns resíduos plásticos como recicláveis (na teoria), porém não reciclados (na prática).

Ademais, considerando a dificuldade de rastreabilidade da origem do resíduo, mencionada anteriormente, e a compensação com base no material, nem é possível garantir que aquela massa compensada é proveniente, de fato, de uma embalagem, a fim de cumprir com o escopo da legislação. Se o preço do CLR não corresponder aos custos de gerenciamento daquele produto em sua fase pós-consumo, a falha de sinalização anteriormente explorada não será corrigida, prejudicando o *feedback* que o produtor recebe sobre as características ambientais do produto e a concepção do sistema.

No entanto, essa falha não parece ser exclusiva dos sistemas de CLR. O próprio acordo setorial, ao definir o escopo do sistema de embalagens em geral com base em

269 Cita-se, como exemplo: Decisão de Diretoria nº 114/2019 da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo; Lei Estadual do Rio de Janeiro nº 8.151/2018; Decreto Estadual de Mato Grosso do Sul nº 15.340/2019; e Resolução Conjunta nº 22/2021 da Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e do Turismo do Estado do Paraná e do Instituto Água e Terra.

270 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Relatório de pesquisa: pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos*. Brasília: IPEA, 2010. P. 41.

um conceito de embalagens a partir de seu material de composição, além de limitar o escopo a alguns gêneros de materiais, comete o mesmo vício. Porém, no caso dos CLR, esse ponto é relevante para entendermos: afinal, o que está sendo compensado? Essa compensação representa realmente a embalagem colocada no mercado? Se a resposta for negativa, os objetivos da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a busca por uma produção responsável podem ser comprometidos.

Por outro lado, uma das principais vantagens dos sistemas de CLR é induzir a reciclagem de materiais com menor valor agregado. Como os CLR são comercializados no mercado, seguem a lei da oferta e demanda e, portanto, materiais com menores índices de reciclabilidade são mais escassos, sendo mais caros. Esse fato leva os operadores a não distinguirem a coleta de resíduos por tipo de material, até porque os CLR são gerados com base no valor do serviço e não do produto.²⁷¹ Dessa forma, os CLR podem ser uma forma de implementação de sistemas de logística reversa bastante efetiva para materiais com baixo índice de reciclabilidade. Porém, se na prática os órgãos fiscalizadores não diferenciarem o cumprimento das metas quantitativas por tipo de material, o setor privado poderá optar simplesmente por adquirir aqueles CLR mais baratos.

5.3. Cooperativismo e integração e relacionamento com cooperativas

Conforme anteriormente demonstrado, os CLR foram desenvolvidos para facilitar o cumprimento das metas de logística reversa pelo setor privado, mas também para tentar garantir melhores condições de vida e trabalho para as cooperativas de catadores de materiais recicláveis, tendo em vista o princípio da PNRS de integração dessas cooperativas nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Nota-se que, principalmente quando os CLR são comercializados via leilão, podem gerar concorrência entre os diferentes operadores, inclusive entre cooperativas, o que vai contra a ideologia do cooperativismo, além de excluir algumas dessas associações de catadores (vide item 5.4). Na teoria, a concorrência por preço pode até resultar em remunerações ainda mais baixas e condições de trabalho ainda mais precárias para os catadores.²⁷²

271 SUCCAR, Pedro. Case study of the influence of recycling certificates on the increase in recycling rates in the city of São Paulo. IGLUS Quarterly, p. 4-10, v. 7, Issue 1, 2021, P. 9.

272 LEITE, Henrique Paranhos Sarmiento. Créditos de Logística Reversa: estado atual e oportunidades de melhoria. Câmara dos Deputados: Brasília, 2020. Disponível em: <<https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/40195>>. Acesso em: 29 jul. 2021. P. 13.

Foi nesse sentido que, em 1º de setembro de 2014, o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) rompeu publicamente relações com o Instituto BVRio e com a BVTrade. O MNCR argumentou que a BVTrade, responsável pela gestão da plataforma de créditos de logística reversa desenvolvida pelo Instituto BVRio, tinha o objetivo único de lucro com a operação e que o sistema reproduzia uma ideia de concorrência que não contribuía para organização coletiva dos catadores.²⁷³

Diante dessas dificuldades, a própria relação e a construção de um sistema de forma conjunta com cooperativas de catadores de materiais recicláveis são, com certeza, um desafio que os sistemas de CLR devem enfrentar para contribuir com os objetivos e princípios da PNRS.²⁷⁴

5.4. Diferentes obrigações e investimentos estruturantes

O último desafio a ser explorado decorre também das análises dos anteriormente explorados: resta-nos saber se a mera aquisição de um CLR, ou se preferirmos, a mera compensação das embalagens, corresponde ao cumprimento integral das obrigações legais do setor privado, lembrando que a logística reversa é apenas um dos instrumentos para concretização da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

No que diz respeito à estruturação do sistema, Pedro Succar (2021)²⁷⁵ defende que, uma vez que os recursos são transferidos diretamente para a cooperativa – o que, vale ressaltar, nem sempre ocorre, pois há CLR que são emitidos por uma certificadora independente – o aumento da receita das cooperativas implica em mais investimentos em suas estruturas. Isso também não necessariamente é verdade, pois muitas vezes a cooperativa não tem o mínimo de infraestrutura para conseguir capital de giro e escala suficiente.

273 Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. Nota pública: sobre a BVRIO e créditos de logística reversa. Disponível em: <<http://www.mnccr.org.br/mnccr/sobre-o-mnccr/notas-e-declaracoes/nota-publica-sobre-a-bvrrio-e-creditos-de-logistica-reversa>>. Acesso em: 7 Ago. 2021.

274 Ao invés disso, no entanto, em 20 de maio de 2021, foi apresentado pelo deputado federal Carlos Henrique Gaguim (DEM-TO) o Projeto de Lei nº 1893/2021, que pretende flexibilizar as prioridades de acesso aos recursos da União (artigo 18, §1º da PNRS) para municípios que adotem sistemas de CLR, além de permitir que os municípios não sejam obrigados a priorizar a contratação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis nos serviços de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos (artigo 36, §1º) caso seja implementado sistema de CLR. A justificação do projeto de lei considera que a prioridade dada pela PNRS às cooperativas se converteu em óbice para a implantação do sistema de CLR e que a forma de gestão organizacional das cooperativas é razão de alegada ineficiência econômica, sem mencionar a obrigação do setor privado de realizar investimentos estruturantes e assessorar as cooperativas.

275 SUCCAR, Pedro. Case study of the influence of recycling certificates on the increase in recycling rates in the city of São Paulo. IGLUS Quarterly, p. 4-10, v. 7, Issue 1, 2021, P. 9.

Mesmo a formalização das cooperativas de catadores de materiais recicláveis não ocorre apenas por influência de um sistema de CLR, devendo ter outras formas de indução, como o suporte direto por parte do setor privado. Os CLR só incentivam a formalização de uma cooperativa quando o preço do crédito para um determinado material for superior ao preço de venda do material por si só, pois nessas situações o valor do CLR vai ser maior que os custos burocráticos, administrativos e tributários. Isso ocorrerá quando um material tiver baixo índice de reciclagem (a baixa demanda faz com que o CLR tenha valores mais altos) ou quando o valor do material em si não tenha um alto valor de comercialização.²⁷⁶

Sendo assim, o sistema de CLR, ao fazer uma prévia homologação de cooperativas, pode acabar incentivando cooperativas que já têm um mínimo nível de organização, sem ajudar cooperativas que precisavam de investimento para se estruturarem e, portanto, não expandido o sistema em si necessariamente. Exatamente pela histórica marginalização desses atores, muitas dessas cooperativas não têm capacidade técnica e financeira para sua formalização, o que poderia deixá-las de fora do mercado e intensificar a precariedade de suas condições de trabalho, podendo até mesmo, concentrar o sistema em algumas poucas cooperativas.

Há diferentes cenários para aquisição de CLR para os diferentes atores do sistema. No caso de fabricantes de embalagens, é questionável se a compra de CLR é adequada, pois eles têm a obrigação de compra das embalagens triadas em si – e não do crédito gerado por essa triagem -, para que eles mesmos garantam a reintrodução no sistema produtivo, seja por meio da reutilização, seja como insumo reciclado. Em contrapartida, os importadores de embalagens têm uma melhor justificativa para aquisição de CLR, pois esses atores não têm atividade produtiva em território nacional.²⁷⁷

Já para os fabricantes e importadores de produtos comercializados em embalagens, devemos analisar as obrigações impostas a eles. Os CLR remuneram o serviço de triagem e, às vezes, de coleta. Ainda não está claro, no entanto, se essa remuneração substitui (ou compensa) a implementação de pontos de entrega voluntária. Além disso, como já abordado, não necessariamente a compra dos CLR significa investimento na capacitação das cooperativas e operadoras em geral.

Diante disso, o valor dos CLR não necessariamente representa os custos para cumprimento integral das obrigações do setor privado. Ou seja, o CLR além de não necessariamente compensar exatamente as embalagens colocadas no mercado,

276 Idem, P. 8.

277 É possível questionar a participação dos demais atores do setor privado no sistema de CLR, em regra, os distribuidores e comerciantes, mas estes não são objeto do presente texto.

conforme desafios anteriormente abordados, também não abrange necessariamente todas as obrigações impostas ao setor privado. Se o produtor não recebe a informação sobre os custos de gerenciamento de seus produtos ou embalagens na fase pós-consumo, não estará apto a implementar melhorias na concepção do produto e no desenvolvimento de produtos com qualidades ambientais superiores, o que representaria uma produção responsável, nos termos do ODS nº 12.

Ante o exposto, o sistema de CLR deve ser implementado e estruturado observando os desafios aqui trazidos, sob pena de não cumprimento de forma integral das obrigações impostas ao setor privado – o que não impediria, por exemplo, de o setor privado complementar os CLR adquiridos com outros sistemas.

Se não contornados os obstáculos mencionados, a compensação ambiental não é suficiente para cobrir a responsabilidade financeira do produtor, perpetuando a falha de sinalização dos preços do produto. Da mesma forma, a mera aquisição de CLR não garante o cumprimento integral da responsabilidade física dos produtores, principalmente quando consideramos as diversas obrigações de capacitação de cooperativas dispostas pelo Acordo Setorial de 2015.

Por fim, em relação à responsabilidade informativa, ressalta-se que os desafios de sinalização das características ambientais de um produto podem continuar existindo se suas informações não são repassadas ao longo da cadeia, conforme anteriormente abordado. Já no que diz respeito às ações de educação ambiental e, sobretudo, às ações de publicidade de informações sobre a participação do consumidor no sistema de logística reversa, os sistemas de CLR podem ser bastante efetivos, principalmente quando trabalham com certificações e selos ambientais.

Contudo, vale ser questionada a influência das ações de uma certificadora, por exemplo, quando comparada às possíveis influências da marca ou do fabricante em si. Talvez a decisão mais acertada seja de que tanto a certificadora quanto o produtor implementem ações educativas e de publicidade, a fim de obter melhor alcance de suas estratégias.

6. Conclusões articuladas

6.1. O sistema de créditos de logística reversa não, necessariamente, cumpre integralmente com as obrigações legais de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de embalagens em geral e de produtos embalados, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Acordo Setorial de 2015.

6.2. Para averiguação do cumprimento integral das obrigações do setor privado, deve-se avaliar se a compensação ambiental realizada pelo crédito de logística reversa adquirido abrange todas as diferentes obrigações financeiras, físicas e informacionais do produtor, que, em conjunto, compõem a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

6.3. Se não observadas as premissas e o escopo do sistema de logística reversa de embalagens, a compensação não garantirá a devida sinalização das características ambientais de um determinado produto, o que impedirá o produtor de atingir a produção responsável, nos termos do décimo-segundo objetivo de desenvolvimento sustentável.

6.4. A estruturação e implementação de sistemas de logística reversa por meio da aquisição de créditos de logística reversa ainda possuem diversos desafios e obstáculos a serem explorados, a fim de que sejam uma forma efetiva de garantir a produção responsável.

2. UM GIRO ECOCÊNTRICO: O NECESSÁRIO ROMPIMENTO COM A ÉTICA ANTROPOCÊNTRICA PARA A CONCRETIZAÇÃO DA JUSTIÇA AMBIENTAL

ARTHUR LEITE LOMÔNACO

Mestrando em Direito Constitucional e Teoria Política, área de concentração em Direito Público, pela Universidade de Fortaleza – UNIFOR. E-mail: arthurlomonaco@hotmail.com.

PATRÍCIA ALBUQUERQUE VIEIRA

Mestranda em Direito Constitucional e Teoria Política, área de concentração em Direito Público, pela Universidade de Fortaleza – UNIFOR. E-mail: patriciaalbuquerquevieira@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

São gravíssimas as perdas que o ecossistema terrestre atualmente sofre, cujas consequências têm potencial para comprometer não só a presente, mas, também, as futuras gerações. Os mais de sete bilhões de seres humanos que habitam o Planeta exercem forte pressão sobre os recursos naturais e provocam poluição e degradação dos solos, rios e mares e da atmosfera, submetendo a risco a própria sobrevivência e das demais espécies de seres vivos.

Nos últimos anos, é perceptível a degradação ambiental não somente como catástrofe ecológica, mas, também, humanitária. O quarto relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) da Organização das Nações Unidas (ONU), de 2007²⁷⁸, afirmou, com 90% de chance de acerto, por intermédio de

²⁷⁸ Muito embora existam relatórios mais recentes, especificamente o de 2007 gerou grande repercussão.

seus especialistas no assunto, que o aquecimento global está ligado à emissão de gases de efeito estufa (GEE) resultante das atividades antrópicas²⁷⁹.

Nesse sentido, enquanto os seres humanos se colocam na posição de dominação, ante a natureza, explorando-a indiscriminadamente em nome de operações econômicas, políticas e programas estaduais, federais e locais, ou em razão da ausência destas, expressiva parte da população vive sem água potável e esgotamento sanitário; respira um ar de qualidade inferior aos padrões internacionais; sofre com aumentos de problemas de saúde causados pelo superaquecimento global etc. Em ultrapasse a isto, a perspectiva da expansão dos desastres, como o aumento de inundações, secas, ocorrências de furacões mais intensos e o aumento de nível do mar, caracterizam um panorama de injustiça ambiental identificado pela destinação da maior carga de danos ambientais do desenvolvimento a grupo sociais de trabalhadores, população de baixa renda, grupos raciais etc.

A pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), cuja transmissão se dá, sobretudo, por intermédio de inalação de gotículas de saliva e de secreções, evidenciou a inserção da população em uma crise hídrica-sanitária. A higienização apresenta-se indispensável no combate à doença, e comunidades que vivem em assentamentos precários não possuem recursos para evitar a contaminação. A probabilidade de que a origem do novo coronavírus esteja relacionada a animais silvestres domesticados em fazendas na China, segunda maior economia do mundo, revela a injustiça ambiental. Países com estruturas fragilizadas são impactados das formas mais devastadoras.

Este estudo tem por objetivo discutir a relevância do rompimento com a ética antropocêntrica mediante a consolidação da ética ecocêntrica, com fins de alcance da Justiça Ambiental. É central para este ensaio investigar a crise socioambiental planetária, compreendendo suas raízes e seus impactos no meio ambiente e na sociedade; estudar as interlocuções dos direitos humanos com a justiça ambiental e, por fim, examinar a importância da mudança do paradigma antropocêntrico para o ecocêntrico, com o escopo de alicerçar a obtenção da Justiça Ambiental e, por conseguinte, alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU.

A definição do problema da pesquisa gravita à órbita de três matrizes: uma sociológica, momento em que assume e reconhece a crise socioambiental planetária,

279 Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4_wg2_full_report.pdf> Acesso em: 14 mar 2021.

caracterizada pela dinâmica do crescimento infinito induzido pelo sistema capitalista; a outra é a de constatação de que se faz necessário discutir a relação de direitos humanos com justiça ambiental para fins últimos de, terceiro, fundamentar a pertinência da mudança de percepção do ser humano em relação à natureza, com o propósito de combater a injustiça ambiental. A hipótese expressa por meio de pergunta-problema se externaliza no questionamento se a adoção de uma ética ecocêntrica e conseqüente elevação da natureza à condição de sujeito de direitos é passível de contribuir para a concretização da justiça ambiental.

A metodologia envolve pesquisa interdisciplinar, com orientação epistemológica na teoria crítica, a congregar teoria e práxis na articulação do Direito Ambiental e da Sociologia, com as técnicas de revisão bibliográfica e documental. Observa-se o direito de viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado sob a perspectiva da justiça ambiental e visualiza-se, assim, o necessário rompimento com o antropocentrismo, em detrimento do ecocentrismo, para que os direitos da natureza sejam reconhecidos e o ser humano viva em harmonia com o meio ambiente e, conseqüentemente, seja garantida a sobrevivência da atual e das futuras gerações, última etapa da pesquisa.

1 A CRISE SOCIOAMBIENTAL DE NATUREZA PLANETÁRIA E CIVILIZACIONAL

Até que ponto vale a pena se utilizar de recursos naturais de forma indiscriminada em nome do progresso? Os recursos naturais são infinitos? O que pode acontecer com a sociedade em caso de esgotamento dos elementos da natureza? Ou melhor: o que pode acontecer com a humanidade durante este processo de esgotamento ecológico? Os breves apontamentos que se seguem não têm a pretensão de responder a estas questões, mas somente incitar o debate e fazer algumas demarcações. Parte-se da constatação de que a) tem-se vivido as conseqüências das ações antrópicas sobre o meio ambiente, tais como: aquecimento global, mudanças climáticas e seus efeitos; b) os desastres ecológicos vem ocorrendo com maior

frequência; c) o desenvolvimento de tecnologias²⁸⁰ e novos produtos com potencial consumo surgiu e se instalou com uma velocidade proporcional da destruição. Esta seção, portanto, será desenvolvida com amparo nessas premissas.

2.1 A atual situação planetária e suas perspectivas

Vive-se uma crise socioambiental planetária e civilizacional, na qual as particularidades mais preocupantes e mais visíveis, mas não únicas, são o superaquecimento global e as mudanças climáticas²⁸¹. O 4º relatório de avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Climáticas²⁸² (IPCC, sigla em inglês) de 2007 produziu grande impacto em decorrência das constatações, as quais deixam claro que, no atinente às mudanças climáticas e seus efeitos, o aquecimento da Terra é um fato e as suas causas, associadas à emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE's), são antropogênicas e não naturais. Ainda, os seus efeitos já estão sendo vivenciados pela sociedade e os demais seres vivos²⁸³.

Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), setembro de 2020 foi considerado o mês mais quente já registrado no mundo²⁸⁴. Para Michael Löwy²⁸⁵, todos os sinais demonstram que o Planeta está em alerta, haja vista o “crescimento exponencial da poluição do ar nas grandes cidades, da água potável e do meio ambiente em geral; (...) multiplicação das catástrofes ‘naturais’; início da destruição

280 Referência à obsolescência programada. São reconhecidos a vertente ambientalmente positiva das novas tecnologias e os benefícios da adoção de tecnologias limpas e não poluentes em substituição às danosas ao equilíbrio ambiental. O artigo 4º da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) aduz que a PNMA visará: “IV – Ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; V – A difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico”. 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: 14 abr. 2021.

281 MELLO, João Alfredo Telles; MARQUES, Geovana de Oliveira Patrício. Ceará – A outorga dos recursos hídricos: instrumento de garantia do Direito Humano à Água ou de imposição de injustiça hídrica? O caso das indústrias hidrotensivas situadas no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, Ceará. In: FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Org.). Direito Ambiental, Recursos Hídricos e Saneamento: estudos em comemoração aos 20 anos da Política Nacional de Recursos Hídricos e aos 10 anos da Política Nacional de Saneamento. São Paulo: Letras Jurídicas, 2017.

282 O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) foi criado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pela *United Nations Environment Programme* (UNEP) em 1988, com o escopo de estudar e divulgar abertamente as informações técnicas e socioeconômicas e os impactos relevantes aos riscos à humanidade, visando a criar mecanismos para a adaptação e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas globais.

283 IPCC, 2007.

284 Conforme o *Global Summary Information*, o início das medições se deu em 1880.

285 LÖWY, Michael. Ecologia e socialismo. São Paulo: Cortez, 2005, p. 41.

da camada de ozônio; destruição, numa velocidade cada vez maior, das florestas tropicais e rápida redução da biodiversidade” etc.

Nesse sentido, diariamente, se faz possível observar um incidente em qualquer parte do mundo relacionado a algum fenômeno climático extremo, como secas, enchentes ou tufões²⁸⁶. Em vista disso, populações se veem obrigadas a deixar seus lares, cidades ou países de origem, de maneira permanente ou sazonal, em consequência de uma desordem ambiental, assim como ocorre em cenários de guerra, sendo estas pessoas chamadas de refugiados ambientais²⁸⁷. Assim, a problematização nos entornos do clima é um ponto central que representa um desafio sem precedentes para a política ambiental global que vem buscando soluções para as mudanças climáticas na forma de negociações internacionais, sendo as últimas e mais relevantes para a temática em estudo: a Agenda 2030 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS's)²⁸⁸ da Organização das Nações Unidas (ONU) e o Acordo de Paris²⁸⁹.

Entre 25 e 27 de setembro de 2015, os chefes de Estado e de governo reuniram-se com fins de estabelecer os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS a serem alcançados até 2030, construídos sobre o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio²⁹⁰. Os objetivos são integrados, indivisíveis e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. Ao proteger o planeta da degradação, sobretudo, por meio do consumo

286 MELLO, João Alfredo Telles; MARQUES, Geovana de Oliveira Patrício. Ceará – A outorga dos recursos hídricos: instrumento de garantia do Direito Humano à Água ou de imposição de injustiça hídrica? O caso das indústrias hidrotensivas situadas no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, Ceará. In: FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de (Org.). Direito Ambiental, Recursos Hídricos e Saneamento: estudos em comemoração aos 20 anos da Política Nacional de Recursos Hídricos e aos 10 anos da Política Nacional de Saneamento. São Paulo: Letras Jurídicas, 2017.

287 O estatuto jurídico internacional dos refugiados se encontra na Convenção de Genebra sobre o Estatuto dos Refugiados de 28 de julho de 1951 e seu Protocolo de Nova York, de 31 de janeiro de 1967, que define os quatro elementos caracterizadores dos refugiados, quais sejam: pessoas que estão fora do seu país de origem; a falta de vontade ou incapacidade do Estado de origem de proporcionar proteção ou de facilitar o retorno; a causa dessa incapacidade ou falta de vontade atribuída a um fundado temor de perseguição que provoca o deslocamento; e, enfim, a perseguição é temida por pretextos de raça, religião, nacionalidade, pertencimento a um determinado grupo social ou por opinião política (GOODWIN-GILL, 1996). Infelizmente, as razões ambientais que obrigam o deslocamento, como inundações, secas, desmatamentos etc., não são reconhecidas oficialmente pela comunidade internacional. A título de exemplo, no entanto, as regiões Leste e Sul da África reúnem 80% dos refugiados em países como Tanzânia, Etiópia, Sudão e outros, por motivos de natureza ambiental, problemas tribais e guerras civis. PENTINAT, Susana Borrás. Refugiados ambientales: el nuevo desafío del derecho internacional del medio ambiente. *Rev. Derecho (Valdivia)*, Valdivia, v. 19, n. 2, 2006.

288 ONU. General Assembly. A/RES/70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN, 2015a. Disponível em: <http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E>. Acesso em: 14 abr. 2021.

289 ACORDO DE PARIS SOBRE O CLIMA. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acordodeparis/>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

290 Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio foram as oito metas internacionais de desenvolvimento para o ano de 2015 definidas após a Cúpula do Milênio das Nações Unidas em 2000.

e produção sustentáveis, da gestão equilibrada de seus recursos naturais e tomando medidas acerca da mudança climática, busca-se um meio para que ele possa suportar as necessidades da presente e das futuras gerações. O objetivo de número 13 trata especificamente do combate às mudanças climáticas (2020, *on-line*).

Por sua vez, o Acordo de Paris é uma ferramenta de governança climática global formalizada por 195 países. Passou a vigorar em novembro de 2016 após a ratificação de mais da metade das nações. Os dados trazidos pelo já mencionado IPCC, em seu 5º relatório, fundamentam as metas do acordo internacional que tem por escopo reduzir os efeitos das mudanças climáticas, bem como adequar-se a elas e estabilizar o nível das emissões de GEE's para que a temperatura do Planeta não aumente mais do que 1,5 graus Celsius^{291 292}.

Saliente-se ainda que, na esfera de mudanças climáticas, é possível dividir o mundo em dois grupos: o primeiro deles, formado por países emissores de GEE's, usualmente industrializados e desenvolvidos, e o segundo grupo constituído por países que estão sentindo mais os efeitos das mudanças do clima do que contribuindo para a emissão de gases poluentes²⁹³. Nesse diapasão, o acordo de Paris prevê aportes financeiros de países desenvolvidos junto àqueles em desenvolvimento, para que estes atinjam as metas de redução e promovam as adaptações das modificações em curso²⁹⁴, assim promovendo a redução das injustiças ambientais.

Nesta seara, importa mencionar que o mundo enfrenta, hoje, uma grave crise ambiental, climática e social. A covid-19, causada por um vírus microscópico, foi inserida na sociedade, sem que haja qualquer tipo de previsão e, em consequência disto, sem qualquer preparo por parte dos Estados. Sob outra perspectiva, pesquisadores apontam que a agressão à biodiversidade junto com o estresse ecológico são fatores determinantes para o contato do ser humano com o vírus e ainda possibilitam a mutação desses organismos²⁹⁵.

291 VIOLA, Eduardo; NEVES, L.(org.). Brasil na governança do clima, 2005-2012: a luta entre conservadores e reformistas. Contexto Internacional, PUCRJ, v. 35, n.1, 2013.

292 Segundo o último relatório do IPCC, de 2019, a partir de 2 graus Celsius, o problema seria completamente irreversível, direcionando ao desaparecimento de espécies de animais, vegetações e insetos, além da morte de praticamente todos os recifes de corais. IPCC. *Global Warming of 1,5 °C. Special report on the impacts of global warming of 1,5 °C above pre-industrial levels*. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. Disponível em: <v <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/07/SPM-Portuguese-version.pdf>> Acesso em: 14 mar 2021.

293 FARIAS, Valeria Cristina e REI, Fernando. De Berlim a Paris: a conferência das partes como espaço para o multilateralismo climático. In: GRANZIERA, M.L.M. e REI, F. (coord.). O futuro do regime internacional de mudanças climáticas: aspectos jurídicos e institucionais. Santos: Edital Livros Produções Editoriais, 2015.

294 Preâmbulo do Acordo de Paris.

295 LEFF, Enrique. A cada quien su vírus la pregunta por la vida y el porvenir de uma democracia viral. HALAC – Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña, v. X, p. 139-175, 2020. Disponível em:<<http://halacsolcha.org/index.php/halac2>>. Acesso em 14 mar. 2021.

A grande preocupação é que “[...] o regime de mudanças climáticas pode não ser suficiente para evitar a possível ocorrência de eventos catastróficos ou mesmo sistêmicos, provenientes de um realinhamento ou de novo estado de equilíbrio da biosfera”, assim como não é capaz de garantir mudança das ações humanas em desfavor da natureza de maneira célere e eficaz. Existe uma face do imbróglio, referente à crise ora vivenciada, que é menos visível, mas determinante, no atinente à destruição observada no momento. “Diante das limitações observadas e dos prejuízos incalculáveis ocasionados pelo novo coronavírus, a despeito de toda a tecnologia produzida pelo homem, constata-se que é a própria racionalidade humana que necessita ser reformulada”²⁹⁶.

2.2 A crise trazida pelo progresso destrutivo

As particularidades menos visíveis do que o aquecimento global e as mudanças climáticas se revelam no formato de uma crise bem mais ampla, relacionada à configuração trazida pela modernidade, guiada, em sua essência, pelo modo de produção capitalista caracterizado pela concentração de renda e pelo consumo insustentável. Existe uma crise civilizatória relativa ao cuidado que todos os que residem no Planeta Terra deveriam possuir, por se tratar de um lugar comum e de suas sobrevivências, mas que não ocorre.

Para Hannah Arendt²⁹⁷, “[...] conviver no mundo significa essencialmente ter um mundo de coisas interposto entre os quais nele habitam em comum, como uma mesa se interpõe entre os que se assentam ao seu redor, pois como todo intermediário, o mundo ao mesmo tempo separa e estabelece uma relação entre os homens”. Com efeito, a natureza e as coisas produzidas pelo ser humano devem ser razões de preocupação e debates políticos, tendo este mesmo espaço como componente de ligação entre os seres humanos, por um lado, e, por outro, entre eles e a própria natureza.

Em Arendt, depreende-se a proteção de um espaço público plural como meio de evitar o isolamento entre as pessoas e, com isso, possibilitar a ligação por meio de aspectos que são comuns, isto é, temas que necessitam de discussão em conjunto. Para

296 ARAÚJO, Liane Maria Santiago Cavalcante; TASSIGNY, Mônica Mota. Meio Ambiente, saúde e universidade no período pós-pandemia: das capacidades individuais aos direitos do ser coletivo. In: POMPEU, Gina Vidal Marcílio; POMPEU, Randal Martins (Orgs.). A racionalidade ambiental, o diálogo dos saberes e o papel da universidade. Porto Alegre: Editora Fundação Fênix, 2020, p. 85.

297 ARENDT, Hannah. A condição humana. Tradução Roberto Raposo. Revisão técnica Adriano Correia. 11. ed., Rio de Janeiro: Ed. Forense Universitária, 2010, p. 62.

Fritjof Capra²⁹⁸, a humanidade tem a capacidade de alcançar o desenvolvimento e atender as imprescindibilidades da vida no presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender as próprias necessidades.

Sucede que, todos os dias, a humanidade se vê bombardeada por novas “necessidades” da vida, que vêm a justificar o imediatismo. Na cultura de massa, as coisas entram e saem da vida das pessoas na mesma velocidade, buscando a satisfação fugaz por intermédio de estímulos publicitários, no âmbito dos quais os índices de qualidade e quantidade são substituídos pela versão mais mercadológica do sistema²⁹⁹. Segundo Serge Latouche³⁰⁰, vive-se em meio a uma sociedade de crescimento, quer dizer, “[...] uma sociedade fagocitada por uma economia cuja única finalidade é o crescimento pelo crescimento”.

Acontece, por conseguinte, uma crise não somente ambiental e social, mas própria do atual modelo desenvolvimentista e da relação ser humano-natureza. Assim, “[...] a economia, os investimentos produtivos e financeiros, o comércio e o próprio consumo fazem parte de uma rede, ou de um metabolismo social na linguagem da ecologia política que pode, ao mesmo tempo em que satisfaz desejos, aniquilar vidas, culturas e o meio ambiente³⁰¹”. Os valores do atual formato civilizacional delineiam uma crescente desigualdade social, em que “[...] a renda das 500 pessoas mais ricas do mundo é maior do que a de 416 milhões de pobres do planeta”. (KEMPF, 2010, p. 65)³⁰². Por sua vez, é a estas mesmas pessoas que se destinam a maior carga de danos ambientais, que evidenciam, portanto, uma gravíssima situação de injustiça ambiental.

2 INTERLOCUÇÕES DOS DIREITOS HUMANOS COM A JUSTIÇA AMBIENTAL

A realidade social traz reflexões sobre se a distribuição dos prejuízos causados pela destruição do meio ambiente ocorre de maneira democrática. Existem grupos beneficiados pelos riscos que assumem e há outros impactados diretamente pelos danos causados ou pela expectativa deles. Essa parte da coletividade constitui, na sua

298 CAPRA, Fritjof. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação no século 21 in TRIGUEIRO, André. Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Campinas: Armazem do Ipê, 5 ed, 2008.

299 ADORNO, Theodor W. MAX, Horkheimer. Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 1985.

300 LATOUCHE, Serge. Pequeno tratado do decrescimento sereno. São Paulo: Martins Fontes, 2009, p. XIII.

301 PORTO, M. F. S. Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012, p. 16.

302 KEMPF, Hervé. Como os ricos destroem o planeta. Tradução Bernardo Ajzenberg. São Paulo: Globo, 2010.

maioria, as minorias, grupos vulneráveis e esquecidos pela própria população e pelo Estado.

Dessa maneira, questionamentos a respeito da justiça no atinente à tomada de decisões referentes a matéria ambiental vêm à tona. Assim, nesta seção, exploram-se as interlocuções dos direitos humanos em relação à justiça ambiental e todas as inferências decorrentes da garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para todos, para que haja uma aproximação com as respostas das questões acima suscitadas. Sob essa perspectiva, formula-se a inevitabilidade de um giro ecocêntrico que funcione como base normativa para a concretização da justiça ambiental.

Segundo o relatório *Climate Change and Human Rights*, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)³⁰³, a proteção ambiental protege, por consequência, os direitos humanos, e a mudança climática antropogênica é a maior e mais difundida ameaça do meio ambiente natural e aos direitos humanos do nosso tempo.

A dignidade da pessoa humana³⁰⁴, os direitos humanos e o meio ambiente, sobretudo as lutas por justiça ambiental – derivadas das violações a direitos humanos e direitos fundamentais - estão intrinsecamente relacionados e o diálogo entre ambas as vertentes é crescente³⁰⁵. Nesse sentido, a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, de 1972³⁰⁶, aduz que o meio ambiente natural, bem como o artificial, são “[...] essenciais para o bem-estar e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, até mesmo o direito à própria vida”³⁰⁷. Para Shelton, a Declaração não exatamente proclama o direito ao meio ambiente, mas reconhece

303 UNEP. *Climate Change and Human Rights*. Nairobi: UNEP Publish Services Section, 2015.

304 Para Ingo Sarlet, “[...] temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva reconhecida em cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e corresponsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos, mediante o devido respeito aos demais seres que integram a rede da vida”. SARLET, Ingo Wolfgang. *Dignidade (da Pessoa) Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988*. 10. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

305 CALGARO, Cleide; RECH, Moisés João. *Justiça ambiental, direitos humanos e meio ambiente: uma relação em construção*. Revista de Direito e Sustentabilidade, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 1-16, jul/dez 2017.

306 Também intitulada “Declaração de Estocolmo”.

307 Both aspects of man’s environment, the natural and the man-made, are essential to his well-being and to the enjoyment of basic human rights the right to life itself.” UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAME. *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*. Disponível em: <<http://www.unep.org/documents.multilingual/default.asp?documentid=97&articleid=1503>>. Acesso em 14 abr. 2021.

que o exercício dos direitos humanos requer saúde ambiental³⁰⁸. De semelhante modo, a Comissão de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU), por intermédio da Resolução sobre Direitos Humanos e Meio Ambiente, de nº 1990/41, reconhece que a degradação ambiental é motivo de alterações irreversíveis ao meio ambiente, de maneira a prejudicar os ecossistemas que mantêm a vida, a saúde e o bem-estar humanos.

A Constituição Federal de 1988 expressa em seu artigo 225 que “[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e as futuras gerações”³⁰⁹. Para Rammê, “[...] essa relação entre preservação do ambiente planetário, direitos humanos e justiça ambiental decorre de uma óbvia constatação: o equilíbrio ecológico do planeta Terra é condição essencial para que não sejam violados os direitos humanos, provocando assim, injustiças ambientais”³¹⁰. Na prática, o acesso aos recursos naturais e a má distribuição dos riscos se revelam como desigualdade.

O desequilíbrio ecológico ocasionado por ações humanas resulta em inúmeras situações danosas a determinados grupos sociais, como, por exemplo, a já mencionada condição dos refugiados climáticos, que se veem na necessidade de se deslocarem em razão de uma circunstância ambiental que tanto pode ser perene, quanto definitiva. Não se faz possível compatibilizar vida digna, no âmbito da qual se respira ar poluído, se ingere alimento impróprio para o consumo, se bebe água contaminada e se está sujeito à ação de substâncias que representam riscos à vida e à saúde³¹¹.

As ações antrópicas que acarretam o desequilíbrio do meio ambiente provocam, de igual maneira, inúmeras situações que configuram uma negação da dignidade a certos setores e grupos sociais, sobretudo aqueles em posição de pobreza e vulnerabilidade social. Com efeito, é evidente que viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado é condição de existência com uma vida digna³¹².

Relevante é destacar, ainda, o fato de que reconhecer a importância do equilíbrio ecológico como um direito humano fundamental para a dignidade humana

308 SHELTON, Dinah. Human Rights, Environmental Rights, and the Right to Environment. *Stanford Journal of International Law*, v. 28, n.1, p. 103-138, 1991.

309 BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 14 abr. 2020.

310 RAMMÊ, Rogério Santos. As dimensões da justiça ambiental e suas implicações jurídicas: uma análise à luz das modernas teorias da justiça, 2012. 158 f (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul (UCS), 2012, p 110.

311 CARVALHO, Edson Ferreira de. Meio ambiente e direitos humanos. Curitiba: Juruá, 2006.

312 Idem.

provoca mudanças no sentido de evitar injustiças ambientais³¹³. Algumas correntes de pensamento condenam essa abordagem do meio ambiente como direito humano em razão de seu excesso de antropocentrismo. Para os fins deste ensaio, entretanto, o reconhecimento de uma complementação entre direitos humanos e justiça ambiental configura, conforme propõe Bosselman³¹⁴, um “projeto dos direitos humanos ecológicos” no intuito de instigar o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos valores humanos com valores de outras espécies e, igualmente, valores do meio ambiente.

Por intermédio desta perspectiva ecológica dos direitos humanos, a inquietação se volta para os grupos humanos vulneráveis. Desde a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1987³¹⁵, constatou-se que “[...] a proteção dos grupos humanos vulneráveis surge (...) na confluência da proteção dos direitos humanos e da proteção ambiental”³¹⁶. O Relatório de Brundtland³¹⁷, declaração universal sobre a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável³¹⁸, proveniente da Comissão, buscou incluir grupos sociais minoritários. Os povos originários e os indígenas, todavia, não foram integrados, tornando-os mais vulneráveis em suas tentativas de manter preservados os seus modos de vida e meio ambiente adequado³¹⁹.

Transpondo este fato, o núcleo da discussão sobre justiça ambiental se concentra no alcance do fim das desigualdades. Constitui mais uma frente às diversas inerentes ao capitalismo, proveniente das consequências da degradação ambiental incidente por via direta na população mais desamparada. Assim, sugere-se, para fins de superação dessa celeuma, o estabelecimento de instrumentos de distribuição dos riscos e dos bens ambientais³²⁰.

Ao explorar o tema “quimicalização”, Albuquerque³²¹ constatou a desigualdade

313 BOSSELMAN, Klaus. Direitos humanos, meio ambiente e sustentabilidade. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). Estado socioambiental e direitos fundamentais. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

314 *Idem*.

315 Também intitulada “Comissão Brundtland”.

316 TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 1993.

317 Também intitulado “Nosso Futuro Comum”.

318 COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

319 RAMMÊ, Rogério Santos. As dimensões da justiça ambiental e suas implicações jurídicas: uma análise à luz das modernas teorias da justiça, 2012. 158 f (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul (UCS), 2012.

320 BAGGIO, Roberta Camineiro. Justiça Ambiental entre redistribuição e reconhecimento: a necessária democratização da proteção da natureza. 2008. Tese (Doutorado em Direito), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

321 ALBUQUERQUE, Letícia. Poluentes Orgânicos Persistentes: uma análise da Convenção de Estocolmo. Curitiba: Juruá, 2006.

na apropriação de riquezas e na distribuição dos riscos ambientais. Evidenciou-se que as indústrias químicas, seja em países desenvolvidos ou não, quando da realização de suas produções, impactam negativamente as populações mais carentes, expondo-as a contaminações. Mencionou, ainda, que as empresas mais poluidoras e os lixões são localizados às margens de habitações periféricas resididas por negros, índios e a população latino-americana.

Em síntese, observa-se que as relações entre direitos humanos e meio ambiente presumem o aspecto ético-político inerente à justiça ambiental. “A justiça ambiental propõe uma reflexão a respeito da necessidade de assegurar de uma forma isonômica e equânime a distribuição de ônus e bônus ambientais conforme critérios aceitos socialmente”³²². Na prática, no entanto, alguns grupos de pessoas, étnicos, raciais etc. suportam desproporcionalmente as consequências ambientais das operações econômicas, políticas e sociais. Evidencia-se, em meio à crise, a insuficiência de a condição humana se sobrepor ao meio ambiente, e busca-se uma mudança de postura, e normativa, para que se garanta um futuro para a humanidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável sejam alcançados.

3 O NECESSÁRIO GIRO ECOCÊNTRICO PARA A MATERIALIZAÇÃO DA JUSTIÇA AMBIENTAL

A doença causada pelo novo coronavírus que ganhou proporções internacionais e em 30 de janeiro de 2020 foi caracterizada como uma doença pandêmica, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)³²³. Ao mesmo tempo em que despontam orientações para proporcionar a segurança dos mais vulneráveis e as medidas sanitárias de saúde que impõem o isolamento social fundamental a barrar o alastramento do vírus, “vislumbra-se no auge da crise e da imposição de pausa uma oportunidade de refletir e repensar a relação entre os seres que habitam o Planeta Terra”³²⁴.

A ética antropocêntrica já se relevou insatisfatória durante tantas décadas

322 CALGARO, Cleide; RECH, Moisés João. Justiça ambiental, direitos humanos e meio ambiente: uma relação em construção. *Revista de Direito e Sustentabilidade*, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 1-16, jul/dez 2017, p. 12.

323 OPAS. Folha informativa: Covid-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Organização Pan-Americana de Saúde Brasil, 13 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.anad.org.br/folha-informativa-covid-19-escritorio-da-opas-e-da-oms-no-brasil>>. Acesso em 15 abr. 2021.

324 FERNANDES, Marcia Maria dos S. Souza. A harmonia com a natureza e a emergência do bem viver: percursos para um novo mundo possível. In: POMPEU, Gina Vidal Marcílio; POMPEU, Randal Martins (Orgs.). *A racionalidade ambiental, o diálogo dos saberes e o papel da universidade*. Porto Alegre: Editora Fundação Fênix, 2020, p. 183-196.

marcadas pela dominação humana ante a natureza e a sua suposta infinita capacidade de regeneração e com catastróficas consequências que submetem a xeque a própria sobrevivência humana. Neste artigo, não se pretende descartar o ser humano, mas dividir o seu protagonismo com a natureza. A sociedade está inserida no meio ambiente e a promoção dos direitos humanos e a melhoria da qualidade de vida só se fazem possíveis em um ambiente são e ecologicamente equilibrado³²⁵.

Assim, neste segmento, trabalhar-se-ão, inicialmente, as definições da ética ecocêntrica de maneira mais filosófica, para, ao final, inseri-la na fundamentação para o reconhecimento da natureza como sujeito de direitos, com o objetivo de, deste modo, retirar elementos de dominação humana, inserir o respeito e a divisão nesta complexa relação e alcançar a justiça ambiental. Conferir direitos à natureza significa rever, substancialmente, os critérios tradicionalmente utilizados pelo Direito para o reconhecimento de direitos subjetivos.

3.1 A ética ecocêntrica: a relação filosófica dos direitos da natureza

O político e economista equatoriano Alberto Acosta³²⁶ ensina que a concepção antropocêntrica que afeta diretamente a natureza deve ser combatida, admitindo-se a ascensão de um processo histórico de expansão dos direitos subjetivos que ultrapassam os característicos direitos humanos. As revoluções ao largo da história ampliaram a titularidade de direitos de modo significativo, como, por exemplo, ao reconhecer e equiparar o direito das mulheres, a defesa dos direitos das minorias, dos povos indígenas, dos migrantes etc³²⁷.

Depreende-se, primeiramente, que o reconhecimento dos direitos da natureza está inserido em um processo de evolução dos direitos individuais, tal como aconteceu com a emancipação dos escravos, das mulheres e crianças. Também, que é muito habitual associar os direitos da natureza à ética ecocêntrica, como se tais direitos expressassem o ecocentrismo. Por este motivo, faz-se indispensável conceituar, ainda que brevemente, o ecocentrismo e, inclusive, diferenciá-lo do biocentrismo.

325 CARVALHO, Edson Ferreira de. La Contribución del Derecho Humano Internacional a la Protección Ambiental: Integrar para Mejor Cuidar la Tierra y la Humanidad. *American University International Law Review*, Washington, v. 24, no. 1, p. 141-180, 2008.

326 ACOSTA, Alberto. *O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos*. São Paulo: Autonomia Literária, 2016.

327 DALMAU, Rubén Martínez. Fundamentos para el reconocimiento de la Naturaleza como sujeto de derechos. In: ACHURY, Liliana Estupiñan et al (org). *La Naturaleza como sujeto de derechos em el constitucionalismo democrático*. Bogotá: Universidad Libre, 2019, p. 31-47.

O termo *biocentrismo* é dotado de significações que, por vezes, pode ensejar confusão. Para Lourenço e Oliveira,³²⁸ “[...] a ética biocêntrica é aquela centrada na vida independente de categorizações e abrange todos os seres vivos expandindo, portanto, para além do critério da senciência³²⁹, de maneira a asseverar que todo vivente tem valor em si, inerente e não mero valor instrumental”. Nesse sentido, as pessoas - e somente elas - possuem valor intrínseco e não classes de indivíduos.

Este trabalho adota a expressão *ecocentrismo*, porquanto, sob a perspectiva estudada, a ética biocêntrica defende o individualismo, enquanto a ética ecocêntrica está associada ao ecossistema no todo e não somente no ser em si mesmo. “O valor da vida é medido em razão do que o ser representa para o mundo biótico”³³⁰. A relevância, portanto, é instrumental e não intrínseca. Assim, elevar a natureza à condição de sujeito de direitos é corresponder à ética ecocêntrica, que insere o ambiente e a natureza em uma posição central³³¹.

De efeito, somente a natureza é titular de direitos e o que se busca é resguardar os seus ciclos vitais, sua estrutura e evoluções. Conforme aduz Acosta³³², “[...] estes direitos defendem a manutenção dos sistemas de vida, os conjuntos de vida. Sua atenção se fixa nos ecossistemas, nas coletividades, não nos indivíduos”³³³. Importa esclarecer que reconhecer tais direitos não implica renunciar aos direitos humanos, “[...] todavia, indica-se a modificação substancial do modelo de desenvolvimento”³³⁴. Entende-se que o argumento ético se dá pela necessidade de mudança de paradigma no sentido de enxergar a relação dos seres humanos com seus entornos e se deixar guiar pelo lema *in dubio pro natura*³³⁵.

328 LOURENÇO; Daniel Braga; OLIVEIRA, Fábio Corrêa Souza de. Ecocentrismo e ética biocêntrica: a filiação filosófica dos direitos da natureza. Revista Veritas, Porto Alegre, v. 64, n. 1, p.1-31, jan/mar 2019, p. 31.

329 Pode-se afirmar, de maneira geral, que ser senciência é ser capaz de sofrer, sentir dor física ou abalo psicológico, como também se perceber enquanto indivíduo e ter um entendimento acerca do seu meio, de buscar seu bem-estar, conforto, felicidade. Este conceito abrange uma definição de consciência, esta objeto de debate (NACONECY, 2007).

330 LOURENÇO; Daniel Braga; OLIVEIRA, Fábio Corrêa Souza de. Ecocentrismo e ética biocêntrica: a filiação filosófica dos direitos da natureza. Revista Veritas, Porto Alegre, v. 64, n. 1, p.1-31, jan/mar 2019, p. 31.

331 GARZÓN, Rene Patricio Bedón. Aplicación de los derechos de la naturaleza em Ecuador. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 14, n.18, p. 13-32, jan./abr. 2017.

332 ACOSTA, Alberto. Los derechos de la naturaleza: una lectura sobre el derecho a la existencia. In: ACOSTA, Alberto; MARTÍNEZ, Esperanz. (Org). La naturaleza con derechos: de la Filosofía a la Política. Quito: Abya-Yala, 2011, p. 353. Traduziu-se.

333 Do original: “*estos derechos defienden el mantenimiento de los sistemas de vida, los conjuntos de vida. Su atención se fija em los ecossistemas, en las coletividades, no en los individuos*”.

334 GUDYNAS, Eduardo. La senda biocêntrica: valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica. Tabula Rasa, Bogotá, n. 13, p. 45-71, 2010, p. 66.

335 DALMAU, Rubén Martínez. Fundamentos para el reconocimiento de la Naturaleza como sujeto de derechos. In: ACHURY, Liliana Estupiñan et al (org). La Naturaleza como sujeto de derechos em el constitucionalismo democrático. Bogotá: Universidad Libre, 2019

4.2 O reconhecimento dos direitos da natureza como base normativa com fins de promover o bem-estar e a justiça ambiental à luz de casos concretos

A pandemia de Covid-19 notabilizou a relevância do equilíbrio ambiental para a saúde e para a própria vida humana. “O que há de novo [...] é que a pandemia de Covid-19 veio evidenciar um fato olvidado pela racionalidade econômica e mecanicista típica da modernidade: o de que os seres humanos pertencem ao Planeta Terra, e não o contrário”³³⁶.

A tentativa de transcender o mundo antropocêntrico à existência de uma Jurisprudência Ecológica envolve uma aproximação com as sociedades tradicionais do sul global, com destaque para as suas relações com a comunidade e seu respeito e a pela natureza³³⁷. Ailton Krenak³³⁸, indígena nascido da região do vale do Rio Doce, no Brasil, entende que “[...] nós não somos as únicas pessoas interessantes no mundo, somos parte do todo. Isso talvez tire um pouco da vaidade dessa humanidade que nós pensamos ser, além de diminuir a falta de reverência que temos o tempo todo com as outras companhias que fazem essa viagem cósmica com a gente”.

Mumta Ito e Mortini³³⁹, por sua vez, afirmam não ser possível defender um crescimento econômico infinito em um Planeta cujos recursos são finitos. À vista disso, é necessário rever os valores sociais de bem-estar no século XXI, transitando de uma valorização da quantidade, caracterizada pelo excesso de consumo, para um enfoque na qualidade de vida, obtida por meio das relações humanas, integrando-se à vinculação com a natureza.

Nesse sentido, o marco legal do reconhecimento dos direitos da natureza se deu com a Constituição do Equador em 2008. O art. 73 do dispositivo em estudo aduz que “[...] o Estado aplicará medidas de precaução e restrição para as atividades que podem conduzir à extinção de espécies, à destruição de ecossistemas ou à alteração permanente dos ciclos naturais³⁴⁰”. Embora a mudança constitucional tenha ocorrido

336 PINHEIRO, Luciana Barreira de Vasconcelos; VIEIRA, Patrícia Albuquerque. A importância da ciência para a prevenção de pandemias sob o enfoque jusambiental: constatações a partir da Covid-19. In: POMPEU, Gina Vidal Marcílio; POMPEU, Randal Martins (Orgs.). A racionalidade ambiental, o diálogo dos saberes e o papel da universidade. Porto Alegre: Editora Fundação Fênix, 2020, p. 97-117

337 PELIZZON, Alessandro; SANTIAGO, Mariana Ribeiro. The ‘harmony with nature’ paradigma in Brazil. Revista Argumentum, Marília-SP, v.21, n.1, pp. 465-487, Jan.-Abr. 2020.

338 KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2019, p. 30-31.

339 ITO, Mumta; MONTINI, Massimiliano. Nature’s rights and Earth jurisprudence: a new ecologically-based paradigma for environmental law. The right to nature: social movements, environmental justice and neoliberal natures. Reino Unido: Routledge, 2019.

340 Do original: “El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales”.

efetivamente no Equador, antes disso, em 2006, mais de uma centena de decisões judiciais dos Estados Unidos reconheceram ecossistemas locais como sujeito de direitos com fins de protegê-los³⁴¹.

Na Bolívia, a Declaração Universal dos Direitos da Mãe Terra representa o movimento pelos direitos da natureza. Destaca-se o artigo 5º da lei em análise que define a Mãe Terra como sujeito coletivo de interesse público e determina, no artigo, 7º, inciso I, que o direito à vida “[...] é o direito à manutenção da integridade dos sistemas de vida e dos processos naturais que os sustentam, assim como das capacidades e condições para a sua regeneração^{342” 343}. Trata-se, por conseguinte, do direito à vida de uma coletividade e não de um indivíduo em si mesmo.

Importa salientar que, em 2009, a ONU escolheu o dia 22 de abril como o Dia Internacional da Mãe Terra, a reconhecendo como a “casa comum”, bem como a necessidade de se viver em harmonia com a natureza, a fim de encontrar um equilíbrio justo entre as necessidades econômicas, sociais e ambientais para as presentes e futuras gerações³⁴⁴.

Ainda, mais recentemente e no plano judicial, em 2016, a Corte Constitucional Colombiana³⁴⁵ reconheceu o rio Atrato como sujeito de direitos³⁴⁶. Antes disso, no ano de 2011, “[...] os estadunidenses Richard Wheeler e Eleanor (“Norie”) Huddle, proprietários de terreno na cidade de Vilcabamba, localizada na região de Loja, no interior do Equador, ajuizaram ação de proteção constitucional, com fundamento no segundo parágrafo do artigo 71 da Constituição, para responsabilizar o Governo Provincial de Loja por causar danos ao Rio Vilcabamba³⁴⁷”. Tais prejuízos foram

341 Do original: “The ecuadorian example, however, followed a 2006 precedent, when, for the first time in recorded legal history, the Community Environmental Legal Defense Fund (CELDF) in the United States included the local ecosystem as a subject of rights in a local ordinance drafted by the small Community of Tamaquah Borough, in Schuylkill County, Pennsylvania. Since then, more than a hundred local ordinances have been drafted by local communities with CELDF’s assistance, the most recent of them being the Lake Erie Bill of Rights, adopted by residents of Toledo, Ohio (...)” PELIZZON, Alessandro; SANTIAGO, Mariana Ribeiro. The ‘harmony with nature’ paradigma in Brazil. *Revista Argumentum*, Marília-SP, v.21, n.1, pp. 465-487, Jan. -Abr. 2020.

342 Do original: “Es el derecho al mantenimiento de la integridade de los sistemas de vida y los procesos naturales que los sustentam, así como las capacidades y condiciones para su regeneración”.

343 BOLÍVIA. Constituição (2009). Ley nº 300: ley de 15 de octubre de 2012. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. *Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia*, La Paz, n. 431, p. 43-44, 15 oct. 2012.

344 PELIZZON, Alessandro; SANTIAGO, Mariana Ribeiro. The ‘harmony with nature’ paradigma in Brazil. *Revista Argumentum*, Marília-SP, v.21, n.1, pp. 465-487, Jan.-Abr. 2020.

345 Sentença T- 622.

346 COLOMBIA. Corte Constitucional. Sala Sexta de Revisión. T-622 de 2016. Magistrado Ponente Jorge Iván Palacio Palacio, juzgado em 10 nov. 2016.

347 MELO. Állison José Maia. Jurisprudência da terra, direitos da natureza e a ascensão da harmonia com a natureza: rumo ao direito ecocêntrico? *Revista de Direito Brasileira*, Florianópolis, v. 2, n. 9, p. 413-438, jan./abr.2019.

ocasionados por ações antrópicas e a ação judicial tinha por fim reparar a natureza e não indenizar os autores³⁴⁸.

No Brasil, o direito ao desenvolvimento, embora não diretamente expresso, é considerado fundamental. A Constituição, em seu artigo 170³⁴⁹, traz princípios gerais acerca da ordem econômica e, dentro da matéria, determina a defesa do meio ambiente. A perspectiva constitucional ainda é antropocêntrica, assim como na maioria dos países. De todo modo, o debate acerca do assunto ascendeu consideravelmente, sobretudo, porque o País é detentor de valiosos recursos naturais e sofre com intensa degradação.

A defesa da elevação da natureza à condição de sujeito de direitos “[...] implica organizar a economia preservando a integridade dos processos naturais, garantindo os fluxos de energia de matéria na biosfera, sem deixar de preservar a biodiversidade³⁵⁰”. Exprime-se a situação em que o Brasil se encontra, entretanto, o que se busca é uma transformação global, haja vista que “[...] a humanidade está cada vez mais fadada a enfrentar os problemas globais em conjunto de modo que as soluções para estes problemas inevitavelmente adquirem características globais³⁵¹”.

Os exemplos trazidos ilustram a expansão de um movimento necessário que reconhece os direitos da natureza, sem excluir os direitos humanos. Esta mudança se faz importante, inclusive para o alcance dos ODS’s da Agenda 2030 da ONU, pois o mito do desenvolvimento sustentável, no atual formato, não se mostra capaz de deter a superexploração, que só se faz possível por intermédio de uma mudança paradigmática que envolva a percepção da condição humana ante a natureza.

Por fim, compreende-se que o paradigma antropocêntrico ocidental situa o ser humano na posição central do universo e dono da natureza. Com esta maneira de ver o mundo, a humanidade chegou no limite em meio a diversos contextos de escassez e, conseqüentemente, de injustiças ambientais. Nessa lógica, resta enaltecer

348 HUDDLE, Norie. World’s first successful ‘rights of nature’ lawsuit. *Kosmos: the journal for global citizens creating the new civilization*, Lenox, v. 13, n. 1, p-15-19, fall/winter 2013.

349 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: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; IX - tratamento favorecido para as empresas brasileiras de capital nacional de pequeno porte.

350 Do original: Esto implica organizar la economía preservando la integridade de los procesos naturales, garantizando los flujos de energia y de materiales en la biosfera, sin dejar de preservar la biodiversidad”.

351 ACOSTA, Alberto. O buen vivir: uma oportunidade de imaginar um outro mundo. In: BARTELT, Dawid Danilo (ed.). Um campeão visto de perto: uma análise do modelo de desenvolvimento brasileiro. Rio de Janeiro: Heinrich Böll Stiftung, 2012, p. 198-216. (Série Democracia). Disponível em: https://br.boell.org/sites/default/files/democracia_inside_a. Acesso em: 14 abr. 2021.

a necessidade da urgente expansão da ética ecocêntrica consistente com as demandas atuais do meio ambiente global, que ponha tanto o fim da pobreza quanto da opulência de uns poucos que justifica a imensa miséria das massas.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1 A sociedade está sobrevivendo em meio a uma crise que é social, ambiental e planetária caracterizada por uma face mais visível, que são as mudanças climáticas e o aquecimento global, e outra face, menos visível, identificada pela ânsia pelo consumo e pelo crescimento desenfreado e sem um objetivo específico que amplia as desigualdades sociais.

2 A pandemia da covid-19 acentuou a crise e evidenciou a necessidade de reformulação do modo de o ser humano se relacionar com a natureza. A escassez hídrico-sanitária destacou a conjuntura de injustiça ambiental.

3 Os direitos humanos estão intrinsecamente relacionados com a justiça ambiental. Desfrutar, harmonicamente, de um meio ambiente ecologicamente equilibrado é imprescindível a todos. O cenário comum é observar que aqueles que promovem a destruição do meio ambiente são os que menos possuem a qualidade de vida ambiental e social afetada em decorrência disto.

4 Verifica-se como necessária a adoção da ética ecocêntrica, que tem por fundamento centralizar os valores na natureza, inserindo o ser humano na condição de parte, reconhecendo a natureza como de sujeito de direitos com fins de organizar a economia, preservando a integridade dos processos naturais e, por conseguinte, alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

3. INJUSTIÇA AMBIENTAL NO CONTEXTO DA COVID-19: O DIREITO FUNDAMENTAL AO MÍNIMO EXISTENCIAL SOCIOAMBIENTAL

JOANA D'ARC DIAS MARTINS

Doutoranda e mestre em Direito pela Universidade de Marília – UNIMAR - São Paulo (Brasil). Especialista em Direito Público pela Ulbra e Promotora de Justiça do Estado do Acre

INTRODUÇÃO

A sistemática intervenção humana na integridade ecológica dos ecossistemas naturais, ultrapassando os seus limites e capacidade de regeneração, oriundo de um modelo de desenvolvimento predatório, é fonte de processos de adoecimento e crises ambientais sistêmicas, favorecendo o surgimento de pandemias de origem zoonóticas, tais como o novo coronavírus (SARS-CoV-2) - maior desafio do século XXI para a sociedade global.

Por outro lado, as desigualdades ambientais e condições socioeconômicas mais restritivas dos grupos vulneráveis - formados em sua maioria por pessoas negras³⁵² -, somada a falta de coordenação na execução das políticas públicas para lidar com a pandemia, exacerbam os riscos comunitários, contribuindo para disseminação e o aumento da mortalidade provocada pela doença, sobretudo em detrimento dessa população. Ou seja, essa tragédia é ruim para todos, mas está sendo especialmente ruim para os menos favorecidos.

Os dados sobre a doença - sua extensão e letalidade - evidenciam que o

³⁵² No Brasil houve um excesso de mortes de 27,8% para pretos e pardos enquanto que para os brancos esse aumento foi de 17,6%. A discrepância é ainda mais drástica quando se observa o excesso de mortes nas faixas mais jovens, de até 29 anos. Neste caso, o excesso de mortes entre os negros chega ao quádruplo dos brancos (COLLUCI, Claudia. Com pandemia, SP registra 25% de mortes a mais entre negros e 11,5% entre brancos em 2020. Folha de São Paulo. 19/3/2021).

mais pobres estão mais sujeitos a serem infectados e vitimados, não porque o vírus “deliberadamente” escolha quem atacar, mas sim pelo fato de estarem mais expostos ou suscetíveis a serem atingidos. As pandemias acabam por agravar desigualdades preexistentes.

No Brasil - extremamente injusto em termos de distribuição de renda³⁵³ e acesso aos recursos naturais -, a pandemia trouxe à tona as mazelas vivenciadas pelas populações mais pobres - residentes em área expostas a maior degradação ambiental e sem acesso à cobertura das redes de saneamento básico -, sujeitos a condições precárias de vida e menos acesso aos serviços de saúde. Essas localidades, historicamente abandonadas pelo Poder Público - espaço em que as vidas são descartáveis e incapazes de mobilizar o capital político necessário para o lamento da perda humana -, se veem ainda mais desamparadas em meio ao cenário de pandemia mundial. Este artigo é um convite à reflexão sobre essas dualidades.

Nessas tintas, é objetivo desta pesquisa demonstrar que o combate ao novo coronavírus no Brasil implica necessariamente em solucionar problemas estruturais de saúde e de injustiças ambientais em comunidades pobres, além da apresentação de propostas concretas para minimizar a contaminação e a letalidade.

Não se pode olvidar que a todos, indistintamente, segundo previsão constitucional, é garantido o direito ao mínimo existencial socioambiental, condição para viver com dignidade. Em vista disso, diante da omissão, ou atuação insuficiente do Poder Público no exercício de seus deveres nucleares, essa obrigação pode ensejar a intervenção e o controle judicial.

Por derradeiro, se em curto prazo o imperativo ético exige “fazer o que for necessário” para preservar vidas humanas e garantir uma vida com dignidade a todos, também é objetivo desta tese apontar que em um pós-pandemia, a reconstrução econômica do país precisa se estabelecer em novas bases - menos desigual, inclusiva e de baixo carbono -, contemplando uma relação mais harmoniosa entre a sociedade humana e os ecossistemas naturais, diferente do “antigo normal”. Para tanto, necessário pensar alternativas que contemple crescimento sustentado compatível com o desenvolvimento sustentável, capazes de atuar contra a emergência climática, proteger o meio ambiente, cumprir com os objetivos da Agenda 2030 Global e enfrentar pandemias como as do novo coronavírus.

A pesquisa se justifica principalmente pela atualidade e a relevância do tema. O método de abordagem é dedutivo e a técnica de pesquisa será bibliográfica,

353 De acordo com o Banco Mundial, em 2020 o Brasil figurava como o 9º país mais desigual entre os 164 países selecionados, atrás apenas de alguns países africanos (WORLD BANK. World development indicators. Washington, DC (2020).

documental e jurisprudencial. O artigo está dividido em quatro tópicos que seguem os objetivos específicos do trabalho.

1. Injustiça ambiental: interface entre pobreza e degradação ambiental

A despeito da dimensão global da maioria dos problemas ambientais (a exemplo das mudanças climáticas), suas consequências atingem as pessoas distintamente, existindo uma estreita relação entre a falta de qualidade ambiental e situações como a discriminação racial e a pobreza.

O retrato da degradação ambiental é perfeitamente perceptível no Brasil, mormente nos grandes centros urbanos, onde boa parte da população carente é empurrada para os locais inseguros - zona residências mais baratas -, expostos aos riscos decorrentes da falta de saneamento básico, além de ocuparem habitações precárias, muitas vezes construídas em encostas de morros ou em locais sujeitas a enchentes ou próximas de depósitos de lixo.

Esse contexto de injustiça ambiental é ainda mais ampliado em situações de crises, como a atual pandemia da Covid-19, onde os mais vulneráveis precisam acrescentar à sua gama de batalhas diárias as adaptações às condições impostas pela pandemia.

Portanto, falar da pandemia sob a lente da justiça ambiental é evidenciar que as contaminações e óbitos atingem de modo desproporcional as populações em situações de crônica fragilidade socioambiental e que as origens do vírus estão diretamente relacionadas a situações de desequilíbrio ambiental.

Igualmente, esses grupos minoritários³⁵⁴ dispõem de menos condições de se fazerem ouvir no espaço público, não tendo oportunidade de colocar em pauta os efeitos da desigual distribuição da poluição e da proteção ambiental. Nesse sentido, Verchick³⁵⁵ pontua que “[...] garantir um lugar à mesa de negociações e buscar a responsabilização do governo sempre será mais difícil para as pessoas marginalizadas, justamente as que mais dela necessitam”.

354 Uma minoria não está necessariamente relacionada a um menor número de pessoas existentes em uma sociedade, e sim a uma situação de vulnerabilidade ou desvantagem social em que se encontram. Uma característica desses grupos é que estão sempre submetidos a processos de estigmatização, resultando em diversas formas de desigualdade ou exclusão sociais, ainda quando representam a maioria numérica de determinada população. Exemplo disso é a população negra, que segundo dados do IBGE (2019) representam a maioria da população brasileira.

355 VERCHICK, Robert. (In)justiça dos Desastres: a geografia da capacidade humana. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de. Estudos Aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas. 2. ed. Curitiba: Appris, 2019. p. 98.

Em regra, a degradação ambiental e a injustiça social interagem entre si, violando por duas vias distintas a dignidade das populações mais pobres³⁵⁶. Em consequência, são justamente os grupos mais vulneráveis as vítimas principais dos riscos ambientais. Essas condicionalidades se acumulam e se inter-relacionam em um cenário de crise sanitária como no caso da pandemia da Covid-19 e precisam ser consideradas no seu enfrentamento. Não é por outro motivo, consoante Pérez Bustamante³⁵⁷, que a degradação ambiental se reflete com maior intensidade na saúde e na segurança daqueles que vivem na linha de pobreza.

Por outro lado, por questões de sobrevivência, “[...] a própria pobreza também polui o meio ambiente [...]. Para sobreviver, os pobres e os famintos muitas vezes destroem o seu próprio meio ambiente”, de modo que essa população acaba por ter não só os seus direitos sociais violados como também o seu direito a viver em um ambiente sadio.³⁵⁸

Como pressuposto, imprescindível tutelar de forma integrada os direitos sociais e os direitos ecológicos, jungidos sob o rótulo genérico de direitos *fundamentais socioambientais* - esteios da noção de desenvolvimento sustentável no âmbito do Estado Socioambiental de Direito -, assegurando as condições mínimas para a preservação da qualidade de vida, “aquém do qual poderá até ter vida, mas essa não será digna de ser vivida”.³⁵⁹

O conceito de injustiça ambiental surge exatamente para designar o modo pela qual as sociedades desiguais, do ponto de vista socioeconômico, destinam parcela desigual das consequências ambientais negativas, bem como de operações econômicas, das decisões políticas e dos programas de política pública - ou da ausência ou omissão de tais políticas - às populações de baixa renda, grupos étnicos discriminados, populações marginalizadas e vulneráveis³⁶⁰.

O movimento que ficou conhecido como “justiça ambiental” teve sua origem nos Estados Unidos, a partir da década de 1960, todavia, foi no início da década de 1980 que ele se consolidou, caracterizado por uma convergência entre as agendas ambientalista - focada na preservação do meio ambiente natural, mas sem se atentar

356 FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos fundamentais e proteção ambiental: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 77.

357 **BUSTAMANTE, LAURA PEREZ. LOS DERECHOS DE LA SUSTENTABILIDAD DESARROLLO, CONSUMO Y AMBIENTE. ESPANHA: COLIHUE, 2007. P. 36-37.**

358 SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. Direito ambiental internacional. Rio de Janeiro: Thex, 1995. p. 31

359 SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. Curso de Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense. 2020.

360 HERCULANO, Selene. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente; v. 3, n. 1, Artigo 2, jan./abril 2008.

para a equidade social e os problemas distributivos dos impactos ambientais - e social, advindo do clamor dos cidadãos pobres e etnias socialmente discriminadas quanto à sua maior exposição a riscos ambientais por habitarem nas vizinhanças de depósitos de lixo químicos e radioativos ou de indústrias com efluentes poluentes, ou seja, da distribuição de riscos ambientais de forma desigual.³⁶¹

Nos Estados Unidos, o movimento objetivava alertar para o fato de que a distribuição das externalidades ambientais negativas, do modelo de desenvolvimento industrial, era profundamente desigual e que o componente racial era fator determinante nessa equação³⁶².

No Brasil, a assimilação dos princípios da Justiça Ambiental e seu desenvolvimento teórico são ainda incipientes, ficando muitas vezes encoberto pela extrema pobreza e pelas péssimas condições gerais de vida da sociedade nacional. Nessa senda, Acselrad, Herculano e Pádua³⁶³ destacam que no país a injustiça ambiental é perceptível através do modelo elitista de apropriação do espaço territorial e dos recursos naturais, bem como na exposição desigual da população brasileira à poluição e aos custos ambientais do desenvolvimento.

A despeito da ausência de um debate mais aprofundado sobre o tema, é possível encontrar emblemáticas decisões judiciais que efetivamente reconheceram um contexto de injustiça ambiental, inclusive nas Cortes Superiores. Em decisão de 2013, pela primeira vez, o Superior Tribunal de Justiça (STJ)³⁶⁴ expressamente mencionou a injustiça ambiental como um argumento em favor da necessidade da responsabilização administrativa de empresa que provocou a contaminação da água e ocasionou inúmeros casos de doenças em moradores do entorno. Em um trecho do seu voto, o Ministro Herman Benjamin, Relator do processo, afirmou que “[...] substituímos, ou sobrepusemos, à segregação racial e social – herança da discriminação das senzalas, da pobreza da enxada e das favelas – a segregação pela poluição”.

Depreende-se que as situações de injustiça e racismo ambiental ocorrem, muitas vezes, através da aplicação diferenciada da legislação ambiental, onde conceitos e regras são traduzidos e interpretados de modo distinto, a depender dos

361 ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil: uma introdução. In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (org.). Justiça ambiental e cidadania. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 16.

362 COLE, Luke W.; FOSTER, Sheila R. From the ground up: environmental racism and the rise of environmental justice movement. New York and London: New York University Press, 2001. p. 57.

363 ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil: uma introdução. In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (org.). Justiça ambiental e cidadania. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 10-11.

364 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. 2ª Turma. Recurso Especial 1.310.471-SP. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, DJe 01/08/2013.

sujeitos envolvidos³⁶⁵. Essa mesma conclusão pode ser extraída do teor da decisão mencionada. É o que o Ministro Herman Benjamin intitulou de “duplo padrão ambiental”:

A indagação, sem nenhuma pretensão retórica ou jocosa, justifica-se em si mesma, exceto para aqueles que compreendam como legítima eventual opção judicial por duplo padrão de controle de substâncias tóxicas e perigosas: um, estrito, destinado a escudar a elite-minoria, ela própria capaz de se autoprotger e da qual, nem sempre nos apercebemos, nós, os juízes, fazemos parte; um outro, frouxo, incidente sobre a esmagadora maioria da sociedade, notadamente sobre aqueles que, expatriados em guetos sociais e até raciais, acham-se destituídos de poder e voz para eficazmente reclamar seus direitos formalmente estatuídos na Constituição e nas leis.³⁶⁶

Em suma, muitas vezes os direitos das minorias socialmente vulneráveis são desrespeitados justamente por aqueles que prioritariamente deveriam protegê-los - os representantes do Estado -, os quais, todavia, insistem em transmitir uma imagem de defensores dos direitos fundamentais e, assim, evitar o conhecimento público de suas omissões e atitudes prejudiciais em detrimento desses grupos.

Por fim, resta compreendido que o próprio poder político e econômico influencia na tomada de decisões excludentes, impondo aos grupos fragilizados socialmente - limitados em sua capacidade de organização e exercício de pressão política sobre as autoridades - uma parcela maior dos custos e dos riscos ambientais.

2. Mínimo existencial socioambiental: tutela integrada dos direitos ambientais e sociais como premissa do desenvolvimento sustentável

O mínimo existencial corresponde ao núcleo essencial dos direitos humanos fundamentais, destinados a assegurar as condições indispensáveis à subsistência da pessoa e ao exercício pleno de suas liberdades, razão pela qual não pode ser relativizado. Está intimamente ligado ao princípio da dignidade da pessoa humana, consistente no reconhecimento de que todos são importantes e merecedores do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade.

Nesse sentido, o diálogo normativo estabelecido entre o direito fundamental

365 GUIMARÃES, Virginia Totti. Justiça ambiental no direito brasileiro: fundamentos constitucionais para combater as desigualdades e discriminações ambientais. Teoria Jurídica Contemporânea. janeiro-junho 2018. 46.

366 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. 2ª Turma. Recurso Especial 1.310.471-SP. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, DJe 01/08/2013.

ao ambiente e os direitos fundamentais sociais é salutar para a conformação do conteúdo jurídico do princípio da dignidade humana, já que tais direitos correspondem aos elementos mais vitais e básicos para uma existência digna e saudável.³⁶⁷

Segundo Bosselmann,³⁶⁸ desde que a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972³⁶⁹, estabeleceu uma ligação entre a degradação ambiental e o gozo dos direitos humanos, a dimensão ambiental dos direitos humano é reconhecida no direito internacional e em muitas jurisdições nacionais.³⁷⁰

Trilhando caminho correlato, a Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), além de ratificar o reconhecimento da dimensão ecológica da dignidade humana³⁷¹, traçou como objetivos precípuos dos Estados erradicarem a pobreza e a justiça distributiva - requisitos *sine qua non* para o desenvolvimento sustentável³⁷² -, evidenciando a relação direta entre a garantia dos direitos sociais e a proteção ambiental.³⁷³

Igualmente, a Constituição Federal de 1988, influenciada pelo emergir da consciência ecológica no cenário internacional, buscou contemplar em um mesmo projeto político os três pilares do desenvolvimento sustentável³⁷⁴: erradicar a pobreza e reduzir as desigualdades sociais (artigo 3º, I e II), o estabelecimento de uma ordem econômica sustentável (artigo 170, VI) e o dever de tutela ecológica atribuída ao Estado e a sociedade (artigo 225, *caput*).

Destarte, infere-se que o mínimo existencial socioambiental é o conjunto de bens - materiais e imateriais – hábil a garantir condições mínimas de subsistência,

367 SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. Curso de Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense. 2020.

368 **BOSELLEMAN. Klaus. Direitos Humanos, Meio Ambiente e Sustentabilidade. In: SARLET, Ingo Wolfgang (org.). Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 2020. p. 82.**

369 Princípio 1: 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.

370 Segundo dispõe o art. 225 da CF/88, o ambiente equilibrado é “essencial à sadia qualidade de vida”. Além disso, em 2017, o STF reconheceu expressamente o do **status normativo supralegal dos tratados internacionais em matéria ambiental**, conferindo-lhe o mesmo tratamento assegurado aos tratados internacionais de direitos humanos (§ 3º do art. 5º da CF/1988) (STF - ADI 4.066/DF, Tribunal Pleno, Rel. Min. Rosa Weber, j. 24.08.2017).

371 Princípio 1: Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.

372 Princípio 5: Todos os Estados e todas as pessoas deverão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza como requisito indispensável ao desenvolvimento sustentável, a fim de reduzir as disparidades nos níveis de vida e responder melhor às necessidades da maioria dos povos do mundo.

373 FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos fundamentais e proteção ambiental: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 276.

374 WINTER, Gerd. Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Europeia. Campinas: Millennium, 2009. p. 2.

sem riscos à vida e à saúde da população ou de danos irreparáveis ao meio ambiente, consistente nos direitos e nas garantias fundamentais elencados na CF/88³⁷⁵. Esse direito - já reconhecido expressamente na jurisprudência dos Tribunais Superiores (STF³⁷⁶ e STJ³⁷⁷) - resultou consagrado recentemente na Opinião Consultiva n. 23/2017 da Corte Interamericana de Direitos Humanos que, além de reconhecer o direito humano ao meio ambiente sadio, afirmou que esse direito configura como premissa indispensável ao exercício de todos os demais direitos humanos.

Todavia, o mínimo existencial - indispensável para viver em condições de dignidade – não se confunde com o mero “mínimo vital” ou “mínimo de sobrevivência”, e sim ao indispensável para viver uma vida plena. Sarlet e Fensterseifer (2010, p. 30) esclarecem que a dignidade da pessoa humana somente estará assegurada - em termos de condições básicas a serem garantidas pelo Estado e pela sociedade - onde a todos estiver assegurada uma vida saudável, o que perpassa pela qualidade e equilíbrio do ambiente onde a vida está sediada.

Nessa perspectiva, os direitos fundamentais devem ser concebidos a partir da ideia de indivisibilidade - nos moldes propugnados pela Declaração de Viena, em 1993 -, dado que tais direitos, considerados em suas várias dimensões, se complementam na tutela da dignidade humana. Por conseguinte, somente é possível falar em um ambiente adequado e de qualidade quando os direitos sociais, tais como a saúde e a moradia, em patamares desejáveis, são efetivados de maneira eficiente e vinculados a um padrão mínimo de qualidade ambiental, como o acesso à água potável e ao saneamento básico.³⁷⁸

Como pressuposto, sem a possibilidade de acesso a condições existenciais mínimas, não há que se falar no usufruto das liberdades reais ou fática, tampouco em um padrão de vida compatível com a dignidade humana, uma vez que a garantia do

375 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.

376 [...] o mínimo existencial é aquele conjunto de bens materiais e imateriais sem o qual uma pessoa não pode levar uma vida digna e esta inclui, evidentemente, um meio ambiente hígido, condição *sine qua non*, registre-se, para viabilizar a própria continuidade da vida dos seres humanos na Terra. Embora raramente inscrito de forma textual nas constituições, o Mínimo Existencial representa a própria essência de qualquer ordenamento jurídico que se julgue civilizado”. (Passagem do voto do Min. Ricardo Lewandowski na ADI 4.903/DF – Novo Código Florestal, j. 28.02.2018).

377 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. AREsp n. 1.312.435/RJ, 2ª T., Rel. Min. Og Fernandes, j. 07.02.2019.

378 FENSTERSEIFER, Tiago. Direitos fundamentais e proteção ambiental: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 74-75.

mínimo existencial é imprescindível para o exercício dos demais direitos fundamentais em variadas vertentes.³⁷⁹

Para o objetivo deste artigo - que busca analisar a injustiça ambiental no contexto da Covid-19 -, entre os direitos socioambientais básicos que vem sendo violados de forma sistemática, contribuindo para a contaminação e o aumento do número de mortes entre a população mais vulnerável, insta ressaltar a importância do direito à saúde e ao saneamento básico como componentes do mínimo existencial. Em comunidades carentes, a ausência desses direitos - realidade para a maioria dessa população -, agora contribui para a ampliação do quadro de iniquidades, entre eles o vital direito de viver.

Conforme será tratado de forma mais detida nos tópicos que se seguem, boa parte das doenças que hoje assolam a humanidade, com especial destaque para a Covid-19, têm origem zoonóticas, comprovadamente oriundas da degradação dos ecossistemas, o que denota que o homem precisa se reconciliar com a natureza, construindo um vínculo de vida e não de destruição. Na perspectiva de uma crise civilizatória, a interdependência é cada vez mais compreendida em termos de ecodependência, ampliando a noção de cuidado e reciprocidade para com os outros seres vivos e para com a natureza.³⁸⁰

Por fim, não se pode esquecer que a despeito de tragédias como a Covid-19 trazer consequências maléficas para todos, são justamente as populações mais vulneráveis - expatriados em guetos sociais e até raciais - os que mais sofrem e suportam o pesado fardo dessa tragédia. A despeito disso, se encontram destituídos de poder e voz para eficazmente reclamar seus direitos formalmente estatuídos na Constituição e nas leis.

3. Pandemia do Covid-19: desastre³⁸¹ físico de caráter biológico desencadeado pela degradação dos ecossistemas

A pandemia da Covid-19 provocou uma profusão de debates acerca da crise ambiental, modos de produção de riquezas e desigualdades na sua distribuição e,

379 SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. Curso de Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense. 2020. p. 285.

380 **SVAMPA, Maristella. Reflexiones para um mundo post-coronavirus. Nueva Sociedad. 16 de abr. 2020.**

381 Os geógrafos ambientais afirmam que não existe um “desastre natural”, dado que em cada fase e aspecto de um desastre – causas, vulnerabilidade, preparação, resultados, respostas e reconstrução – os contornos do desastre e a diferença entre quem vive e quem morre é, em maior ou menor medida, um cálculo social (SMITH, Neil. Understanding Katrina: There’s no such thing as a natural disaster. 11 de jun. 2006).

também, sobre o papel dos Estados em meio à emergência sanitária, notadamente no seu dever de garantir o mínimo existencial a todos os cidadãos como corolário da dignidade da pessoa humana.

Outro aspecto não menos importante é a identificação da natureza jurídica dessa pandemia e, a partir daí, ter substratos para avaliar as consequências jurídicas que lhe são correlatas. Délton de Carvalho - referência nacional sobre o Direito dos Desastres³⁸² -, ao se debruçar sobre o tema, afirma que “A partir da confrontação do evento pandemia aos três cenários conceituais possíveis de desastre, esta enquadra-se juridicamente como um verdadeiro desastre físico, de caráter biológico”.

Forçoso reconhecer que a relação entre desastre e vulnerabilidade é de dependência. Ou seja, não há desastre sem vulnerabilidade. Eles são o produto de urbanização desordenada, mudanças climáticas e má gestão dos recursos naturais, corroborado por políticas públicas equivocadas ou mal coordenadas.

Outrossim, enquanto governos dos países ao redor do mundo correm contra o tempo para adotar medidas emergenciais de combate ao novo coronavírus, é perceptível que a prevenção - por meio de políticas de preservação e conservação ambiental -, é também uma questão de saúde humana.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) o novo coronavírus tem origem zoonótica - transmitidos de animais para pessoas. Igualmente, em um relatório de 2016, divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente³⁸³, sobre as questões e problemas ambientais globais emergentes, foi descrito um “aumento mundial no surgimento de doenças e epidemias, particularmente de zoonoses”. As doenças zoonóticas são constantemente associadas a mudanças ou a distúrbios ecológicos, numa relação direta entre a degradação dos ecossistemas e o surgimento e a difusão dos patógenos da vida selvagem para humanos. Ou seja, as pandemias não são produtos da natureza, e sim da ação humana predatória sobre a natureza.

Caso a trajetória de degradação ambiental e a consequente redução dos *habitats* naturais permaneçam em curso, a frequência em que surtos epidêmicos veem ocorrendo, continuará a aumentar, e cenários de *lockdown* e/ou distanciamento social poderão, cada vez mais, compor o cotidiano da vida humana.³⁸⁴

Aproximadamente 60% de todas as doenças infecciosas em humanos têm

382 CARVALHO, Delton Winter de. A natureza jurídica da pandemia covid-19 como um desastre biológico: um ponto de partida necessário para o direito. Revista dos Tribunais | vol. 1017/2020 | p. 243 - 267 | Jul / 2020.

383 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. UNEP 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern. Nairobi: UNEP, 2016.

384 PATZ, J. A. et al. Unhealthy landscapes: policy recommendations on land use change and infectious disease emergence. Environmental Health Perspectives, vol. 112, n.º 10, 2004.

origem zoonótica, havendo, em média, o surgimento de uma nova doença infecciosa em humanos a cada quatro meses. Nos anos recentes, houve o surgimento de várias doenças zoonóticas, tais como a AIDS, o Ebola, a gripe aviária, a MERS, a SARS, o Zika vírus, entre outras. As zoonoses são verdadeiras ameaças ao desenvolvimento econômico, à integridade dos ecossistemas, assim como ao bem-estar animal e humano.³⁸⁵

Todavia, diferentemente das pandemias anteriores, a Covid-19 se disseminou rapidamente por todos os países, obrigando a decretação de uma quarentena em escala global. Hoje, grande parte da humanidade está em confinamento obrigatório. As fronteiras externas foram fechadas e os controles internos instalados, exigindo o isolamento e o distanciamento social. “A situação é tão séria, dada à perda de emprego e os milhões de desempregados que essa crise gerará, que até os economistas mais liberais estão pensando em um segundo *New Deal* no contexto dessa grande crise sistêmica”.³⁸⁶

Não há que se olvidar que a sistemática intervenção humana na integridade ecológica do Planeta Terra, ultrapassando todos os seus limites e a sua capacidade de autorregulação e resiliência³⁸⁷, foram preponderantes para que o mundo chegasse ao ponto em que se encontra.

Infelizmente, o sistema planetário encontra-se imerso em um contexto de ameaças que vai muito além dos riscos virais. Catástrofes já estão surgindo no horizonte ou mesmo acontecendo: secas, ondas de calor, tempestades fora de controle, etc. “Assim, na era em que se aproxima, os desastres virão “não como espíões isolados, mas em batalhões”, como resultado de alterações interligadas nos sistemas físicos e ecológicos [...]”.³⁸⁸

Nesse contexto, é preciso reconhecer que, se há um inimigo, ele não é o vírus e sim o que possibilitou que ele passasse a infectar humanos, ou seja, as relações predatórias existentes entre natureza e capitalismo. Apesar de essa compreensão

385 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. UNEP 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern. Nairobi: UNEP, 2016.

386 **SVAMPA, Maristella. Reflexiones para um mundo post-coronavirus. Nueva Sociedad. 16 de abr. 2020.**

387 Um quadro com nove “limites planetários” – espaço operacional seguro para a manutenção da humanidade – foi definido em 2009 por um grupo de cientistas ambientais, liderado por Johan Rockström do *Stockholm Resilience Centre*. Das nove categorias identificadas, em pelo menos três delas – mudanças climáticas, interferência nos ciclos globais de fósforo e nitrogênio e taxa ou índice de perda de biodiversidade – as fronteiras já teriam sido ultrapassadas em escala global (ROCKSTRÖM, John et al. Planetary Boundaries: Exploring the safe operating Space for Humanity. *Nature*, v. 461, 2009. p. 472-475)

388 FARBER, Daniel. Navegando a interseção entre o direito ambiental e o direito dos desastres. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de (org). Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas. 2ª ed. Curitiba: Appris, 2019. p. 41.

ser voz corrente nas redes sociais, em artigos e reflexões, conforme salientado por Maristella Svampa³⁸⁹, ela não entrou na agenda política dos países. Ao contrário, essa “cegueira epistêmica” está permeada por metáforas bélicas e pela ideia de que se trata de uma guerra contra um inimigo invisível.

Ledo engano. Existe sim uma guerra imediata a ser vencida, malgrado ela não pode ser travada nos tradicionais campos de batalha, e sim através do fortalecimento dos laços de solidariedade comunitária e da valorização do conhecimento científico. Enquanto não se focar as ações na raiz do problema, no modo como o ser humano vem lidando com a natureza, nada mudará, havendo uma grande probabilidade de que outras pandemias surjam, derivadas de degradação ambiental e da multiplicação dos males advindos das mudanças climáticas.

Em complemento, faz-se indispensável obstar a proliferação de notícias falsas (*fake news*) e o negacionismo obscurantista, responsável pelo atraso no combate à doença - com especial destaque para a demora da compra de vacinas³⁹⁰ - e pelo fomento na guerra de narrativas que polariza a política, contribuindo para o prolongamento da pandemia.³⁹¹

Como bem afirmado pelo filósofo Slavoj Žižek³⁹², muito tem se falado sobre o poder subversivo do vírus, consistente na possibilidade de se pensar em uma sociedade alternativa, que se atualiza nas formas de solidariedade e cooperação global. A ironia é que talvez a crise sanitária atual seja a forma limite para perceber que a vida humana neste planeta está se tornando insustentável de maneira crônica e acelerada.

Enfim, não há que se olvidar que a pandemia da Covid-19 não é castigo divino, fruto do acaso e, tampouco um infortúnio, e sim uma consequência direta das ações humanas, convidando a todos a refletirem sobre um “novo pacto ecossocial e econômico”, que aborda conjuntamente a justiça social e ambiental. Um novo paradigma jurídico ecocêntrico que reconheça o ser humano como parte de um todo.

389 **SVAMPA, Maristella. Reflexiones para um mundo post-coronavirus. Nueva Sociedad. 16 de abr. 2020.**

390 Muitos fatores explicam o atraso com que as vacinas estão chegando no Brasil. Em meados do ano de 2020, quando fabricantes anunciaram que estavam desenvolvendo vacinas, vários países como Chile, Colômbia, Reino Unido e integrantes da União Europeia negociaram a compra desses produtos ainda na fase de testes. Era uma aposta. Contudo, fechar o contrato antes significava garantir acesso prioritário às doses. O Brasil não fez isso e ainda recusou um acordo proposto pela Pfizer que garantiria 70 milhões de vacinas em dezembro. Como o país largou atrasado na negociação, grandes fabricantes, como Pfizer e Moderna, já venderam para outros países a grande maioria dos seus lotes.

391 **FERRAZ, Adriana; GODOY, Marcelo. Saldo político da covid-19: um governo na contramão do mundo. Estadão.**

392 **ZIZEK, Slavoj. Crise civilizatória. Outras palavras. 3 de mar. 2020.**

“Se o fim da crise coincidir com uma volta plena ao mundo que tínhamos, estaremos fadados a novas epidemias”.³⁹³

3.1. Novo coronavírus e injustiça ambiental: as diferenças dos barcos na tempestade da Covid-19

Embora se diga que o novo coronavírus seja um vírus democrático, atingindo igualmente ricos e pobres, a realidade demonstrou que a pandemia se alastrou e vem sendo combatida de formas diferentes, e que suas consequências - inclusive representada pelos altos índices de mortalidade -, são heterogêneas, recaindo desproporcionalmente em detrimento das populações vulneráveis. Ou seja, a pandemia do coronavírus “escolhe” como suas vítimas preferenciais aqueles que não podem parar de trabalhar e vivem em condições precárias.³⁹⁴

Pode-se dizer que as vulnerabilidades - tanto físicas quanto sociais³⁹⁵-, são produto de uma sociedade desigual, que permite o crescimento despercebido de uma “classe inferior” em uma nação comprometida com a liberdade e a democracia, configurando uma violação fundamental da obrigação para com os seus cidadãos.³⁹⁶

No Brasil, um dos países mais desiguais do mundo, a pandemia atinge duramente os mais pobres. Metade da população vive com uma renda média de cerca de R\$ 400 reais e em condições precárias de moradia, sem saneamento básico como esgoto e água potável. O Sistema Único de Saúde (SUS) atende mais de 190 milhões de pessoas, sendo que 80% delas dependem exclusivamente dele para qualquer atendimento de saúde.³⁹⁷

O filósofo alemão Ulrich Beck³⁹⁸, ao formular sua teoria sobre a *sociedade de risco* contemporâneo, já advertia que a distribuição dos riscos se atém, assim como a riqueza, ao esquema de classe, reforçando-a: “as riquezas acumulam-se em cima, os riscos embaixo”. Consequentemente, os ricos “[...] podem comprar segurança e

393 **NURIT, Besusan. Dos confins ao confinamento: pandemia é consequência das nossas relações com a natureza. ISA.**

394 PINHEIRO-MACHADO, Rosana. Coronavírus não é democrático: pobres, precarizados e mulheres vão sofrer mais. *The Intercept*. 16/3/2020.

395 Vulnerabilidade física refere-se à exposição física de uma comunidade a um risco derivado de sua localização, por exemplo, uma inundação ou um deslizamento de terra. A vulnerabilidade social, por sua vez, tem raízes na desigualdade social.

396 VERCHICK, Robert. “(In)justiça dos Desastres: a geografia da capacidade humana”. In: FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de. *Estudos Aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas*. 2. ed. Curitiba: Appris, 2019.

397 **OXFAM BRASIL. Coronavírus e a desigualdade na saúde: No Dia Mundial da Saúde, Oxfam alerta para os grandes impactos que o coronavírus pode ter entre os mais pobres do país. 7/4/2020.**

398 BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2019, p. 41.

liberdade em relação aos riscos”.

É bem verdade que o vírus, em princípio, não escolhe classe, raça e gênero. Ele simplesmente se espalha entre partículas e superfícies, de um corpo para o outro. Contudo, o modo como os corpos estão dispostos no mundo variam de acordo com marcadores sociais de desigualdade. O mesmo sistema que permite que boa parte da população sequer tenha acesso aos serviços básicos de saneamento é o mesmo que isola as pessoas ricas (em termo de renda, poder, educação) e lhes proporcionam um eficiente sistema de saúde.³⁹⁹

Igualmente, enquanto uma parte da população tem a opção de desenvolver um trabalho remoto e manter o isolamento social - recomendado pelos órgãos responsáveis de saúde para a proteção pessoal e nacional contra a disseminação do vírus -, milhões de pessoas não têm a mesma possibilidade. Elas simplesmente não podem parar. O dilema entre sair para garantir a renda de sobrevivência ou permanecer em casa para evitar a Covid-19 é afetado pela subjacente condição financeira.⁴⁰⁰

Outrossim, de vital importância o estabelecimento de políticas públicas que atuem de modo eficiente para reduzir essa insegurança. Entre elas as políticas de transferência de renda - condição necessária para o cumprimento do isolamento social - tendentes a reduzir a desigualdade na exposição ao risco da doença. Infelizmente, isso não vem ocorrendo de modo satisfatório no Brasil, resultante da falta de coordenação na execução das políticas públicas para lidar com a pandemia e do impasse entre preservar vidas ou a economia.

Nessa perspectiva, Pinheiro-Machado⁴⁰¹ alerta para o fato de que alguns corpos são escolhidos para vencer a batalha da sobrevivência, enquanto outros são simplesmente jogados à própria sorte. Logo, a despeito da pandemia não revelar um fator novo de vulnerabilização social, ela acaba intensificando os já existentes,

399 Em julho de 2020, com a saúde do Estado de Mato Grosso entrando em colapso, milionários acometidos com a Covid-19, recorreram a jatinhos para buscar tratamento em São Paulo, nos hospitais mais conhecidos do país (LEMOS, Vinicius. Com estado em colapso, milionários de MT com covid-19 recorrem a jatinhos para buscar tratamento em SP. UOL.).

400 Segundo dados do IBGE, em 2019 (IBGE. Desemprego cai para 11,8% com informalidade atingindo maior nível da série histórica. 2019), o índice de informalidade no país chegou a 41,4%, atingindo mais de 38 milhões de brasileiro. Apesar do auxílio emergencial - aprovado como medida de ajuda econômica pelo Governo Federal: cinco parcelas de R\$ 600 reais (pagos entre abril e agosto de 2020) e, posteriormente, mais uma extensão de quatro parcelas de R\$ 300 reais (pagos entre setembro e dezembro) -, não foi o suficiente para atender as necessidades vitais, muito menos o mínimo existencial dos trabalhadores informais durante esses tempos incertos. Entre março e abril de 2021 - quando o país atravessa a fase mais crítica e letal da pandemia, com recordes diários no número de mortos (acima de 3.000), foi aprovado um novo auxílio emergencial - a ser pago a partir do dia 16 de abril -, com previsão de se estender por quatro meses e com valores que giram em torno de R\$ 150,00 a R\$ 375,00 reais.

401 PINHEIRO-MACHADO, Rosana. Coronavírus não é democrático: pobres, precarizados e mulheres vão sofrer mais. The Intercept. 16/3/2020.

evidenciando uma verdadeira injustiça ambiental, podendo se falar, inclusive, em um “racismo epidêmico”.

Ademais, as próprias comorbidades (tais como diabetes e hipertensão arterial, por exemplo), que aumentam a vulnerabilidade física, podem estar ligadas a questões sociais como falta de saneamento básico, desigualdades raciais e condições precárias de moradia⁴⁰². Isso reforça a constatação histórica de que vulnerabilidades são cumulativas, e que as injustiças sociais e de saúde sistêmicas de longa data, agora, na pior versão, expõe esses grupos a um maior risco de adoecer e morrer devido à Covid-19.

Outro ponto que não pode ser negligenciado, e que ajudam a entender o agravamento da pandemia, mormente em detrimento dos mais vulneráveis, é o desmonte das políticas públicas na área da saúde. A despeito de 75% de a população brasileira depender exclusivamente do SUS, em 2019 houve um corte na verba destinada à pasta pelo Governo Federal na ordem de R\$ 20 bilhões⁴⁰³. E mais, em meio à maior tragédia sanitária da história, no momento em que o SUS deveria ser fortalecido para dar melhores respostas na preservação de vidas humanas, especialmente àquelas com menos recursos para o enfrentamento da pandemia, há forte indicativo que a saúde sofrerá novos cortes no orçamento de 2021.⁴⁰⁴

As estatísticas da pandemia são cruéis e escondem os nomes e a realidade humana por trás de números. Pouco mais de um ano após a Covid-19 chegar ao Brasil, o cenário confirma ou mesmo supera as piores previsões. No momento mais letal desde o início da pandemia, o país tem registrado recordes diários no número de mortos - acima de 3.000 -, em um total que já superou 340 mil, e enfrenta uma nova variante, ainda mais transmissível⁴⁰⁵. Desse total, a maiorias são pessoas pobres e negras que não tiveram qualquer oportunidade.

Os índices que revelam as desigualdades sociais pelo Brasil são ilustrativos de como a pandemia atinge de maneira desmedida a população brasileira, na medida em que as possibilidades de proteção contra a contaminação e de sobrevivência, uma vez infectados, são discrepantes. As epidemias são casos bem acabados daquilo que

402 CARVALHO, Laura. NASSIF PIRES, Luiza. LIMA XAVIER, Laura de. COVID-19 e Desigualdade no Brasil. 2020.

403 CNS. CONSELHO NACIONAL DE SAUDE. Saúde perdeu R\$ 20 bilhões em 2019 por causa da EC 95/2016.

404 Em 2020, quando o coronavírus começou a circular no país, o orçamento da área da Saúde foi de R\$ 160,9 bilhões. Em 2021, sob o argumento de aperto fiscal, incentivado pelo governo, o Congresso está prestes a votar uma proposta de Orçamento que tira recursos importantes de setores prioritários da máquina estatal, entre eles da Saúde. A previsão desceu a R\$ 125,8 bilhões (OGLOBO: Orçamento 2021: após pandemia, governo prevê corte de 13% na Educação e de 5% na Saúde).

405 AGENCIA BRASIL. Covid-19: Brasil tem 20º dia seguido de recorde no número de mortes. 16/3/2021.

o médico e antropólogo Paul Farmer⁴⁰⁶ intitulou de “violência estrutural”: a forma como estruturas políticas e econômicas afetam, infectam e matam populações que vivem em condições precárias.

Segundo o médico e professor de saúde pública da USP, Gonzalo Vecina Neto, a falta de acesso a saneamento básico no Brasil contribui de forma determinante para que os mais pobres, residentes das periferias, sejam as principais vítimas da Covid-19. E conclui: “A falta de acesso à água é uma coisa muito grave nessa epidemia”.⁴⁰⁷

Corroborando essa afirmação, dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)⁴⁰⁸ apontam que cerca de 35 milhões de brasileiros não tem acesso a abastecimento por água e 100 milhões não têm esgoto. A maioria dos que estão privados do acesso básico à água é justamente a população mais pobre, formada em sua maioria por pessoas negras, já que ela compõe 75% da população mais pobre e somente 25% entre os mais ricos, conforme revelou o IBGE no informativo “Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil”.⁴⁰⁹

Nesse sentido, Sarlet e Fensterseifer⁴¹⁰ afirmam que o saneamento básico (artigos 23, IX, 198, II, e 200, IV e VIII da CF/88) propicia um combate simultâneo da pobreza e da degradação ambiental, atuando como uma ponte entre o mínimo existencial social e a proteção ambiental. Ainda, segundo os autores:

O comprometimento da saúde humana está diretamente associada à contaminação e poluição das águas que servem de abastecimento para as populações, o que ocorre, paradigmaticamente, nas regiões marginalizadas dos grandes centros urbanos brasileiros. De tal sorte, é possível identificar o saneamento básico como um direito fundamental que apresenta tanto uma feição social como uma feição ecológica.⁴¹¹

Grosso modo, pode-se dizer que, a despeito da gravidade e alto índice de letalidade do vírus, medidas preventivas básicas - e, que deveria estar acessível a todos -, como lavar as mãos e não ficar em locais aglomerados, são eficazes para impedir a disseminação do vírus e evitar a contaminação. Mas o que fazer quando

406 FARMER, Paul. Na Anthropology of Structural Violence. Curr Anthropol. 2004.

407 GRAGNANI, Juliane. Por que o coronavírus mata mais as pessoas negras e pobres no Brasil e no mundo. BBC NEW Brasil. 16 de jul. 2021.

408 SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico dos serviços de água e esgoto. 2018.

409 IBGE. *Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil: 2019/ IBGE. Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica.n.4.*

410 SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. Curso de Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense. 2020.

411 SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. Curso de Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense. 2020.p. 290.

acesso a banheiros ou saneamento básico não é uma realidade? Para uma população de excluídos, mesmo atitudes das mais prosaicas representam um desafio, dado que, muitas das vezes, sequer têm acesso ao abastecimento de água, revelando a persistente distribuição desigual deste recurso indispensável à manutenção da vida e da higiene.

A forma díspar com que os impactos da Covid-19 recaem sobre a população brasileira - considerando, ainda, a realidade socioeconômica e as equivocadas políticas implementadas pelo poder público -, configura um típico caso de injustiça ambiental, atentatória contra a dignidade humana. As desigualdades ambientais e sociais são indissociáveis. Logo, a luta por justiça social é, também, uma luta por justiça ambiental, notadamente no caso da Covid-19, cuja origem está ligada à degradação dos ecossistemas, provocado pela intervenção antrópica.

Não há dúvida que os efeitos da desigual distribuição da poluição e da proteção ambiental e, como seu corolário, das consequências da pandemia da Covid-19, é um retrato vívido da ausência da efetivação de políticas públicas, fazendo-se necessária uma abordagem sobre a responsabilidade do Estado diante da sua omissão.

Sem dúvida, todos estão na mesma tempestade, mas não no mesmo barco. Isso é um fato. Bom seria se todos tivessem acesso a bons barcos, bons hospitais e direitos iguais, conforme preconizado pela CF/88. Nada obstante, o que se observa é que a escolha entre “quem vive e quem morre” está sendo feita, em larga medida, pelo Estado ao não dar o suporte básico de vida a alguns, tampouco se preocupando em tomar medidas para a proteção dos mais vulneráveis. “A história cobrará os responsáveis”.⁴¹²

Em síntese, seja pela maior dificuldade de manter o isolamento social, o emprego e a renda, ou em virtude do menor acesso a saúde e ao saneamento básico, fato incontroverso é que a Covid-19 vem afetando de modo desproporcional e cruel os mais pobres. Consequentemente, é premente desenhar medidas que tratem os desiguais de modo desigual, sob pena de responsabilização do Poder Público.⁴¹³

412 CUNHA, Leandro Reinaldo da. População negra como vítima da covid-19 e os deveres do Estado. Medidas necessárias e não efetivadas. Migalhas. 20 de mai.. 2020.

413 CARVALHO, Laura. NASSIF PIRES, Luiza. LIMA XAVIER, Laura de. COVID-19 e Desigualdade no Brasil. Abril de 2020.

4. O controle judicial das políticas públicas e o direito-garantia ao mínimo existencial socioambiental

Para compor o mínimo existencial - imprescindível para viver em condições de dignidade -, mister uma visão ampliada do que se considera como essencial para garantir uma sadia qualidade de vida. Assim como determinadas circunstâncias materiais no âmbito social (saúde, educação, moradia, etc.), também na seara ecológica há um piso mínimo de condições no tocante à qualidade ambiental, sem as quais o desenvolvimento pleno da vida humana restariam inviabilizados, em descompasso com o comando constitucional que impõe ao Estado o dever de tutelar a vida (artigo 5º, *caput*) e a dignidade humana (artigo 1º, III) contra quaisquer ameaças existenciais.

No contexto da Covid-19, e diante do impacto desigual das suas consequências em detrimento da população empobrecida, a interação entre os problemas sociais e ambientais mostram-se ainda mais evidentes. Tal situação configura clara violação aos direitos fundamentais em seu núcleo essencial, em afronta à dignidade da pessoa humana, o que requer, por meio das diretrizes de sustentabilidade, abordar a responsabilidade do Estado na promoção da gestão adequada dos riscos e na integração das populações.

Desde o início de 2019 o Brasil vem colecionando polêmicas relacionadas à área ambiental que vão desde restrições em órgãos de proteção ao meio ambiente, passando por flexibilizações e tentativa de desregulamentação de leis de conservação ambiental, até ameaças aos direitos dos povos nativos e tentativa de paralisação de todas as operações de combate ao desmatamento na Amazônia e queimadas no Pantanal⁴¹⁴. Igualmente, com cortes de verbas, mesmo em época de pandemia, a pasta da saúde vem sofrendo com as tentativas reiteradas de desmonte do SUS, em prejuízo direto para a população carente que depende exclusivamente do sistema público de saúde.

Importante considerar que as políticas públicas são políticas de Estado, e não uma mera “política de governo”, dependente de escolhas discricionárias de grupos que ocupam o poder. Como política pública⁴¹⁵, encontra-se mergulhada, em sua estrutura e funcionamento, na legalidade constitucional, cujo descumprimento se identifica ao descumprimento de obrigações jurídicas, acarretando a imputação - inclusive judicial - de responsabilidade ao Estado. A falha em uma política de Estado

414 FURTADO, Marcos. Servidores denunciam em dossiê desmonte da política ambiental no Governo Bolsonaro. 10/9/2020. OECO.

415 BUCCI, Maria Paula. O conceito de política pública em direito. In BUCCI, Maria Paula Dallari. Políticas públicas, reflexões sobre o conceito jurídico, São Paulo: Saraiva. 2006. p. 19.

é uma verdadeira “falha de Estado”.⁴¹⁶

Firme nessas premissas, não remanesce dúvidas que a inexistência de determinações objetivas que tenham por escopo proteger os mais vulneráveis se mostra como uma inegável falha do Estado no exercício de suas funções.

Frente aos direitos consagrados constitucionalmente - notadamente aqueles voltados para a proteção da dignidade humana -, não há discricionariedade do administrador. Por trás da ideia de “poder” conferido ao Estado, há um subjacente “dever” ou “poder-dever”, que devem ser compatíveis com os valores fundamentais do sistema constitucional. Essa constatação leva em conta o enfretamento de possíveis arbitrariedades estatais, bem como a redução da margem de discricionariedade do executivo, permeando sua atuação à realização dos direitos fundamentais dos cidadãos, e não apenas ao interesse estatal.⁴¹⁷

A partir da perspectiva jurídica da sua justiciabilidade, ressalta-se que os direitos fundamentais socioambientais, componentes do mínimo existencial, não se encontram à disposição dos Poderes Executivo e Legislativo. Isso significa que, diante da inércia dos referidos poderes, ou atuação insuficiente, eles podem ser reivindicados em Juízo, por serem indispensáveis para uma vida digna. Como preleciona Torres:⁴¹⁸

[...] o Judiciário pode determinar a entrega das prestações positivas, eis que tais direitos fundamentais não se encontram sob a discricionariedade da Administração ou do Legislativo, mas se compreendem nas garantias institucionais da liberdade, na estrutura dos serviços públicos essenciais e na organização de estabelecimentos públicos (hospitais, clínicas, escolas primárias, etc.)

Firme nessas premissas, Stegleder⁴¹⁹ assevera que diante da omissão estatal, com vistas a garantir o mínimo de qualidade ambiental necessária à dignidade da vida humana, é cabível a intervenção judicial, não se configurando invasão, por parte do Poder Judiciário, de competências exclusivas do Executivo, com violação do princípio da separação dos poderes.

Ainda, segundo a autora, diante dessa inércia, o judiciário não estaria criando “uma obrigação ou política pública ambiental”, mas apenas determinando o

416 ALBERTO, Marco Antônio Moraes; MENDES, Conrado Hübner. Litigância climática e separação de Poderes. In: SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla; FABBRI, Amália Botter (coord.). Litigância climática: novas fronteiras para o direito ambiental no Brasil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. p. 119.

417 **BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. Discricionariedade e controle jurisdicional. 2. ed.. São Paulo: Malheiros, 2007.**

418 TORRES, Ricardo Lobo. O direito ao mínimo existencial. Rio de Janeiro: Renovar, 2009. p. 82.

419 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Discricionariedade administrativa e dever de proteção ao ambiente. Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, n. 48, 2002. p. 295.

cumprimento e a execução de obrigações públicas já previstas em lei, dado que, por meio do controle judicial, objetiva suprir uma omissão estatal lesiva à garantia do mínimo existencial socioambiental.⁴²⁰

Malgrado, para justificar suas omissões na concretização dos direitos fundamentais, tornou-se corriqueiro aos órgãos estatais suscitarem motivos econômicos como impeditivos para a não concretização de tais direitos. Nessa linha, surgiu, inclusive, a odiosa teoria da “reserva do possível”, importada ao Brasil na década de 1980, que por vezes serviu de alicerce para o Estado justificar sua omissão na satisfação dos direitos fundamentais sociais, conferindo o fundamento teórico para a não efetivação de tais direitos.

Todavia, só é possível subordinar ao princípio orçamentário da “reserva do possível” àquelas medidas prestacionais que não estejam incluídas no núcleo essencial dos direitos fundamentais socioambientais. No tocante ao mínimo existencial, consoante Clève⁴²¹, não é pertinente argumentar tais fundamentos, pois se trata de padrão mínimo indispensável para a garantia do princípio da dignidade da pessoa humana - pilar de toda a sistemática dos direitos humanos e fundamentais – devendo ser garantido em qualquer conjectura, dado que a eficácia normativa de tais direitos é extraída diretamente do comando constitucional, consubstanciado nos artigos 1º, III, 6º, caput, e 225, caput

Corroborando esse raciocínio, Sarlet e Fensterseifer asseveram que:

À luz da tese aqui defendida, no tocante aos direitos fundamentais (liberais, sociais e ecológicos) integrantes do conteúdo do mínimo existencial, o óbice da reserva do possível não pode fazer frente, pois tal garantia mínima de direitos consubstancia o núcleo irredutível da dignidade humana, e, sob nenhum pretexto, o Estado, e mesmo a sociedade (mas com menor intensidade), pode se abster de garantir tal patamar existencial mínimo. [...] possibilitando, dessa forma, a sua justiciabilidade (direta e imediata) em face do Poder Judiciário.⁴²²

Andréas Krell⁴²³, destaca que, a despeito das atividades concretas da administração depender de dotações orçamentárias prévias e do programa de prioridades estabelecidos pelo governante, o argumento da reserva do possível não é

420 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Discricionariedade administrativa e dever de proteção ao ambiente. Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, n. 48, 2002. p. 298.

421 CLÈVE, C. M. A eficácia dos direitos fundamentais sociais. Revista Crítica Jurídica, Curitiba, n. 22, p. 17-29, jul./dez. 2003. p. 23

422 SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. Curso de Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense. 2020.

423 KRELL, Andréas. Discricionariedade Administrativa e proteção ambiental. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.p. 83-85.

capaz de obstruir a efetivação judicial de normas constitucionais, ainda mais quando a norma conforma direito fundamental e conteúdo de dignidade humana, como é o caso da garantia ao mínimo existencial socioambiental. Logo, diante da omissão da administração pública em implementar uma política pública, “o Judiciário tem não somente o poder, mas o dever de intervir”

Enfim, resta evidenciada a obrigação inescusável do Estado, no exercício de seus deveres nucleares, assegurar um piso mínimo vital de direitos a todos os cidadãos, sobretudo dos mais vulneráveis, entre os quais o direito à saúde, para cujo exercício, é imprescindível um ambiente equilibrado e dotado de higidez.

Imprescindível transpor os direitos fundamentais do plano das “promessas constitucionais” para o “mundo da vida”, considerando a dimensão normativa subjetiva de tais direitos, e não apenas a sua condição de normas programáticas.

Outrossim, diante da omissão estatal na implementação desses direitos, o Poder Judiciário, como guardião da Constituição Federal e das leis, tem não apenas o direito, e sim a obrigação de intervir e garantir a efetivação desses direitos fundamentais.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1 O mínimo existencial socioambiental - núcleo essencial dos direitos humanos fundamentais -, é condição para a garantia do princípio da dignidade da pessoa humana, e como tal, não pode ser objeto de discricionariedade e, tampouco, relativizado. Logo, diante da omissão do Estado na sua implementação, esse direito pode ser reivindicado em Juízo.

2 Falar da pandemia sob a lente da justiça ambiental é compreender que as contaminações e óbitos atingem de modo desproporcional as populações em situações de crônica fragilidade socioambiental - expatriados em guetos sociais e até raciais - e que as origens do vírus estão diretamente relacionadas a situações de desequilíbrio ambiental.

3 As injustiças ambientais e socioeconômicas dos grupos vulneráveis - formados em sua maioria por pessoas negras -, somada à ineficácia na execução das políticas públicas para lidar com a pandemia, exacerbam os riscos comunitários, contribuindo para disseminação e aumento da mortalidade provocada pela doença, sobretudo em detrimento dessa população.

3 A degradação ambiental e a injustiça social interagem entre si, violando por duas vias distintas a dignidade das populações mais pobres. Logo, o combate à

Covid-19 implica em solucionar problemas estruturais de saúde e de injustiças ambientais em comunidades pobres, além de propostas concretas para minimizar a contaminação e a letalidade.

4 A superação da crise passa necessariamente pela implementação de eficientes políticas públicas, especialmente de transferência de renda - condição necessária para o cumprimento do isolamento social -, tendentes a reduzir a desigualdade na exposição ao risco da doença e preservar vidas humanas.

5 Se em curto prazo o imperativo ético exige “fazer o que for necessário” para preservar vidas humanas e garantir uma vida com dignidade a todos, imprescindível que em um pós-pandemia a reconstrução econômica do país se faça em novas bases - mais sustentável, inclusivo e promotor de justiça social e de todos os objetivos previstos na CF/88.

4. VALORES, CONSUMO E SUSTENTABILIDADE: O IDEAL INDIVIDUALISTA FACE AO PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE DO ESTADO “SOCIOAMBIENTAL” DE DIREITO

JOANA D’ARC DIAS MARTINS

Doutoranda e mestre em Direito pela Universidade de Marília – UNIMAR - São Paulo (Brasil). Especialista em Direito Público pela Ulbra e Promotora de Justiça do Estado do Acre

INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento adotado a partir da Revolução Industrial -, pautado pela busca crescente de produção -, atingiu níveis nunca antes imaginados, e como corolário, do consumo, que passou a ser incentivado, pois nada adiantaria produzir muito se não houvesse pessoas dispostas a consumir mais e rapidamente aqueles produtos que eram diariamente despejados nos mercados.

Todavia, esse modelo equivocado de desenvolvimento, sem nenhuma preocupação com a finitude dos recursos naturais e baseado na equivocada premissa de que o dano ao meio ambiente seria reversível, construiu uma sociedade que distribui riquezas com a mesma velocidade com que distribui riscos, cujos efeitos são intertemporais, afetando a qualidade de vida dos seres humanos no presente e a sobrevivência das futuras gerações e de todas as espécies que habitam o planeta.

Outrossim, indubitável que o processo de contínua degradação do planeta guarda uma estreita relação com o modo indiscriminado e sem maiores preocupações com que a humanidade vem transformando, consumindo e **descartando os recursos naturais, o que denota que o** homem tem relação direta com o comprometimento do equilíbrio ecológico do planeta e a intrínseca ligação existente entre a questão da proteção ambiental e o desenvolvimento econômico dos Estados.

Nesse contexto, o presente artigo trata da crescente preocupação com o impacto ambiental causado pelos atuais padrões de consumo e, também, da importância que o tema, diante do caráter transfronteiriço e intergeracional dos problemas ambientais vem assumindo no cenário internacional.

Vê-se, pois, que a atual crise ambiental remonta à errônea concepção de que o homem seria o senhor supremo da natureza e portador de exclusivos direitos sobre esta, podendo dela se utilizar conforme seu bel-prazer, a conferir um tratamento de apenas mais uma mercadoria. Como corolário, uma das principais tensões axiológicas-normativas na conformação do Estado Socioambiental de Direito reside justamente no conflito entre liberdade e solidariedade levada a cabo no Estado Social.

A solidariedade expressa à necessidade fundamental de coexistência do ser humano em um corpo social, formatando a teia de relações intersubjetivas e sociais que se traçam no espaço da comunidade estatal. Nada obstante, para além de uma obrigação ou dever puramente moral de solidariedade, há que se transpor para o plano jurídico-normativo tal compreensão, como pilar fundamental à construção de uma sociedade e de um Estado de Direito guardiões dos direitos fundamentais e de todos os seus integrantes, sem exclusões.

Outrossim, a solidariedade foi consagrada no âmbito constitucional como princípio geral e tem como objetivo a igual dignidade social, garantindo uma existência humana digna e saudável, comum a todos os membros da sociedade.

Outro aspecto fundamental por trás do princípio da solidariedade, especialmente na sua aplicação voltada para a questão ambiental, diz respeito à solidariedade entre as gerações humanas presentes (ou viventes) e as gerações humanas futuras, à luz, inclusive, do reconhecimento da dignidade de tais vidas potenciais. O comando constitucional expresso no art. 225, *caput*, tem especial relevância para tal compreensão, trazendo, justamente, a ideia de responsabilidade e encargos ambientais compartilhados entre o Estado e sociedade de defender e proteger o ambiente para as presentes e futuras gerações, destacando que os deveres de solidariedade na tutela ambiental, para além do Estado, são atribuídas agora também aos particulares.

Desse modo, restou assentado constitucionalmente que as sociedades precisam organizar uma distribuição justa dos bens e dos encargos ao longo das gerações, equalizando as demandas presentes e os custos futuros pela utilização do ambiente natural. Essa escolha passa pelo necessário equilíbrio entre o desenvolvimento e a prosperidade presente e a implementação de uma justiça intergeracional que possibilite que as gerações futuras possam suportar as demandas

passadas sem lhes impedir a busca de soluções de seus problemas presentes.

Como alternativa para a mitigação da crise ambiental e uma utilização mais ética e solidária dos bens ambientais, o artigo tratará sucintamente da economia circular e do consumo colaborativo, os quais podem incentivar o consumo responsável. Ademais, dado a importância do tema, tratar-se-á, também, da certificação sustentável, importante instrumento para auxiliar o consumidor na decisão de compra, indicando aqueles produtos e serviços que foram produzidos de forma ecologicamente corretas.

Por fim, a pesquisa se justifica principalmente pela atualidade e a relevância do tema. O método de abordagem é dedutivo e a técnica de pesquisa será bibliográfica e documental. O artigo está dividido em cinco tópicos que seguem os objetivos específicos do trabalho.

1. Desenvolvimento sustentável e consumo consciente

Malgrado sua importância, a preocupação com a proteção ambiental é fenômeno relativamente novo na história da humanidade. Ana Maria Nusdeo⁴²⁴ aponta o marco das discussões sobre o impacto do sistema econômico sobre o meio ambiente a partir da década de 1960, por intermédio de algumas publicações que chamavam a atenção para a tendência de esgotamento de recursos naturais, dentre as quais se destacam *Silent Spring* (1962), de Rachael Carson, *The tragedy of commons* (1968), de Garret Hardin, e *Limits to Growth* (1972), estudo encomendado pelo Clube de Roma e coordenado por Donella Meadows⁴²⁵.

Denota-se, portanto, que seu nascedouro está ligado à contradição entre o crescimento econômico e meio ambiente, sobremodo pela crescente degradação ecológica provocada pelas nações ricas e industrializadas nos seus processos econômicos, além da pobreza, que associada ao aumento populacional, estaria também levando à deterioração do meio ambiente.

Grosso modo, a noção de desenvolvimento sustentável, como conceito normativo, foi construído e moldado com base em um conjunto de documentos de projeção internacional, com destaque para a Declaração de Estocolmo (1972) e, principalmente, pelo *Relatório Brundtland* (1987). A partir do Relatório estabeleceu-

424 NUSDEO, Ana Maria. Direito Ambiental & Economia. Curitiba: Juruá. 2018. p. 54.

425 Esse estudo, apresentado durante a Conferência de Estocolmo em 1972, previa que se os padrões de desenvolvimento econômico se mantivessem os mesmos, e se todos os povos da Terra atingissem tais padrões, o Planeta simplesmente não suportaria, dado que os recursos não renováveis seriam insuficientes e a poluição do meio ambiente seria tão grande, ou com um custo tão elevado para eliminá-la, que o sistema econômico mundial entraria em colapso.

se que a busca pelo desenvolvimento econômico precisava conciliar em seu processo mecanismos que assegurassem o desenvolvimento social e a proteção ambiental, de modo a garantir que a satisfação das necessidades presentes não comprometeria o direito das gerações futuras de usufruir dos mesmos benefícios.

Em 1992, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou no Rio de Janeiro a mais importante Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como ECO-92 ou “Cúpula da Terra”, ocasião em que os 176 países participantes reconheceram o conceito de desenvolvimento sustentável elaborado no *Relatório Brundtland*.

Portanto, sob a influência da Declaração de Estocolmo e do *Relatório de Brundtland*, a constitucionalização da proteção ambiental passou a ser uma tendência internacional e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado foi reconhecido como um direito fundamental, necessário para viver em condições de dignidade. “Esse fenômeno reflete claramente a relevância da preocupação com a questão ecológica na nossa época e a exigência de uma transformação do modelo de desenvolvimento econômico implementado a partir da revolução industrial”.⁴²⁶

À luz dos debates sobre as relações entre o meio ambiente e desenvolvimento no cenário das negociações internacionais, a presença da proteção ambiental como um dos princípios da ordem econômica - art. 170, inciso VI, combinado com o *caput* do art. 225 - que faz referência ao elemento intergeracionalidade -, característico do conceito de desenvolvimento sustentável, permite a conclusão da adoção do princípio do desenvolvimento sustentável pela Constituição Federal de 1988.⁴²⁷

Ademais, o desenvolvimento sustentável como um princípio constitucional foi reconhecido expressamente pelo Supremo Tribunal Federal desde 2006, a partir da decisão proferida na Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade 3540/DF⁴²⁸.

E, por fim, em 2015 os 193 representantes dos Estados-membros da ONU aprovaram, por unanimidade, a Agenda 2030⁴²⁹, para o Desenvolvimento Sustentável, estabelecendo 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que coordenariam as ações nos próximos 15 anos, englobando os três pilares do desenvolvimento.

426 BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição Brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007.

427 NUSDEO, Ana Maria. Direito Ambiental & Economia. Curitiba: Juruá. 2018. p. 83.

428 ADI-MC-3540/DF (publicado em 3.2/2006 – Relator Celso de Mello)

429 AGENDA2030. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso: 30 mar. 2021.

Considerado pelo Secretário-Geral da ONU como “Nossa Declaração Global de Interdependência”, o documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” é um compromisso dos países em tomar medidas mais dinâmicas para erradicar a pobreza e viabilizar ações de desenvolvimento sustentável em escala mundial, sendo composto de metas e objetivos claros, de modo que todos os Estados pudessem adotá-los de acordo com suas prioridades e trabalhar em uma parceria mundial buscando as mudanças necessárias para melhorar a vida das pessoas, agora e no futuro.

Entre os importantes objetivos estabelecidos na Agenda 2030, o “Objetivo 12”, previsto como um de seus ODS, referente às recomendações para orientar políticas em defesa dos direitos humanos e do meio ambiente até 2030, pode ser apontado como primordial, em se tratando do estudo acerca do desenvolvimento sustentável e sua relação com o consumismo e o aumento da degradação ambiental.

O referido objetivo, que traz como tema “Consumo e Produção Responsáveis”, intenta reduzir pela metade o desperdício de alimentos *per capita* mundial, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso, entre outros.

Vê-se, pois, que a Agenda 2030 busca alterar paradigmas para viabilizar o desenvolvimento sustentável, que além de ser de baixo carbono, aborda plenamente a problemática crescente da água, da biodiversidade e de outros limiares planetários, de modo a promover o desenvolvimento global dentro dos limites seguros para a humanidade.

2. O meio ambiente no contexto da sociedade de risco: ética e responsabilidade

A expressão sociedade de risco surge no âmbito da sociologia ao serem analisadas as características que marcam a sociedade da segunda modernidade. Essa sociedade, concebida no intuito de ampliar o conforto e a qualidade de vida dos seres humanos, paradoxalmente está marcada pela insegurança constante e pela produção de riscos globais que comprometem a própria existência no planeta. Segundo o sociólogo alemão Ulrich Beck⁴³⁰, os desafios da sociedade de risco são os perigos produzidos pela civilização e que não podem ser delimitados socialmente, nem no tempo nem no espaço.

430 BECK, Ulrich. Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2019. p. 29.

O Prêmio Nobel de química, Paul Crutzen, apelidou essa segunda modernidade como era do “Antropoceno”. Trata-se de uma época em que a Terra está dominada pelo ser humano – o “homo faber”. Segundo Sachs⁴³¹, esse tempo é único em relação à tecnologia, aumento populacional e crescimento econômico. Um mundo dinâmico e interconectado, mas, paradoxalmente, o Planeta está sendo empurrado para o colapso.

A racionalidade do modelo de desenvolvimento atual - pautado no crescimento econômico sem limite - está comprometendo a dinâmica de todos os sistemas fundamentais para preservação da vida e transformando o Planeta sem respeitar os limites físicos da biosfera. O resultado desse estilo equivocado de vida é, nas palavras de Sachs⁴³², um planeta abarrotado, um modelo que privilegia o capital artificial em detrimento do natural, e que pensa que a natureza é descartável.

Giddens⁴³³ pontua que na maior parte das culturas pré-modernas, mesmo nas grandes civilizações, os seres humanos se viam em perfeita sintonia com o meio ambiente, e suas vidas se encontravam entrelaçadas aos movimentos e às disposições da natureza, baseados na disponibilidade das fontes naturais do sustento, na prosperidade das plantações e animais, além dos próprios desastres naturais que eventualmente poderiam ocorrer.

Nesse período, o único ambiente de risco era aquele ligado às vicissitudes de um mundo físico, relacionado às altas taxas de mortalidade infantil, baixa expectativa de vida, vulnerabilidade dos indivíduos a moléstias e pragas, receio dos efeitos devastadores de eventos naturais – inundações, tormentas, etc. –, atuação de exércitos invasores, saqueadores e piratas, que circundavam as aldeias.⁴³⁴

Logo, conquanto a ausência de cuidados ambientais na era pré-moderna também se mostrasse recorrente, suas consequências eram detectadas sensorialmente, relacionadas à falta de higiene. De modo diverso, na civilização atual os riscos produzidos - na maioria das vezes - sequer são perceptíveis, porque estão camuflados, afetando os sistemas vitais sorrateiramente. Além disso, não decorrem de uma subprovisão de tecnologia higiênica, ao contrário, suas causas estão ligadas à superprodução industrial.⁴³⁵

A sociedade atual, outrora acostumada com a previsibilidade das situações,

431 SACHS, Jeffrey. *Economía para um planeta abarrotado*. Buenos Aires: Debate, 2008. p. 55.

432 SACHS, Jeffrey. *Economía para um planeta abarrotado*. Buenos Aires: Debate, 2008. p. 44.

433 GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da modernidade*. Tradução: Raul Fiker. 6ª reimp. São Paulo: Unesp, 1991. p. 66.

434 GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da modernidade*. Tradução: Raul Fiker. 6ª reimp. São Paulo: Unesp, 1991. p. 108-110.

435 BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2019. p. 26.

convive agora com a insegurança constante de novas e inesperadas ameaças, cujas soluções são cobradas insistentemente de um Estado que não dá conta de saná-las.

Nesse novo rearranjo social, começam a tomar corpo ameaças produzidas até então pelo modelo econômico da sociedade industrial, baseado em um progressivo desequilíbrio proporcionado pelo crescimento e aperfeiçoamento das necessidades humanas, conjugados a um sistema que não se atentou ao necessário respeito à esgotabilidade dos recursos naturais, dando ensejo a uma verdadeira crise ambiental na qual a sociedade passa a conviver com risco permanente de desastres e catástrofes sobre os quais não tem mais controle.

Diante desse cenário, nem mesmo o desenvolvimento científico acumulado ao logo dos anos tem sido capaz de aferir o teor dos riscos gerados pela incessante produção de riqueza. O perigo passou a ser uma realidade muito vívida e pode estar em todo lugar. E isso tudo acontece sem que se possa avaliar adequadamente a potencialidade dessa ameaça. Os riscos socioecológicos contemporâneos são peculiares, na medida em que, sendo provenientes do próprio desenvolvimento tecnológico e econômico, e originários das engenharias nuclear, química, ambiental e genética, são de difícil identificação no tempo e no espaço, atingindo escala global. Além disso, são, muitas vezes, invisíveis, superando os sistemas de segurança. Exemplo típico é o caso da explosão do reator na usina nuclear de *Chernobyl*, na Ucrânia, na qual, inclusive, as previsões científicas falharam.⁴³⁶

Agora o dano ambiental tem condições de projetar seus efeitos no tempo sem haver uma certeza e um controle de seu grau de periculosidade. É possível citar como exemplos os danos anônimos (impossibilidade de conhecimento atual), cumulativos e invisíveis, o efeito estufa, chuva ácida e muitos outros. Os referidos exemplos são provas incontestáveis da crise ambiental, bem como da necessidade de implantar formas alternativas de reparação do dano e de compensação ecológica.

Dentro desse novo marco da realidade os riscos são multicausais, imperceptíveis e de consequências imprevisíveis e imensuráveis. Tem caráter global e sinérgico, não respeitam fronteiras nem as diferenças sociais. Seus efeitos são intemporais, afetando a qualidade de vida dos seres humanos no presente e a sobrevivência das futuras gerações e todas as espécies que habitam o planeta.⁴³⁷

Ademais, toda essa proliferação das situações de risco acaba por vitimizar não só a geração presente, projetando-se, também, para as futuras gerações. No que

436 SEBASTIÃO, Simone Martins. Tributo ambiental: extrafiscalidade e função promocional do direito. Curitiba: Juruá, 2011. p. 178.

437 MONTERO, Carlos Eduardo Peralta. Tributação ambiental: reflexões sobre a introdução da variável ambiental no sistema tributário. São Paulo: Saraiva, 2014. p.48.

concerne ao elemento tempo, Ayala⁴³⁸ destaca que o sistema jurídico protetivo deve ser apreciado como um elemento fundamental “[...] nas opções e seleção das medidas de controle dos riscos, porque a qualidade global e o anonimato potencial expõem o desenvolvimento da vida a estados de insegurança, cujo momento e duração não podem ser cientificamente determinados com a certeza suficiente”.

A verdade é que o homem, na busca incessante pelo crescimento econômico, esqueceu-se de integrar o elemento ecológico como parte do desenvolvimento. Logo, percebe-se que a problemática ambiental moderna é o resultado de uma crise da civilização. Nesse tocante, Enrique Leff⁴³⁹ explica que: “Não é uma catástrofe ecológica nem um simples desequilíbrio da economia. É a própria desarticulação do mundo ao qual conduz a coisificação do ser e a superexploração da natureza; é a perda do sentimento da existência que gera pensamento racional em sua negação da autoridade”.

De mais a mais, embora os riscos produzidos pela modernidade afetem de forma mais contundente as classes sociais menos assistidas, um novo componente surge nessa lógica distributiva, denominada de “efeito bumerangue”, o que acaba por desconfigurar o esquema de classes, deixando todos em situação de vulnerabilidade, independentemente de suas posições econômicas. Ulrich Beck⁴⁴⁰ aponta que “os riscos da modernização cedo ou tarde acabam alcançando aqueles que os produziram ou lucraram com eles”. Revela-se, nesse ponto, o caráter supranacional dos riscos que emanam dos meios de produção da modernidade tardia. Os limites fronteiriços são sistematicamente rompidos, não só em sua pura acepção geográfica, mas sobretudo em seu aspecto geopolítico, com ameaças à legitimidade, à propriedade e ao lucro.

Nessa nova sociedade de risco, os processos de disputa já não se dão mais em relação ao acesso e à distribuição de bens, mas no poder de evitar ou distribuir os males provindos da própria modernização. Criou-se uma igualdade negativa em que os riscos ecológicos de grande consequência passam a ser democráticos e as pessoas tornam-se iguais, não mais pelos seus direitos ou benefícios que alcançam, mas pelos males ambientais que compartilham.⁴⁴¹

Assim, após anos de pressão sobre os bens ecológicos e de aplicação de um

438 AYALA, Patryck de Araújo. A proteção jurídica das futuras gerações na sociedade do risco global: direito ao futuro na ordem constitucional brasileira. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini (orgs). Estado de direito ambiental: perspectivas. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 2003.p. 32.

439 LEFF, Enrique. Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 15.

440 BECK, Ulrich. Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2019. p. 12.

441 LENZI, Cristiano Luis. Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade. Bauru: Edusc, 2006. p. 133-134.

modelo econômico totalmente equivocado, baseado na crença cega advinda do benefício dos ganhos tecnológicos e científicos, depara-se com uma sociedade que fecundou em seu próprio berço perigos e riscos incalculáveis para a sua sobrevivência. Uma sociedade “que distribui riqueza” com a mesma velocidade com que “distribui riscos”.⁴⁴²

Outrossim, a natureza já não pode mais ser pensada sem a sociedade, e a sociedade já não pode ser pensada sem a natureza. As antigas teorias sociais dos séculos passados que pensavam a natureza como algo dado, destinado a se submeter, não podem mais ser aplicadas.⁴⁴³

Aqui reside um ponto fundamental, pois uma nova forma reflexiva de ver e entender o mundo precisam ser imposta. A formação desta “nova sociedade” exige uma inovadora modalidade de interpretar o mundo, em que todos os seres vivos são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras, em uma rede de interdependência.⁴⁴⁴

A tomada de decisões pelo ser humano, no tocante à proteção do meio ambiente frente à sociedade de risco, deve ser necessariamente pautada pela moralidade, uma vez que as consequências da intervenção na natureza podem abarcar, não espantosamente, a sobrevivência da própria espécie humana.⁴⁴⁵

De resto, não há que se olvidar que no contexto de globalização dos riscos, “poucas pessoas, em qualquer lugar do mundo, podem continuar sem consciência do fato de que suas atividades locais são influenciadas, e às vezes até determinadas, por acontecimentos ou organismos distantes”, de forma que uma decisão de consumir determinados produtos pode gerar severas implicações, que vão desde a sobrevivência de alguém do outro lado do mundo até a deflagração de um processo de deterioração ecológica com consequências para toda a humanidade.⁴⁴⁶

Enfim, diante da manifesta ameaça ecológica a que a atual sociedade se encontra submetida, mostra-se indispensável inserir a ética no debate da problemática ambiental. Desse modo, o discurso ético deve caminhar conjuntamente com o discurso

442 BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2019. p. 25.

443 BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade*. Trad. Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2019. p. 89.

444 SCHONARDIE, Elenise Felzke. *Direito penal ambiental na sociedade do risco e imputação objetiva*. Revista Ibero-Americana de Ciências Penais, Porto Alegre, ano 5, n. 56, 2004. p.54.

445 FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008. p. 58-59.

446 GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Tradução: Raul Fiker. 6ª reimpr. São Paulo: Unesp, 1991. p. 91-92.

ambiental visando permitir ao homem reorientar seu relacionamento com a natureza, de modo que o desenvolvimento seja duradouro e sustentável.

3. A Sociedade de hiperconsumo: a busca de equilíbrio entre o homem e o ambiente

No contexto da sociedade de risco, um aspecto de suma importância a ser apurado envolve o papel do consumo na degradação dos bens ambientais e quais os caminhos a serem perseguidos visando à reversão desse processo, sobretudo considerando o princípio da solidariedade como marco jurídico-constitucional do Estado "Socioambiental" de Direito.

Precipuamente a partir da Revolução Industrial, houve um incremento acelerado da produção, atingindo níveis nunca antes imaginados, e como seu corolário, do consumo, que passou a ser incentivado, pois nada adiantaria produzir muito se não houvesse pessoas dispostas a consumir mais e rapidamente, aqueles produtos que eram diariamente despejados nos mercados. Por conseguinte, juntamente com essa revolução, desenvolveu-se progressivamente uma sociedade de consumo dinâmica.

O desenvolvimento industrial e a busca incessante pelo acúmulo de riqueza resultaram em um crescimento desenfreado da produtividade e do hiperconsumo. Os anseios capitalistas - na busca do crescimento econômico sem limites - estimula o consumismo através de muitas estratégias. Uma delas consiste na chamada obsolescência planejada, que impõe limites artificiais ao tempo de vida útil dos produtos, fato que acabou por dar vazão à sociedade do desperdício.⁴⁴⁷

Todavia, foi a partir das décadas que sucederam o segundo pós-guerra, tendo os Estados Unidos como seu maior expoente - visto como modelo e referência positiva de desenvolvimento para os demais países - que esse estilo de vida consumista se massificou. À época, o país contava com uma enorme capacidade industrial que necessitava ser mantida em funcionamento, o que não combinava com a utilização de produtos duráveis. O economista e analista de vendas americano, Víctor Lebow, ao analisar a situação do país no período, e ao tratar sobre a necessidade de impulsionar sua economia, propôs uma nova tática social a ser imposta para o desdobramento econômico-social. Em seu artigo intitulado "*Price Competition in 1955*", publicado no *Journal of Retailing*, ele registra o espírito da época:

447 PENNA, Carlos Gabaglia. O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 34.

A nossa enorme economia produtiva exige que façamos do consumo nossa forma de vida, que tornemos a compra e uso de bens em rituais, que procuremos a nossa satisfação espiritual, a satisfação de nosso ego, no consumo. O status social, a aceitação social e o prestígio agora são medidos por nosso padrão de consumo. O próprio significado e importância de nossas vidas é hoje expressa em termos de consumo [...]. Precisamos que as coisas sejam consumidas, gastas, desgastadas, substituídas e descartadas em um ritmo cada vez maior. [...].⁴⁴⁸

A partir daí, inconscientemente as pessoas passaram a sofrer um processo de contínua manipulação e tornaram-se seres autômatos, tendo a mídia como uma das maiores responsáveis por influenciar o consumismo irracional. Esse método de desenvolvimento econômico foi aceito e rapidamente se difundiu.

O sociólogo francês Jean Baudrillard é um dos muitos críticos do papel desempenhado pela mídia como agente estimulador do estilo de vida consumista da sociedade atual. Para ele, a publicidade dos tempos atuais serve para ajudar o consumidor a racionalizar seu processo de compra, pouco importando se acredita nela ou não, desde que se estabeleça o interesse recíproco em preservar a relação entre ambos. Nesta sociedade do consumo conquistou-se o direito de viver de forma perdulária, endividando-se num modelo semelhante ao feudalismo, em que e deve antecipadamente uma parte do seu trabalho ao senhor – exceto pelo fato de que o sujeito contemporâneo submete-se a ele voluntariamente.⁴⁴⁹

No início do século XXI, o consumo que já vinha crescendo de forma desordenada nos séculos anteriores, tornou-se a base da sociedade e transformou-se em um estilo de vida, um ideal que deveria ser buscado.

Desenvolveu-se uma vontade crônica em adquirir bens, a paixão pelo novo e o desenvolvimento de um modo de vida centrado em valores materiais. A felicidade passa a ser vista como a utopia materializada da abundância. É em nome dela que se desenvolve a sociedade hiperconsumista. A ideologia do capitalismo de consumo começa a ser representada na fé otimista da conquista da felicidade pela aquisição de bens materiais.⁴⁵⁰

A relação desse homem perante o consumo é o que se pode denominar de “consumocentrismo”⁴⁵¹, caracterizada pela posição central que a aquisição de bens

448 LEBOW, Victor. Price competition in 1955. *Journal of retailing*, v. 31, n. 1, 1955. p. 5-10.

449 BAUDRILLARD, Jean. *O Sistema dos objetos*. São Paulo: Perspectiva, 2004. p. 169.

450 LIPOVETSKY, Gilles: *A felicidade paradoxal: Ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. Trad. de Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. p. 335.

451 PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide. O constitucionalismo latino-americano e o consumocentrismo: as consequências socioambientais na sociedade moderna. *Revista Jurídica Luso-Brasileira*, ano 05 (2019) n.6. Lisboa, p. 391-423, 2019. p. 406

ocupa na vida das pessoas. O consumocentrismo está dirigido para o adestramento dos consumidores para adquirir e usufruir de bens e serviços que, na maioria das vezes, não necessitam. Esse comportamento leva a uma individualização cada vez maior das pessoas, cuja preocupação não está na sociedade, e sim nelas mesmas.

Quando o consumo é colocado nesse patamar, os problemas ambientais e sociais são simplesmente desconsiderados, pois interessa mais a nova moda a ser lançada e as questões mercadológicas. É a difusão do aparentar em detrimento do ser, onde as pessoas, sob o fascínio do consumo, se conjugam com o vazio e o espetáculo que essa sociedade consumocentrista oferece. Segundo os autores:

Desse modo, a sociedade moderna “efêmera e descentralizada”⁴⁵², cuja característica marcante é o consumismo alienado, a avidez pela aquisição é quase que um movimento involuntário do homem, que não mais supre apenas suas vontades materiais com algo, mas preenche suas necessidades emocionais com bens.

Esse “consumo emocional”⁴⁵³ representa uma nova relação do indivíduo com as mercadorias, por mais paradoxal que possa parecer a subjetivação de uma material relação de consumo. É a civilização do desejo. “O materialismo da primeira sociedade de consumo passou de moda: assistimos à expansão do mercado da alma e de sua transformação, do equilíbrio e da autoestima, enquanto proliferam as farmácias da felicidade”.⁴⁵⁴

O sociólogo polonês Zygmunt Bauman⁴⁵⁵ é um crítico a esse estilo de vida, que ele denomina de “modernidade líquida”, onde nada foi feito para durar, construída sobre pilares frágeis da insegurança e do consumo. Para o autor, a sociedade atual, que denomina como sociedade do consumo, vive a “economia do engano”, baseada na “[...] irracionalidade dos consumidores, e não em suas estimativas sóbrias e bem informadas; estimula emoções consumistas e não cultiva a razão”.⁴⁵⁶

Ainda, segundo Bauman⁴⁵⁷, o consumo é o valor mais característico da sociedade atual e seu valor supremo, em relação a qual todos os outros são instalados a justificar seu mérito, sendo o primado de uma vida feliz. Essa sociedade de consumidores talvez seja a única na História humana a prometer felicidade na vida terrena. Uma felicidade instantânea e perpétua, porém, paradoxalmente, baseada

452 EAGLETON, Terry. As ilusões do pós-modernismo. São Paulo: Editora Jorge, 1998. p. 7.

453 LIPOVETSKY, Gilles: A felicidade paradoxal: Ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. Trad. de Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. p. 45.

454 LIPOVETSKY, Gilles: A felicidade paradoxal: Ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. Trad. de Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. p. 15.

455 BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.p 11.

456 BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p.64-65.

457 BAUMAN, Zygmunt. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.p. 60-64.

na própria insatisfação do consumidor, pois sem a contínua frustração dos desejos, e a permanente infelicidade que dela decorre, a demanda pelo consumo logo de esgotaria e a economia voltada para o consumidor ficaria sem combustível.

Assim, não há que se olvidar que os padrões de consumo atual precisam ser imediatamente repensados, sob pena de inviabilizar a continuidade da vida no planeta. A ideia de mudar as formas de consumo vem ao encontro da possibilidade de desenvolver a economia, porém sem degradar o meio ambiente e ajudar a construir um ambiente socialmente justo e ético. Logo, importante que todos se conscientizem de que cabe a cada um a responsabilidade pelo futuro do planeta e para com o outro.

4. Certificados de sustentabilidade como instrumento de combate à deletéria prática do *Greenwashing*

A demanda por produtos e serviços que respeitem o meio ambiente e a sociedade vêm se intensificando no mundo social, principalmente diante do esgotamento do modelo de consumo subjacente ao capitalismo contemporâneo. Nesse diapasão, gradativamente os cidadãos têm buscado alternativas de consumo que tragam benefícios à comunidade, não só em curto, mas também em longo prazo. Conseqüentemente, mais e mais consumidores comparam produtos e serviços não somente em termos de preço e funcionalidade, mas também em virtude do impacto ambiental associado à produção, ao funcionamento e ao seu descarte. Não só as alternativas menos intrusivas são consideradas, como também os próprios objetivos do consumo são colocados em questão. Esses consumidores, mais cômicos do seu papel, dão preferência a empresas que atuam com responsabilidade ambiental, ainda que isso implique gastar mais para “consumir melhor”.

À vista disso, as certificações de sustentabilidade, também conhecidos como “selos verdes” ou “eco-selos” foram criadas justamente no intuito de auxiliar o consumidor na decisão de compra, visto que a empresa certificada como tal, pressupõe que possui preocupações sustentáveis e que auxilia na melhoria das condições ambientais do planeta. São empresas que já se deram conta de que a cidadania empresarial é um bom negócio, além de ser uma estratégia de posicionamento perante o mercado, configurando um importante diferencial competitivo para seus produtos e marcas. Portanto, ao buscarem a certificação ambiental, elas visam demonstrar que incorporam princípios de sustentabilidade em seus negócios e fazem investimentos tendentes a reduzir as externalidades negativas provenientes do exercício de sua

atividade econômica.

Atualmente as empresas brasileiras lideram a busca por selo global de sustentabilidade. Em janeiro de 2020 havia no país dez companhias de capital aberto na fila para obter a certificação do “Sistema B”⁴⁵⁸, programa com mais de 200 métricas que avalia a sustentabilidade. Contando com as pequenas e médias, são 5.800 empresas que iniciaram o processo de medição. Presente em mais de 70 países, o sistema é um conjunto de métricas que posicionam empresas em uma escala de 0 a 200 (sendo 80 o mínimo necessário). O programa é aplicado em cerca de 150 setores econômicos. Segundo Marcel Fukayama, presidente da certificadora no país, “O Brasil tem o maior pipeline [fluxo] de empresas nesse processo no mundo. São 5.800 que iniciaram o processo de medição, o que coloca o Brasil no protagonismo de uma economia mais inclusiva e sustentável”.⁴⁵⁹

A certificação sustentável também é uma tendência na União Europeia já há algum tempo. No dia 18 de junho de 2020, o Parlamento Europeu aprovou novas regras para determinar se uma atividade econômica é ambientalmente sustentável, e como corolário, criou o “selo verde”, o qual deverá ser atribuído a empresas e projetos com o escopo de guiar investimentos públicos na União Europeia. Ademais, outro objetivo é que qualquer investidor, pessoa física ou jurídica, saiba se seu dinheiro está sendo aplicado em atividades que colaboram para a preservação do ambiente ou a prejudicam.⁴⁶⁰

Consoante estabelecido, para que a atividade econômica possa ser contemplada com o selo de ecologicamente correta, dentre os cinco objetivos ambientais previstos pela legislação europeia, a atividade deve contribuir para pelo menos um deles sem prejudicar significativamente nenhum dos outros. Os objetivos que precisam ser atendidos são i) redução das mudanças climáticas ou adaptação a elas; ii) uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos; iii) transição para a economia circular (incluindo prevenção de resíduos); iv) prevenção e controle da poluição e v) proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas.

458 Selo concedido a quem utiliza a iniciativa privada para gerar benefícios sociais e ambientais - uma espécie de setor dois e meio. O selo nasceu há oito anos nos Estados Unidos e já foi exportado para outros 38 países. No Brasil há pouco mais de um ano, o Sistema B, organização responsável pela certificação, já conta com 41 empresas nacionais, em sua maioria pequenas e médias. Os aprovados são obrigados a incluir no estatuto o compromisso com a geração de benefícios sociais e ambientais para toda a comunidade - garantindo que, em um momento de crise, as boas intenções não ficarão relegadas ao discurso.

459 SOPRANA, Paula. Empresas brasileiras lideram busca por selo global de sustentabilidade. Folha de São Paulo. 21 jan. 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/01/empresas-brasileiras-lideram-busca-por-selo-global-de-sustentabilidade.shtml>. Acesso. 1 de abr. 2021.

460 PINTO, Ana Estela de Sousa. Europa cria ‘selo verde para priorizar investimento em atividades sustentáveis. Folha de São Paulo. 18 jun. 2020.

Ademais, a legislação vai permitir que a Comissão Europeia defina que atividades são prejudiciais ao ambiente. “A eliminação de investimentos nessas atividades é tão importante quanto o incentivo às consideradas sustentáveis”, afirmou o eurodeputado pela Holanda, Bas Eickhout, do Partido Verde, após a aprovação da lei. Embora a lei entre em vigor assim que publicada, os critérios específicos para o primeiro objetivo devem estar prontos no final de 2020, e os outros quatro, dentre eles a classificação de atividades ambientalmente danosas, devem ser feita até dezembro de 2021.⁴⁶¹

Por outro lado, com a entrada em vigor das novas regras, todos os produtos financeiros que afirmam ser sustentáveis, doravante terão que provar essa condição seguindo critérios rigorosos. Outrossim, um dos objetivos primordiais da nova lei é coibir a deletéria prática do *greenwashing*, também conhecida como “lavagem verde”, consistente em fornecer informações falsas sobre produtos ou atividades fazendo com que alguma coisa aparente um enganoso aspecto ecológico. Ou seja, a falsa informação disseminada por uma instituição cujo objetivo é apresentar uma imagem pública de responsabilidade ambiental que não corresponde à realidade.

Essa “*maquiagem verde*”, disseminada sobretudo através de agressivas estratégias de *marketing*, geralmente conseguem ludibriar o consumidor, às vezes pouco informado ou ávido por consumir produtos ecologicamente corretos ocasionando graves consequências, para o consumidor e, principalmente, para o meio ambiente.

Os certificados verdes se mostram deveras importantes e um grande passo rumo à sustentabilidade, haja vista apresentarem grande potencial para inibir a atuação de empresas sem nenhum comprometimento com a causa ambiental, mas que de forma fraudulenta vinculam a ideia de sustentabilidade ambiental à publicidade de produtos e serviços que nada possuem de sustentáveis. Esses empreendimentos usam a preservação ambiental em manobras publicitárias apenas no intuito de atrair o consumidor, ou eventualmente usufruírem de benefícios fiscais voltados às empresas ecologicamente responsáveis.

Como é consabido, as empresas verdadeiramente engajadas com as causas ambientais e que atuam em observância ao uso equilibrado e racional dos recursos naturais, acabam sendo prejudicadas, pois as concorrentes, ao fazerem uso desse estelionato midiático, atraem consumidores para a aquisição de seus produtos, que, por razões óbvias, podem vendê-los a preços mais acessíveis. Por outro lado, a prática do *greenwashing*, ao vincular uma falsa imagem de compromisso ambiental

461 PINTO, Ana Estela de Sousa. Europa cria ‘selo verde para priorizar investimento em atividades sustentáveis. Folha de São Paulo. 18 jun. 2020.

a determinados produtos e serviços, elevam ainda mais o consumo de produtos degradantes e o aumento da pressão exercida sobre os bens ambientais.

Fato incontroverso é que o próprio consumidor, mais consciente do seu papel e do poder que detém, já compreendeu que as mudanças de paradigmas perpassam por suas escolhas na aquisição de bens e serviços, dando preferência para aqueles produzidos de forma ecologicamente correta. Destarte, o empresário que deseja fortalecer sua marca e apresentar seus produtos e serviços como atrativos ao mercado, mais do que nunca precisa demonstrar à sociedade que tem genuínas preocupações socioambientais.

Conforme os ensinamentos de Gerd Winter⁴⁶², no mundo social, a ecoproporcionalidade vem se difundindo no âmbito do chamado consumo ambiental. Assim, mais e mais consumidores comparam produtos e serviços não somente em termos de preço e funcionalidade, mas também em termos do impacto ambiental associado à produção, ao funcionamento e ao seu descarte.

Perfilhando esse mesmo entendimento, as ponderações de Lipovetsky⁴⁶³

[...] optam por produtos éticos, recusam a identificação com as marcas, compram alimentos biodinâmicos, interrogam-se sobre o impacto ambiental dos produtos: comportamentos que demonstram uma preocupação em ser antes ator “responsável” que “vítima” passiva do mercado. Aceitando pagar mais caro por produtos que preservam o meio ambiente, informando-se sobre as condições sociais nas quais os artigos são fabricados, esforçando-se para minimizar seu consumo de energia (casa ecológica, transporte), esses consumidores de um novo gênero envolvem-se pessoalmente em seu modo de consumo.

Por conseguinte, não há que se olvidar da forte influência que a população consumerista exerce no mercado e do poder que de causar prejuízos consideráveis a um empresário socialmente irresponsável. Nesse sentido, Robert Henry Srouer observa que:⁴⁶⁴

A sociedade civil reúne condições para organizar-se e retaliar as empresas socialmente irresponsáveis ou inidôneas. Os clientes, em particular, ao exercitar seu direito de escolha e migrar simplesmente

462 WINTER, Gerd Winter. Proporcionalidade Eco-Lógica: um Princípio Jurídico Emergente para a Natureza?. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, Belo Horizonte, v. 10, n. 20, abr. 2014, p. 55-78. p. P.65.

463 LIPOVETSKY, Gilles: A felicidade paradoxal: Ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. Trad. de Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. p. 344.

464 SROUR, Robert Henry. Ética empresarial: a gestão da reputação. 5. reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.p. 52.

para os concorrentes, dispõem de uma indiscutível capacidade de dissuasão, uma espécie de arsenal nuclear. A cidadania organizada pode levar os dirigentes empresariais a agir de forma responsável em detrimento, até, de suas convicções íntimas.

Todavia, a despeito da inequívoca importância das certificações ambientais para um relacionamento mais ético com o meio ambiente, esse instrumento somente atingirá a eficácia pretendida se o Estado e, sobretudo o próprio consumidor, não se apegarem apenas aos rótulos ou propagandas que ressaltem essa qualidade e buscarem informações verdadeiramente confiáveis acerca das atividades da empresa que, potencialmente, possa se enquadrar nessa categoria, sob pena da sustentabilidade se resumir a um rótulo.

Em vista disso, imprescindível que a população busque educar-se ambientalmente para que possa bem exercer a cidadania ecológica e assuma de vez seu protagonismo como defensora das causas ambientais, sendo que o Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (CONAR) e o Estado, através do seu sistema jurídico, devem atuar em harmonia no intuito de garantir que apenas empresas sérias, realmente comprometidas e transparentes, permaneçam no mercado.

5. Novos paradigmas de racionalização e conservação dos recursos como instrumento para o desenvolvimento sustentável: economia circular e consumo colaborativo

O ciclo do consumo é essencialmente composto por produção, armazenamento, consumo e descarte. Nada obstante, no consumismo esse ciclo se repete com maior intensidade, sobretudo quando estimulado pela ideologia da obsolescência programada, que fomenta a produção de bens seletivamente frágeis, semiobsoletos ou sazonais. Some-se a isso ávidos consumidores que encontram na aquisição de bens um meio para validar quem são e satisfazer necessidades emocionais, cujo impacto ambiental passa ao largo de suas preocupações. As necessidades imediatas, embaladas pelas eficientes campanhas de *marketing*, prejudicam a clareza de raciocínio, e seu instinto de satisfação pessoal – mais imediatos e viscerais – falam mais alto.

Em consequência, a cada dia observa-se o aumento expressivo do consumo de produtos fabricados com materiais altamente poluentes, cuja decomposição, após o descarte, é muito longa e com representativo prejuízo para o meio ambiente. Diante desse contexto, e considerando que do ponto de vista do planeta, não existe “jogar lixo fora”, porque simplesmente não existe “o fora”, é preciso discutir e implementar a

economia circular e o consumo colaborativo visando o desenvolvimento sustentável.

O conceito de cadeia produtiva, definido como um conjunto de atividades que contemplam, desde a produção até o consumo final de um produto, retrata, em parte, o atual modelo linear de produção, caracterizado por um sistema de produzir, utilizar e descartar. Analisando as recentes preocupações em produzir de forma sustentável, evidencia-se que o modelo linear se mostra ultrapassado, podendo ser apontado, ainda, como a causa imediata de impactos ambientais, muitas vezes irreversíveis aos ecossistemas.

Nesse contexto, surge como proposta o modelo de economia circular, que visa justamente reverter esse processo e reincorporar os resíduos ao sistema de produção, acarretando alterações positivas nos índices de desenvolvimento social, econômico e ambiental. Esse modelo econômico, ao substituir o conceito de “fim de vida” por um uso renovável, contribui para a implementação do desenvolvimento sustentável.

Nessas tintas, a economia circular trata de um modelo que exige mudanças de paradigmas, seja nas empresas, por conta de redesenho das cadeias produtivas e dos modelos de negócio, seja na sociedade como um todo, ou, sobremodo, por parte dos governos, para viabilizar a operacionalização desse modelo em longo prazo, ou seja, todos os atores devem participar desse círculo, cada um desenvolvendo o seu papel.

A Agenda de Desenvolvimento Sustentável da ONU – Organização das Nações Unidas, inclusive, tem o tema “Consumo e produção responsáveis” como um de seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), agenda de recomendações para orientar políticas em defesa dos direitos humanos e do meio ambiente para 2030, bem como a Estratégia Europa 2020, que pretende gerar um crescimento inteligente, sustentável e integrado de maneira global. Atualmente, uma das principais estratégias é impulsionar o crescimento e gerar emprego, com suporte do Parlamento e do Conselho Europeu. Interessante observar o envolvimento das seguintes áreas: Produção e consumo; gestão de resíduos; matérias primas secundárias e competitividade e inovação.

Outro importante instrumento que pode contribuir na implementação de um desenvolvimento sustentável é o consumo colaborativo, voltado para a redução das pegadas ecológicas do homem no planeta.

O consumo colaborativo vem sendo difundido nos últimos tempos como uma prática mais racional, menos egoística e degradante, além de muito mais sustentável, visto que o meio ambiente é poupado em função do reaproveitamento de bens. Tal associação se deve ao fato de essa forma de consumir implicar, na maioria das vezes, utilização coletiva de um bem ou serviço ou o repasse e reutilização de produtos de

segunda mão, o que amplia o tempo de vida dos bens. “Assim, o desenvolvimento das atividades de consumo colaborativo, apesar de participar da atual cultura de mercado, se expressa como uma das tendências que equilibram ou ainda contrariam o consumismo”.⁴⁶⁵

Na atualidade, é comum que as pessoas compartilhem espaços de suas residências ou meios de transporte, como veículos e bicicletas, ou tenham acesso a roupas, brinquedos e livros apenas pelo tempo que tais objetos lhes são úteis. Também, é usual presenciar trocas de serviços entre indivíduos de acordo com a habilidade e competência de cada um. Pode-se dizer, portanto, que “A cooperação direta, intencional, apoiada em normas sociais claras, mas nem por isso localistas ou provincianas, é o mais importante caminho para novas relações entre economia e ética”.⁴⁶⁶

Ao abordar o tema, Ricardo Abramovay⁴⁶⁷ aponta que a cooperação está na origem das formas mais interessantes e promissoras de criação de prosperidade no mundo contemporâneo. E na raiz dessa cooperação estão vínculos humanos reais, abrangentes, significativos, dotados do poder de comunicar e criar confiança entre as pessoas.

Destarte, o consumo colaborativo emerge com a missão de alterar os padrões atuais de consumo, focando no alcance de níveis de consumo mais sustentáveis, envolvendo a construção de relações entre diversos setores sociais, como produtores, comerciantes e consumidores. Ou seja, é uma alternativa para alcançar o desenvolvimento sustentável, visto suplantando o hiperconsumo e criar sistemas inovadores fundamentados no compartilhamento.

Uma interessante iniciativa de consumo colaborativo, e com uma pegada claramente socioambiental, advém da empresa americana Patagonia⁴⁶⁸, com o objetivo explícito de reduzir o consumo de roupas por parte do consumidor. Em seu programa ela pede aos clientes que não comprem algo se não precisarem. E se de fato precisarem, comprem produtos duráveis - e consertem o que quebrou, reutilizem

465 PAIXÃO, Claudia Resem; SOUSA, Richard Perassi Luiz de. Consumo colaborativo: tendência de construção de conhecimento e negócios no mercado digital de produtos usados. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 5, n. 2, p. 170-185, jul./dez. 2015. p. 173.

466 ABRAMOVAY, Ricardo. *Muito além da economia verde*. São Paulo: Abril. 2012. p. 180.

467 ABRAMOVAY, Ricardo. *Muito além da economia verde*. São Paulo: Abril. 2012. p. 163.

468 O empresário americano Yvon Chouinard, dono da **Patagonia**, marca de roupas e acessórios para esportes de aventura, ficou conhecido depois de publicar uma série de anúncios nos grandes jornais dos Estados Unidos pedindo que as pessoas não comprassem seus produtos. A ideia da antipropaganda era mostrar que o consumo exagerado é nefasto para o planeta. O que parecia ser apenas uma jogada de *marketing* revelou-se, na verdade, uma preocupação genuína. A empresa é considerada uma das mais sustentáveis do mundo.

ou revendam o que não estão usando. E, finalmente, reciclem o que não serve mais. A *Comon Threads Initiative*, liderada pela empresa está usando a plataforma eBay para estimular que os clientes transacionem suas roupas usadas. Uma de suas peças publicitárias propõe: “Compre menos, compre roupas usadas”.⁴⁶⁹

Dessa forma, ao aumentar a eficiência do uso de bens e serviços, o consumo colaborativo reduz o desperdício, incentiva o desenvolvimento de produtos melhores e absorve o excedente de produção e consumo, contribuindo de forma significativa para a hígidez ambiental. Consequentemente, esse modo de consumir permite às pessoas o acesso aos produtos e serviços por um período temporário, entretanto suficiente para suprir as suas necessidades, sem, contudo, gerar uma capacidade ociosa de tais bens.⁴⁷⁰

Logo, a melhoria da qualidade de vida, a sustentabilidade, o consumo responsável, a preocupação ambiental e social, a redução de gastos e do próprio consumo são ideias ou termos constituintes do conceito de consumo colaborativo e com ele guardam estreita relação.

Sobre as vantagens relacionadas com a adoção do consumo colaborativo, Barros e Patriota⁴⁷¹ dissertam que o processo de mudança do consumo tradicional para o “consumo colaborativo” marcaria a transição de uma prática “vergonhosa” para outra “virtuosa”. Logo, o “consumerismo” ocuparia o lugar do “consumismo”, substituindo o “autocontrole”, por “negócios mais justos” e “democráticos” e por relações que “não são obcecadas pelo material”.

Por conseguinte, é possível afirmar que tanto a economia circular quanto o consumo colaborativo estão diretamente relacionados à preocupação moderna com o bem comum e com o meio ambiente e têm como finalidade precípua incentivar o consumo ético, responsável e solidária, além da melhoria da qualidade de vida para as gerações atuais e futuras.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1 O processo de contínua degradação do planeta guarda uma estreita relação com o modo indiscriminado e sem maiores preocupações com que a humanidade vem transformando, consumindo e **descartando os recursos naturais, o que denota**

469 ASTOM, A. Patagonia takes fashion week as a time to say: buy less, buy used: GreenBizz.com. 8/9/2011.

470 BOTSMAN, Rachel; ROGERS, Roo. O que é meu é seu: como o consumo colaborativo vai mudar o nosso mundo. Porto Alegre: Bookman, 2011. p. 38.

471 BARROS, Ana Cirne Paes de; PATRIOTA, Karla Regina. Macena Pereira. Consumo colaborativo: perspectivas, olhares e abordagens para um conceito em construção. Signos do Consumo, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 4-15, jul./dez. 2017. p. 7.

que o homem tem relação direta com o comprometimento do equilíbrio ecológico do planeta.

2 A solidariedade expressa a necessidade de coexistência do ser humano em um corpo social. Todavia, além de uma obrigação ou dever puramente moral, há que se transpor para o plano jurídico-normativo tal compreensão, como pilar fundamental do atual Estado Socioambiental de Direito, guardião dos direitos fundamentais.

3 O consumo, indiscutivelmente, é imperativo para aplacar as necessidades de vida do indivíduo; porém, quando ele se transforma desregradamente em escopo para satisfazer desejos egoísticos, ocorrem problemas tanto em âmbito social quanto ambiental.

4 A direção que a sociedade moderna tomou, com a inversão de valores morais, em que o *ter* sobrepuja o *ser*, dificulta o protecionismo ambiental, dado que, diante de uma sociedade, predefinida para o consumo, não se consegue uma racionalização sistêmica.

5 A economia circular e o consumo colaborativo, como modelos mais éticos e solidários de utilização dos bens ambientais, podem incentivar o consumo sustentável, sendo, portanto, eficientes alternativas para a mitigação da crise ambiental.

5. SOLUÇÕES PARA OS RESÍDUOS DE PLÁSTICO: ANÁLISE DA LEI 17.261/20 DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

JOÃO CARLOS PURETACHI JUNIOR

Pós-Graduando em Direito Ambiental e Gestão Estratégica da Sustentabilidade pela PUC/SP

1. Introdução

A produção industrial de plástico iniciou-se na primeira parte do século XX e intensificou-se após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945)⁴⁷², devido à praticidade, à estética, à maleabilidade e à resistência à destruição pelas intempéries, tornando-se um substituto da borracha natural e da guta-percha ⁴⁷³.

Dentre as características físico-químicas que permitiram o sucesso do uso de plástico está a maior capacidade de conservação de alimentos, água, medicamentos, inclusive quando submetidos a choques de temperatura.

O crescimento da indústria petroquímica foi um dos maiores contribuintes para a fabricação de plástico⁴⁷⁴, portanto, este origina-se das resinas derivadas do petróleo e pertence ao grupo dos polímeros (macromoléculas da junção de várias unidades de moléculas menores).

Nesse sentido, a indústria de plástico revolucionou o mundo e o consumo de produtos. Desde 1950, a produção de plástico aumentou em 200 vezes e cresce a um índice de 4% ao ano desde 2000. Em 2016, a marca foi de 396 milhões de toneladas métricas, aproximadamente 2 bilhões de toneladas métricas de emissões de dióxido de carbono, equivalente a 6% da liberação mundial por ano. Estima-se que até 2030, mais de 104 milhões de toneladas de plástico irão poluir o ecossistema.⁴⁷⁵ Logo, os

472 MANO, Eloisa Biasotto. PACHECO, Élen Beatriz Acordi Vasques. BONELLI, Cláudia Maria Chagas Bonelli. Meio Ambiente, poluição e reciclagem. 2ª ed. – São Paulo: Blucher. 2010.

473 BRYDSON, J. A., 1999, "The historical development of plastics materials". In: Elsevier, Plastics Materials, 7 ed. cap. 1, Oxford (UK), Butterworth-Heinemann

474 Ibidem.

475 DE WIT, W. et. al. Solucionar a poluição plástica: transparência e responsabilização. Um relatório para WWF por Dalberg Advisors. Glan-Suiça, 2019.

plásticos geram preocupação em relação à poluição ambiental⁴⁷⁶, devido a sua produção, distribuição e uso em grandes escalas.

Na maioria das vezes, a composição é suficiente para ser o principal componente dos produtos. Existem duas categorias principais, aqueles que podem ser modificados sem danificar sua estrutura molecular com a exposição ao calor (termoplásticos) e outros que terão a organização molecular desestruturada quando submetidos a determinadas temperaturas (termofixos).⁴⁷⁷

Assim, o objetivo desse texto acadêmico é analisar a degradação ambiental pelo descarte inadequado de plástico e a Lei 17.261/20 da cidade de São Paulo, além de ponderar sobre soluções a serem implementadas para a redução do uso e destinação final do plástico, através de uma cadeia de ações, sem aplicar tratamento de vilanagem ao plástico, mas adequá-lo ao uso dentro do cenário de direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado à luz do 12º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS): consumo e produção responsáveis.

2. Poluição pelo uso não gerenciado de produtos e materiais de plásticos

A degradação da qualidade ambiental possui como um de seus propulsores o plástico. A ausência de destinação ou disposição finais ambientalmente adequadas alteram as características do meio ambiente, a ponto de avariar a qualidade dos ecossistemas, contribuindo para condições nocivas para a dignidade de vida dos seres vivos.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) descreve a poluição como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos, afetem diretamente a biota e prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população (art. 3º, III).⁴⁷⁸

Infelizmente, os reflexos são globais e divulgados em diversos veículos de comunicação. A WWF-Brasil informou que o Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico

476 SANTOS, W. L. P. dos; MÓL, G. de S. Química cidadã: química orgânica, eletroquímica, radioatividade, energia nuclear e a ética da vida. 1ª edição. V.3. São Paulo: Nova Geração, 2010, p. 137

477 RUOTOLO, Caio Cesar Braga. ROCHA, Priscila Freire. **O plástico de uso único não é o vilão.** Migalhas. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/318511/o-plastico-de-uso-unico-nao-e-o-vilao>. Acesso em: 25 mar. 2021.

478 BRASIL. Lei Federal nº 6938, 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. Brasília. Diário Oficial da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

do mundo⁴⁷⁹. ONU alerta para poluição causada pela queima de lixo plástico⁴⁸⁰. A ONU Meio Ambiente já emitiu opinião de que o plástico é o maior desafio deste século.⁴⁸¹

O Brasil não é um exemplo no combate à poluição por plástico, um problema mundial⁴⁸², devido a não implementação uníssona da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) em âmbito nacional.

Os efeitos poluidores são transfronteiriços. O plástico abandonado em alto-mar tem a possibilidade de ser transportado pelo oceano e ter como destino o trato digestivo de uma baleia perto do litoral das Filipinas, acumulando 40 kg do material dentro do animal, matando-o.⁴⁸³

2.1 As repercussões da poluição do solo

O uso do solo pertence tanto aos seres vivos da superfície, quanto àqueles do subsolo, utilizando-o como base, fonte de alimentos e nutrientes.

Nas palavras de Édis Milaré, o solo apresenta dois sentidos: estrutura física e espaço social.⁴⁸⁴

Na primeira, há função biológica na existência de bactérias degradadoras, fungos, algas e composições químicas de nutrientes para a criação, manutenção e regeneração da vida daqueles que o habitam. O espaço social abarca aspectos da sociedade, desde as civilizações antigas, cujo solo era uma gleba coletiva, até os atuais centros urbanos e zonas rurais, onde há proprietários ou posseiros de terras, que exploram economicamente o seu uso.

A função socioambiental (art. 1.228, §1º, do CC)⁴⁸⁵ da propriedade é um importante instituto jurídico que fomenta o uso apropriado do solo. Nas palavras de Flávio Tartuce, “há tanto uma preocupação com o ambiente natural (fauna, flora, equilíbrio ecológico, belezas, ar, águas) como com o ambiente cultural

479 WWF. Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico. WWF. 2019. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico>. Acesso em: 25 mar. 2021.

480 ONU. alerta para poluição causada pela queima de lixo plástico. ONU News. 2019. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/05/1671451>. Acesso em: 25 mar. 2021.

481 BRASIL, Agência. Plástico é o maior desafio deste século a proibição de plástico descartável até 2021. 2018. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/blogs/ecoando/plastico-e-o-maior-desafio-ambiental-do-seculo-xxi-segundo-onu-meio-ambiente/>. Acesso em: 05 abr. 2021.

482 GRANDELLE, Renato. ONU alerta para poluição causada pela queima de lixo plástico. 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/brasil-mau-exemplo-no-combate-poluicao-por-plastico-um-problema-mundial-24184501>. Acesso em: 25 mar. 2021.

483 PLÁSTICO no oceano: baleia é encontrada morta com 40 kg de sacolas no estômago. BBC, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-47614367>. Acesso em: 25 mar. 2021.

484 MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente - 12.ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 742.

485 BRASIL. Código Civil. Brasília, de 10 janeiro 2001. Diário Oficial da União. Código Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

(patrimônio cultural e artístico).⁴⁸⁶ O desígnio é evitar os implementos e manutenções degradadoras da agricultura, mineração, construção civil e a disposição inadequada de resíduos e outras atividades poluidoras nas propriedades.

Embora o solo seja importante para o ecossistema e a existência de legislação que atribuiu deveres socioambientais aos proprietários e posseiros, o plástico surge como um dos principais materiais inadequadamente despejados no solo, principalmente nos lixões, influenciando na produção de chorume e na contaminação do solo e subsolo.⁴⁸⁷

No Brasil, os lixões persistem nos Municípios como principais destinos do lixo doméstico e urbano,⁴⁸⁸ lugares onde os resíduos são lançados sem qualquer regulamentação e preparo prévio para recebê-los, infiltrando e contaminando o solo.⁴⁸⁹

2.2 As repercussões da poluição das águas

A água está intrinsecamente aglutinada a todas as formas de vida, seja na composição e manutenção da funcionalidade das células e/ou no local onde habitam: lagos, rios e oceanos.

O planeta terra é composto predominantemente por água, 70% da superfície da terra é coberta por água. De toda a água do mundo, 95,1% estão nos oceanos e mares e apenas 4,9% são água doce. Dessa água doce, 0,2% se encontram nos rios e lagos; 31,4% estão no estado sólido e 68,4% estão disponíveis como água subterrânea.⁴⁹⁰

No atual cenário econômico, a água doce é utilizada na plantação de alimentos e na fabricação de produtos compostos ou não por polímeros, que também contribuem para a contaminação dos recursos hídricos.

486 TARTUCE, Flávio. Manual de Direito Civil: volume único. 8ª ed – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2018, p. 1041.

487 DE SOUSA, Márcia Cristina et al. Processos de tratamento do chorume e reaproveitamento: Uma revisão. *Blucher Chemistry Proceedings*, v. 3, n. 1, p. 655- 664, 2015.

488 GANDRA, Alana. Quase metade dos municípios ainda despeja resíduos em lixões. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-08/quase-metade-dos-municipios-ainda-despeja-residuos-em-lixoes>. Acesso em: 25 mar. 2021.

489 FREITAS, Vladimir Passos de. O plástico nosso de cada dia a contaminar o meio ambiente. *Conjur*, 2020. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-nov-01/segunda-leiturao-plastico-nosso-cada-dia-contaminar-meio-ambiente>. Acesso em: 25 mar. 2021.

490 MANO, Eloisa Biasotto. PACHECO, Élen Beatriz Acordi Vasques. BONELLI, Cláudia Maria Chagas Bonelli. Meio Ambiente, poluição e reciclagem. 2ª ed. – São Paulo: Blucher. 2010.

A Organização Mundial da Saúde divulgou relatório com estudos sobre a presença de microplásticos nas águas salgadas dos oceanos, nas águas doces dos rios e na água potável para consumo.⁴⁹¹

Recentemente, pesquisadores da USP documentaram a presença de microplásticos nos pulmões pela primeira vez.⁴⁹² Embora os primeiros resultados da pesquisa não ratifiquem o perigo da absorção de microplásticos pelo organismo do ser humano, isto é, não obtiveram certeza da lesão à saúde, mas a ONU e a FM-USP incentivam a continuidade das pesquisas para verificar as consequências dessas cadeias de polímeros nas águas e na saúde do ser humano.

Assim, o Poder Público e a sociedade devem estar atentos à disponibilização de água potável para todos e à qualidade desse recurso, a fim de garantir a filtragem de resíduos ou substâncias que prejudiquem os seres vivos.

2.3 As repercussões da poluição da fauna

Quanto ao equilíbrio ecológico, a fauna é um importante indicador de ameaças sobre o bioma, haja vista que a diminuição ou aumento de seres de determinada espécie pode indicar alterações naturais ou artificiais das características daquele ecossistema.

Nesse sentido, os resíduos de plásticos podem imiscuir-se nessa cadeia alimentar e comprometer o equilíbrio ecossistêmico. Animais marinhos que ingerem plásticos⁴⁹³ por confundirem com alimentos da própria cadeia alimentar ou por não conseguirem selecionar o alimento e afastar o resíduo de plástico, ingerem concomitantemente matéria orgânica e artificial, o que compromete a vida dessas espécies.⁴⁹⁴

Portanto, a fabricação e consumo de plásticos precisam ser submetidas a um arrefecimento, senão a natureza não suportará o ônus físico e químico da grande quantidade desses materiais lançados nos ecossistemas, comprometendo a saúde e

491 ORGANIZATION, World Health. Microplastics in drinking-water. World Health Organization, 2019. Disponível em: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/microplastics-in-drinkingwater/en/. Acesso em: 25 maio. 2021.

492 AMATO-LOURENÇO, Luís Fernando. CARVALHO-OLIVEIRA, Regiani. JÚNIOR, Gabriel Ribeiro. GALVÃO, Luciana dos Santos. ANDO, Rômulo Augusto. MAUAD, Thais. Presence of airborne microplastics in human lung tissue. *Journal of Hazardous Materials*. Volume 416, 2021, 126124, ISSN 0304-3894. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126124>. Acesso em: 25 jun. 2021.

493 BBC. Por que animais marinhos confundem plástico com comida? BBC, 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-45519251>. Acesso em: 03 jun. 2021.

494 RUNGE, Hanja Larissa. Plastic ocean – threats and options for action. Dissertação. Instituto Universitário de Lisboa. Lisboa, PT.

bem-estar dos animais, submetendo-os ao risco de extinção.⁴⁹⁵

3. Apontamentos sobre a importância da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Segundo o Jornal Estado de São Paulo, o Brasil é o maior produtor de plástico na América Latina.⁴⁹⁶

A Assembleia Geral das Nações Unidas expressou que o manejo ambientalmente saudável dos resíduos se encontrava entre as questões mais importantes para a manutenção da qualidade do meio ambiente da Terra e, principalmente, para alcançar um desenvolvimento sustentável e ambientalmente saudável em todos os países.⁴⁹⁷

O manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos deve compreender não apenas o depósito ou aproveitamento - por métodos seguros - dos resíduos gerados, mas principalmente, a adoção de medidas capazes de mudar padrões de produção e consumo, o que requer o envolvimento de toda a sociedade e do poder público, do setor empresarial, dos consumidores e etc.⁴⁹⁸ Além da preocupação da disposição inadequada dos resíduos ser uma ameaça ao meio ambiente e a saúde pública, o que deve fomentar as mazelas e desigualdades sociais⁴⁹⁹.

Nessa toada, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)⁵⁰⁰ surgiu como uma das leis ambientais mais importantes do Brasil, pois estabelece diretrizes e deveres de indivíduos e entidades para solucionar uma das maiores adversidades ao meio ambiente brasileiro, mediante a gestão integrada, o gerenciamento de resíduos sólidos e instrumentos econômicos aplicáveis para a responsabilização dos geradores de resíduos e do Poder Público.

Outrossim, a PNRS prescreve como diretriz básica, nesta ordem, não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (art. 9º).

Os resíduos sólidos são definidos como resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar,

495 KERSHAW, P. Plastic Debris in the Ocean. In: UNEP Year Book, 2011. p. 22-33.

496 BORGES, André. Brasil lança 325 mil toneladas de plástico no mar por ano.2020. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2020/12/21/brasil-lanca-325-mil-t-de-plastico-no-mar-por-ano.html>. Acesso em: 30 mar. 2021.

497 ONU. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1995, p. 341. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/7706>. Acesso em: 25 de jun. 2021.

498 ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de. Comentários à Lei de Resíduos Sólidos: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (e seu regulamento). São Paulo: Editora Pillares, 2011.

499 Ibidem.

500 BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, dispõe a Política Nacional de resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 25 jun. 2021.

comercial, agrícola, de serviços e de varrição (NBR 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT) , e podem ser reaproveitados e fisicamente contidos em recipientes e embalagens e terminam na destinação final ambientalmente adequada: reciclagem, reutilização, recuperação, compostagem e outras admitidas pelos órgãos competentes (art. 3º, VII).

No passado, o lixo (qualquer produto que não desejamos ou podemos mais utilizar)⁵⁰¹ não tinha valor. O Poder Público era o único responsável pela coleta e descarte. Após a PNRS, há imputação de responsabilidades para os sujeitos presentes no ciclo de vida dos produtos para gerenciar os resíduos sólidos como fontes de renda e geração de valor, e somente depois serem objetos de disposição, quando eles se tornam inviáveis economicamente ou tecnicamente.⁵⁰²

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos assoma como um dos principais institutos jurídicos relacionados à gestão de resíduos. Dentro desse ciclo estão os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores, todos têm deveres individualizados e encadeados entre si pelos seus produtos e resíduos (art. 3º, XVII).

Fabricio Soler defende como objetivo da responsabilidade compartilhada:

“Compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais, e os processos de gestão empresarial e mercadológico com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis; promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias; reduzir a geração de resíduos sólidos, os desperdícios de materiais, a poluição e danos ambientais.”⁵⁰³

A responsabilidade compartilhada também viabiliza a logística reversa, pois ela concretiza ações, procedimentos e meios estruturados para assegurar o retorno de produtos usados, embalagens ou outros materiais gerados na atividade de consumo para o setor empresarial responsável pela produção e comercialização ⁵⁰⁴.

Contudo, a PNRS não trata detalhadamente sobre assuntos de interesse local, logo cada Município tem competência legislar sobre meio ambiente, inclusive para editar normas de proibição.

501 BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos. Elementos de gestão de resíduos sólidos. Belo Horizonte: Tessitura, 2012.

502 PEREIRA, Eduardo Vinícius, Resíduos Sólidos. São Paulo: SENAC, 2019.

503 SOLLER, Fabrício Dorado. Direito dos Resíduos: responsabilidade compartilhada e logística reversa. In: TRENNEPOHL, Terrence; TRENNEPOHL, Natascha (coord.). Compliance no Direito Ambiental. São Paulo: Thomson Reuters, 2020. p. 407.

504 ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de. Comentários à Lei de Resíduos Sólidos: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (e seu regulamento). São Paulo: Editora Pillares, 2011.

4. Federalismo cooperativo ecológico e a competência legislativa do Município em matéria ambiental

Competência é poder-dever que a lei confere para cada ente da Federação desempenhar suas atribuições específicas.⁵⁰⁵

Nas palavras de Gilmar Mendes e Paulo Branco:

“A Constituição Federal atua como fundamento de validade das ordens jurídicas parciais e central. Ela confere unidade à ordem jurídica do Estado Federal, com o propósito de traçar um compromisso entre as aspirações de cada região e os interesses comuns às esferas locais em conjunto.”⁵⁰⁶

Embora a competência legislativa em matéria ambiental seja concorrente⁵⁰⁷, isto é, cabe a União, Estados e Distrito Federal editarem as leis para escudar o meio ambiente. Os Municípios também podem legislar sobre assuntos acerca do meio ambiente quando há interesse local, e suplementar às leis federais e estaduais (art. 30, I, II).⁵⁰⁸

Na doutrina de José Afonso da Silva: “o princípio geral que norteia a repartição de competência entre as entidades componentes do Estado federal é o da predominância do interesse”.⁵⁰⁹

Nesse sentido, há adequação das competências constitucionais ambientais para o interesse de cada ente da federação - conforme suas particularidades econômicas, ambientais e geográficas - atende ao princípio da subsidiariedade ao descentralizar, dividir as competências e vigorar a autonomia dos entes federativos inferiores quanto aos mecanismos de proteção ambiental e de participação política, almejando o *federalismo cooperativo ecológico*.⁵¹⁰

Tal sistema têm a vantagem de propiciar uma tutela ambiental mais ampla,

505 BASTOS, Celso Ribeiro. Curso de direito constitucional. 13. ed. reformulada de acordo com a Constituição Federal de 1988. São Paulo: Saraiva, 1990, p. 107.

506 MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. Curso de Direito Constitucional. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 857.

507 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 05 out. 1998. Disponível em: BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 05 out. 1998. Acesso em: 30 mar. 2021.

508 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 05 out. 1998. Disponível em: BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 05 out. 1998. Acesso em: 30 mar. 2021.

509 SILVA, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional, p. 478.

510 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Curso de direito ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 2020, p. 235.

compartilhada entre os níveis federativos, vantagem que mais se revela em caso de omissão ou atuação deficiente ou insuficiente por um dos Poderes, órgãos ou esferas, quando então os demais podem atuar subsidiária ou concorrentemente, assegurando assim maior efetividade à proteção ambiental.⁵¹¹

A consagração da competência dos Municípios objetiva viabilizar a proteção da natureza. A repartição de competências não traz em seu bojo um viés de meras transferências de obrigações, e sim a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado aglutinado ao interesse local.

Em sede de repercussão geral, o Supremo Tribunal Federal já admitiu a possibilidade de o Município legislar matéria ambiental, no limite do seu interesse local, e desde que esse regramento seja harmônico com a disciplina estabelecida pelos demais entes da federação.⁵¹²

A doutrina não traz objeções a esse entendimento. Sobre o tema, Paulo de Bessa Antunes corrobora

“O meio ambiente está incluído dentre o conjunto de atribuições legislativas e administrativas municipais e, em realidade, os Municípios formam um elo fundamental na complexa cadeia de proteção ambiental. A importância dos Municípios é evidente por si mesma, pois as populações e as autoridades locais reúnem amplas condições de bem conhecer os problemas e mazelas ambientais de cada localidade, sendo certo que são as primeiras a localizar e identificar o problema. É através dos Municípios que se pode implantar o princípio ecológico do agir localmente, pensar globalmente.”⁵¹³

Os Municípios têm suas próprias características ambientais e interação com o meio. O princípio da predominância do interesse assume uma acepção específica, pois todos os entes federativos são interessados pelo meio ambiente ecologicamente equilibrado⁵¹⁴, inclusive, quanto ao aumento da produção e consumo de plástico.

511 YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. Rumos do federalismo cooperativo brasileiro na tutela estatal ambiental: excessos e busca de equilíbrio e integração dos entes federativos. São Paulo: Centro de Estudos da Procuradoria Geral do Estado de São Paulo, 2011, p. 107.

512 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Plenário. RE 586224/SP, Rel. Min. Luiz Fux, julgado em 5/3/2015. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=2616565&numeroProcesso=586224&classeProcesso=RE&numeroTema=145>. Acesso em: 10 jun. 2021.

513 ANTUNES, Paulo Bessa de. Federalismo e competências ambientais. Atlas.

514 BIM, Eduardo Fortunato. FARIAS, Talden. Competência ambiental legislativa e administrativa. Revista de informação legislativa: RIL, v. 52, n. 208, p. 203-245, 2015. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/52/208/ril_v52_n208_p203. Acesso em: 25 mar. 2021.

5. Análise da Lei Municipal nº 17.261/20 e as normas de proibição

Seguindo o cenário internacional de diminuição do resíduo plástico de uso único, onde cidades e países realizam proibições equivalentes ou mais ambiciosas para suprimir paulatinamente a distribuição e uso.

Outras notícias que acompanham o viés de proibição: “Alemanha proíbe definitivamente a venda de plásticos descartáveis”.⁵¹⁵ “China quer acabar com uso de plástico descartável até 2025”⁵¹⁶, “União Europeia aprova proibição de plástico descartável até 2021”⁵¹⁷ são divulgadas constantemente.

No dia 1.º de janeiro de 2021, na cidade de São Paulo, entrou em vigor a Lei Municipal nº 17.261/20, acerca da *proibição de fornecimento de produtos de plástico de uso único nos locais que especifica*⁵¹⁸ com o objetivo de acompanhar o cenário mundial e almejar uma economia verde a fim de melhor o bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz os riscos ambientais e a escassez ecológica.

Contudo, a lei foi objeto de disputa no Poder Judiciário paulista. No dia 5 de fevereiro de 2020, o Sindicato da Indústria de Material Plástico, Transformação e Reciclagem de Material Plástico de São Paulo (Sindiplast) moveu ação direta de inconstitucionalidade contra a referida norma.⁵¹⁹ Segundo o sindicato, o Município não teria competência para legislar sobre matéria de meio ambiente de interesse nacional, do direito do consumidor, do direito econômico e livre iniciativa, além de não ter apresentado estudo prévio de impacto ecológico.

Em setembro, o órgão julgou o caso de forma colegiada e concluiu pela constitucionalidade da lei por entender que o Município poderia tratar a matéria ambiental como assunto de seu interesse relevante. Atualmente, a Sindiplast interpôs agravo interno em face da decisão que inadmitiu o recurso extraordinário.

515 RFI. Alemanha proíbe definitivamente a venda de plásticos descartáveis. Globo, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2021/07/03/alemanha-proibe-definitivamente-a-venda-de-plasticos-descartaveis.ghtml>. Acesso em: 04 jul. 2021.

516 RTP (Emissora pública de televisão de Portugal). China quer acabar com uso de plástico descartável até 2025. Agência Brasil, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2020-01/china-quer-banir-plastico-descartavel-ate-2025>. Acesso em: 30 mar. 2021.

517 BRASIL, Agência. União Europeia aprova proibição de plástico descartável até 2021. Exame, 2019. Disponível em: <https://exame.com/mundo/uniao-europeia-aprova-proibicao-de-plastico-de-utilizacao-unica-ate-2021/>. Acesso em: 30 mar. 2021.

518 BRASIL. Lei Municipal nº 17.261/20, de 2020. Dispõe sobre a proibição de fornecimento de produtos de plástico de uso único nos locais que especifica. São Paulo: Casa Civil, 13 jan. 2020.

519 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Ação Direta de Inconstitucionalidade. Processo nº 2017452-91.2020.8.26.0000. Relator(a): ALVARO PASSOS. Órgão Julgador: órgão especial. Número de Origem: 17261/2020. Autor: Sindiplast Sindicato da Indústria Material Plástico Transformação e Reciclagem Material Plástico do Estado de São Paulo. Réus: Prefeito do Município de São Paulo e Presidente da Câmara Municipal de São Paulo.

Pois bem, a lei descreve conceitos relevantes para facilitar a interpretação e concretização dos seus dispositivos, dentre eles, o plástico é material composto de um polímero ao qual podem ter sido acrescentados aditivos ou outras substâncias e que funciona ou pode funcionar como principal componente estrutural dos produtos (art. 3º, I). produtos de plástico de uso único: produto fabricado total ou parcialmente a partir de plástico em que é concebido, projetado ou colocado no mercado para ser utilizado uma única vez, por um curto espaço de tempo, antes de ser descartado (art. 3º, II).

Outrossim, não há consenso entre o Poder Público Municipal e a indústria sobre a eficácia dessa lei paulistana.

Primeiramente, o Poder Executivo atesta a eficácia das leis de proibição⁵²⁰. O ex-prefeito Bruno Covas fundamentou sua opinião com base nos resultados da Lei Municipal 17.123/19⁵²¹ que proibiu de fornecimento de canudos de plástico de uso único, apontando a dificuldade de encontrá-los nos estabelecimentos comerciais.

De outro lado, a indústria - através da Associação Brasileira da Indústria do Plástico (Abiplast) - contraria a opinião do Município. Informa que as normas de proibição sucedem um desequilíbrio econômico pelo motivo dos produtos bio ou reutilizáveis serem até três vezes mais custosos que o plástico convencional⁵²², o que dificulta a oferta de produto ou serviço, prejudicando a competitividade das microempresas e pequenas empresas com grandes empresas e multinacionais.

A Abiplast aponta a redução do uso de plástico e o planejamento setorial para reciclagem como as melhores soluções para a redução do uso da cadeia de polímeros.⁵²³

Há imposição de sanções como: advertência, multas, fechamento administrativo, embargos de obra, e em último caso, a abertura de inquérito policial para investigar crime de desobediência (art. 5º), caso o estabelecimento não faça a substituição de produtos de plástico por outros com a mesma função em materiais biodegradáveis, compostáveis e/ou reutilizáveis.

520 GLOBO, TV. SP, G1. Covas sanciona lei que proíbe estabelecimentos de fornecer utensílios plásticos descartáveis na cidade de SP. Globo, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/01/13/sancionada-lei-que-proibe-fornecimento-de-utensilios-plasticos-descartaveis-clientes-em-sp.ghtml>. Acesso em: 05 abr. 2021.

521 SÃO PAULO. Lei Municipal nº 17.123/19, de 2019. Dispõe Sobre A Proibição de Fornecimento de Canudos Confeccionados em Material Plástico, nos Locais Que Especifica, e Dá Outras Providências. São Paulo: Casa Civil, 25 jun. 2019.

522 TIUSSU, Bruna. Crescem vendas de alternativas ao plástico, mas preço é o maior desafio. Folha de São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/07/crescem-vendas-de-alternativas-ao-plastico-mas-preco-e-o-maior-desafio.shtml>. Acesso em: 05 abr. 2021.

523 ABIPLAST, Associação Brasileira da Indústria do Plástico. Lei de proibição de fornecimento de produtos plásticos. ABIPLAST, 2020. Disponível em: <http://www.abiplast.org.br/noticias/lei-de-proibicao-de-fornecimento-de-produtos-plasticos-posicionamento-abiplast/>. Acesso em: 05 abr. 2021.

As normas de proibição são pertinentes e parcialmente eficazes para controlar o consumo desenfreado desses resíduos, mas, elas por si só, não são o bastante. Há de existir um diálogo propositivo entre o Poder Público, indústria e a sociedade.

Outros instrumentos que minimizem os impactos ambientais vindos dos polímeros devem ser ponderados em conjunto com a fiscalização do Poder Público e do próprio consumidor.

6. Soluções para os resíduos de plásticos

Além das normas de proibição, outros mecanismos podem auxiliar o Município na diminuição dos resíduos de plásticos sem prejudicar o setor econômico. São eles: educação ambiental, gerenciamento de resíduos sólidos, ecodesign ecológico compulsório, compliance e as cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

6.1 Educação ambiental e o consumidor-poluidor

O direito do consumidor é o ramo do direito preocupado com a qualidade dos produtos e serviços disponíveis, além da incolumidade (física, psicológica, financeira) de quem os obtém.

Remete à vulnerabilidade pela carência econômica do consumidor em face dos fabricantes e importadores, e o desconhecimento técnico-científico sobre os produtos e serviços adquiridos.⁵²⁴ Isto é, proteger o consumidor devido ao poder e influência da indústria.

Por outro lado, Tasso Cipriano defende que o direito ambiental e direito dos resíduos deveriam estar preocupados em impor obrigações aos consumidores, pois ele é um poluidor.⁵²⁵

A Política Nacional de Resíduos Sólidos impõe aos consumidores o dever de acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos gerados, e quando reutilizáveis e recicláveis, disponibilizá-los adequadamente para coleta ou devolução, o que concretiza a responsabilidade pós-consumo.

O ordenamento jurídico precisa enfrentar a face poluidora dos consumidores,

524 MEDEIROS GARCIA, Leonardo de – 12. Ed. Ver. Salvador: Juspodvim, 2018, p. 106.

525 CIPRIANO, Tasso Alexandre Ricchetti Pires. O conceito de consumidor no direito brasileiro dos resíduos. Revista de Direito do Consumidor. Vol. 133. Ano 30.p. 357-384. São Paulo: Ed. RT, jan.-fev./2021, Disponível em: <https://revistadedireitodoconsumidor.emnuvens.com.br/rdc/issue/archive>

e educá-los sobre o uso de produtos e materiais de plástico e suas implicações no meio ambiente.

Em 1972, a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano no Princípio 19 descreveu a educação ambiental como núcleo axiológico para interpretar e aplicar as normas ambientais.⁵²⁶

No Brasil, o tema está grafado na Lei Federal 9.795/99⁵²⁷ como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) que esclarece educação ambiental com 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.

Os Professores Morato Leite e Patryck Ayala destacam: “a informação e consequente participação só se complementam com a educação ambiental, de forma a ampliar a consciência popular no que diz respeito aos valores ambientais.”⁵²⁸

Em relação aos resíduos sólidos e seu gerenciamento, a educação ambiental deve existir nas informações sobre composição, uso e descarte dos produtos seja na educação ambiental formal como a educação escolar a ser ministrada nas instituições de ensino públicas e privadas ou na educação ambiental não formal pelas ações e práticas educativas para antenar e sensibilizar a coletividade sobre pautas ambientais.

A educação ambiental deve incentivar o consumo e produção sustentáveis. O consumidor tem a sua parcela de responsabilidade no consumo de materiais e produtos compostos por polímeros. O desígnio é ponderar sobre a responsabilidade pós consumo do plástico, não só quanto a fase intermediária, mas também no início e no fim do ciclo de vida desses produtos e materiais.

6.2 Gerenciamento de resíduos de grandes geradores na cidade de São Paulo

Inicialmente, a PNRS descreve como geradores de resíduos aquelas pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo (art. 3º, IX).⁵²⁹

526 ONU. Report of the united nations conference on the human environment. ONU, 1972 Disponível em: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.48/14/REV.1. Acesso em: 05 abr. 2021.

527 BRASIL. Lei Federal nº 9795, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília. Diário Oficial da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 25 mar. 2021.

528 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. Dano Ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 2020, p. 45.

529 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 25 de jun. 2021.

Nessa toada, a lei municipal 17.261/20, descreve a proibição do fornecimento de copos, pratos, talheres, agitadores para bebidas e varas para balões de plásticos descartáveis aos clientes de hotéis, restaurantes, bares e padarias, entre outros (art. 1º).⁵³⁰

Em relação a cidade de São Paulo, conforme a lei municipal nº 14.973/09, os grandes geradores são os proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, entre outros, geradores de resíduos sólidos caracterizados como resíduos da classe 2, pela NBR 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em volume superior a 200 (duzentos) litros diários (art. 1º, parágrafo único, I).⁵³¹

Portanto, os estabelecimentos, dentre eles hotéis, restaurantes, bares e padarias que fornecem copos, pratos, talheres, agitadores para bebidas e varas para balões de plásticos descartáveis são considerados grandes geradores, pois os plásticos pertencem a classe 2, pela NBR 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e pelo art. 2º, II, da lei municipal nº 14.973/09.

Tais estabelecimentos comerciais são obrigados a elaborar um plano de gerenciamento para a coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, principalmente: resíduos sólidos de papel, resíduos sólidos de metal, resíduos sólidos de vidro, resíduos gerais não recicláveis, inclusive os resíduos sólidos de plásticos (art. 2º da Lei 14.793/09).

O Município de São Paulo tratou o tema de modo compulsório. Os grandes geradores devem contratar uma empresa de coleta de resíduo particular ⁵³² e deve manter seu cadastro atualizado na Autoridade Municipal de Limpeza Urbana – Amlurb (art. 14 da Decreto-lei nº 58.701/19). ⁵³³

530 SÃO PAULO. Lei Municipal nº 17.261/20, de 2020. Dispõe sobre a proibição de fornecimento de produtos de plástico de uso único nos locais que especifica. São Paulo: Casa Civil, 13 jan. 2020.

531 SÃO PAULO. Lei nº 14.973 de 11 de setembro de 2009. Dispõe sobre a organização de sistemas de coleta seletiva nos Grandes Geradores de Resíduos Sólidos do Município de São Paulo e dá outras providências. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-14973-de-11-de-setembro-de-2009/detalhe>. Acesso em: 13 jun. 2021

532 SÃO PAULO. Lei Municipal nº 13.478 de 30 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo; cria e estrutura seu órgão regulador; autoriza o Poder Público a delegar a execução dos serviços públicos mediante concessão ou permissão; institui a Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares - TRSD, a Taxa de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde - TRSS e a Taxa de Fiscalização dos Serviços de Limpeza Urbana - FISLURB; cria o Fundo Municipal de Limpeza Urbana - FMLU, e dá outras providências. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-13478-de-30-de-dezembro-de-2002>. Acesso em: 13 jun 2021

533 SÃO PAULO. Decreto nº 58.701 de 4 de abril de 2019. Regulamenta os artigos 123, 140, 141 e 142 da Lei nº 13.478, de 30 de dezembro de 2002, que dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo, fixa competências voltadas à fiscalização das posturas municipais e à aplicação das respectivas penalidades previstas na referida lei, bem como revoga os decretos que especifica. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-58701-de-4-de-abril-de-2019/detalhe>. Acesso em: 13 jun 2021

Os grandes geradores não devem realizar a disposição dos resíduos nos locais próprios da coleta de resíduos domiciliares ou de serviços de saúde, bem como em qualquer área pública, incluindo passeios e sistema viário, sob pena de multa de dez mil reais (art. 8º da lei 14.793/09), e arcar com os custos da coleta, transporte, tratamento e destinação final de seus resíduos, recolhendo junto à Autoridade Municipal de Limpeza Urbana - AMLURB, os valores correspondentes (art. 141, §3º).

Assim, cada grande gerador é responsável por elaborar seu plano de gerenciamento de resíduos sólidos, a fim de contribuir com a limpeza local, preservar a saúde pública e evitar a poluição ambiental devido ao descarte inadequado de resíduos sólidos.

6.3 Design ecológico compulsório

O conceito de ecodesign surgiu no começo dos anos 90, nos Estados Unidos. Através de esforços do setor de eletrônicos para criarem produtos menos perniciosos ao meio ambiente.⁵³⁴

Segundo Vilaça, o “ecodesign tende a minimizar o impacto ambiental, reduzir custos de produção e possibilitar as empresas um diferencial competitivo dentro de um mercado que a cada dia dá maior ênfase ao desenvolvimento sustentável.”⁵³⁵

A compulsoriedade está no bojo da PNRS, pois os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos: a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada; b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível (art. 31, I, “a” e “b”).

Segundo Venzke:

Grandes empresas mostram-se abertas para a adoção de tecnologias ambientalmente responsáveis em seus produtos e processos, buscando com isto melhores estratégias de desenvolvimento. Mas descobrem que a implantação de um projeto para o meio ambiente de forma consistente e efetiva é dificultoso devido à ausência de pessoas qualificadas, a complexidade dos fenômenos naturais e suas análises, os sistemas econômicos nos quais os produtos são produzidos,

534 FIKSEL, Josef; FIKSEL, Josef, R. Design for environment: creating eco-efficient products and processes; Manuales de McGraw-Hill de ingenieria y ciencia. McGraw-Hill, 1996

535 VILAÇA, Paula Carolina. Technology roadmapping (Trm) no contexto do ecodesign: um estudo de caso da madeira plástica. 2010

utilizados e reciclados são muito mais difíceis de entender e controlar do que os próprios produtos.⁵³⁶

Dentre os substitutos biodegradáveis do plástico, estão as batatas⁵³⁷, por exemplo. O ecodesign impõe a obrigatoriedade do uso de materiais de baixo impacto ambiental, menos poluentes, não tóxicos, ou de produção sustentável ou reciclável.

6.4 Cooperativas de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis

As cooperativas de catadores são verdadeiros conjuntos de agentes ambientais que realizam a coleta e a triagem para o reaproveitamento e reciclagem de resíduos sólidos. Grupos de pessoas que percorrem quilômetros adentro das cidades em busca de embalagens e materiais para a garantia do próprio sustento, além da atividade é essencial à proteção do meio ambiente, cuja participação nas políticas públicas é cada vez mais amíúde, afastando a invisibilidade da classe.⁵³⁸

O incentivo e o desenvolvimento das cooperativas são instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, além da participação delas nos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos e nos planos de gerenciamento de resíduos sólidos (art. 8º, IV; art. 19, XI e art. 21, §3º, I da PNRS).

Os municípios realizam convênios ou contratos de prestação de serviços com as cooperativas de catadores para remunerar esse agrupamento de agentes ambientais.

A atuação das cooperativas de catadores não é obstaculizada pela inexistência de regulamento quanto à exigibilidade e ao conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos relativo à atuação de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, a atuação das cooperativas é permitida e necessária, principalmente, para a coleta e triagem e resíduos.⁵³⁹

Em 2021, o município de São Paulo tem convênio com 25 cooperativas cadastradas junto à Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (AMLURB).⁵⁴⁰ Sem evitar

536 VENZKE, Cláudio Senna. Ecodesign - Projeto para o meio ambiente, Análise do Ciclo de Vida. Porto Alegre, 2000.

537 BEARNE, Suzanne. Os materiais encontrados na natureza que podem substituir o plástico. BBC, 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-43019522>. Acesso em: 05 abr. 2021.

538 GONÇALVES-DIAS, Sylmara Lopes Francelino. SAKURAI, Tatiana. ZIGLIO, Luciana. Catadores e espaços de (in)visibilidades. São Paulo: Blucher, 2020.

539 ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de. Comentários à Lei de Resíduos Sólidos: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (e seu regulamento). São Paulo: Editora Pillares, 2011.

540 SÃO PAULO, Prefeitura de São Paulo 2021. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/subprefeituras/Cooperativas%20Habilitadas%20-%20AMLURB%20_2021_%20pdf.pdf. Acesso em: 20 jul. 2021

a menção daquelas não cadastradas ou regularizadas, mas que também contribuem para a limpeza urbana e proteção do meio ambiente.

Portanto, as cooperativas de catadores são uma das soluções para a coleta, triagem e reciclagem de produtos e embalagens de plástico espalhados pelos logradouros públicos.

6.5 Implementação de programas de conformidade ambiental para os grandes geradores

Qualquer iniciativa privada que ambiciona em ser uma atividade empresarial regulamentada deve atuar nos limites da soberania de um Estado, sem extrapolar lei, mas sim amoldar-se as condutas e regras permitidas pelo Poder Público.

Na opinião de Igor Caio Alves e Talden Farias:

Compliance é a adoção de práticas que assegurem o adequado cumprimento das normas e o comprometimento corporativo com a criação e implementação de uma rede interna de controle e monitoramento de condutas com a finalidade de promover os atos de gestão aos ditames legais.⁵⁴¹

Os critérios de prevenção devem ser fiscalizados pelo Poder Público, o particular prestará contas da adequação de suas ações empresariais às normas, senão o programa de compliance torna-se uma propaganda enganosa para atrair negociações e consumidores.

O instituto está atrelado ao gerenciamento de riscos, espera-se comprometimento dos gestores e administradores com as normas internas e metas do programa, a fim de evitar desvios, atos de corrupção, inclusive, crimes, infrações e atos ilícitos prejudiciais ao meio ambiente.

Nos termos do Código do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, o compliance é a gerenciamento de riscos, controles internos e sistemas de conformidade que devem estar fundamentadas no uso de critérios éticos refletidos no código de conduta da organização.⁵⁴²

Em relação à PNRS, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes são beneficiados pelo programa, pois as diretrizes empresariais devem estar alinhadas

541 ALVES, Igor Caio, FARIAS, Talden. Direito dos Resíduos: responsabilidade compartilhada e logística reversa. In: TRENNEPOHL, Terrence; TRENNEPOHL, Natascha (coord.). Compliance no Direito Ambiental. São Paulo: Thomson Reuters, 2020. p. 50.

542 INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. Código das melhores práticas de governança corporativa. 5. Ed. São Paulo. SP: IBGC, 2015. P.91.

ao gerenciamento de resíduos para reduzir os impactos ambientais.

Não se trata de um ato discricionário, o Decreto Federal nº 9.177/17⁵⁴³ imputa o sistema de logística reversa para os não signatários, concedendo isonomia aos agentes do sistema e tornando imprescindível o estabelecimento de programas de compliance.

A redução do uso de plásticos e uso sustentável requerem um treinamento e monitoramento dos grandes geradores para coordenar canais de denúncia, discutir o grau de exposição e evolução dos riscos, plano de treinamento de todos os participantes e interessados, criação de comitê de decisões e aplicação de sanções internas.

7. Conclusões articuladas

7.1 O plástico é um material derivado do petróleo e está na composição de muitos produtos e materiais, devido à leveza, maleabilidade e facilidade no transporte. Seu uso torna-se pernicioso ao meio ambiente devido à produção e consumo em larga escala e a ausência de destinação ou disposição finais ambientalmente adequadas.

7.2 Como resultado da degradação, a poluição ambiental ocorre no solo, nas águas e na fauna, onde há contaminação e interferência no equilíbrio ecossistêmico. Logo, a ONU e países começaram a tecer avisos e agir contra o uso exacerbado de produtos e materiais de plástico.

7.3 A PNRS advém para instrumentalizar no gerenciamento de resíduos sólidos com normas gerais de âmbito nacional pela competência concorrente da União. Os Municípios elaboram leis de interesse local em matéria ambiental, fortalecendo a proteção ao meio ambiente e substancializando o federalismo cooperativo ecológico.

7.4 Em 2021, no Município de São Paulo, a Lei 17.261/20 entrou em vigor para proibir a distribuição e utilização produtos de plástico descartáveis nos estabelecimentos comerciais. Os estabelecimentos considerados grandes geradores foram afetados, devido à impossibilidade de fornecer produtos de plásticos descartáveis aos clientes.

543 BRASIL. Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017. Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e complementa os art. 16 e art. 17 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9177.htm. Acesso em. 25 abr. 2021.

7.5 Embora as normas de proibição tenham sua pertinência na proteção ambiental, elas, por si só, não são efetivas. A educação ambiental, gerenciamento de resíduos de grandes geradores, design ecológico compulsório, cooperativas de catadores e o compliance também são importantes para o consumo e produções responsáveis de produtos de plástico.

6. UTILIZAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL PELO PAGADOR DE SERVIÇOS AMBIENTAIS NA MODALIDADE TÍTULO VERDE (GREEN BONDS) EM CONTRATOS PRIVADOS NA CRIAÇÃO DE UM MERCADO FINANCEIRO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

JOSIANE PAULA MARTINELLO

Mestre Bióloga Bacharel em Direito e acadêmica não regular no Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul - PPGD/UCS

VANDERLEI SCHNEIDER

Mestre em Direito pela Universidade de Caxias do Sul - UCS. Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul - PPGD/UCS

Introdução

Tragédias ambientais que reduzem gradativamente os serviços ecossistêmicos concedidos ao homem pela natureza com inferências econômicas e sociais significativas, são diariamente noticiadas nos mais diferentes meios de comunicação. Com o intuito de controlar este cenário e evitar um colapso global, foi ao longo de anos, desenvolvido e normatizado mecanismos de exploração que visam suavizar o impacto sobre os recursos ambientais. Apesar disso, mesmo com a normatização de mecanismos que orientam a exploração consciente, ainda se constata que a intervenção tradicional realizada pelo ente público, usada para

corrigir e minimizar as externalidades muitas vezes na forma de impostos, mostram-se insuficientes para enfrentar os atuais desafios ambientais vividos pela sociedade.

Nessa perspectiva, a aprovação da Lei 14.119, de 13 de janeiro de 2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, surge como uma espécie de salvação dos ecossistemas. Seu propósito é beneficiar economicamente o provedor de serviços ambientais que irá manter, recuperar ou melhorar as condições ambientais dos ecossistemas. Este pagamento é realizado voluntariamente pelo provedor que pode ser o poder público, a organização da sociedade civil ou o agente privado, fazendo uso, de umas das modalidades de pagamento por serviços ambientais elencadas no artigo 3º da referida lei.

Dentre as modalidades de pagamento por serviços ambientais dispostas no artigo 3º da Lei 14.119/2021, disponíveis para mobilizar investimentos em questões ligadas a preservação e conservação ambiental, estão os chamados Títulos Verdes (Green Bonds). Os Títulos Verdes (Green Bonds) representam títulos de renda fixa utilizados para captar recursos para projetos com impacto ambiental positivo.

No mercado financeiro nacional os títulos classificados e categorizados como verdes, estão basicamente relacionados a projetos de infraestrutura com benefícios sociais ou ambientais que envolvem setores como mobilidade urbana, energia e saneamento básico. Ainda é tímido o engajamento da sociedade, em investimentos voltados a recuperação, manutenção ou melhoria das condições ambientais dos ecossistemas.

Frente ao exposto, o pagador de serviços ambientais, pode muito bem questionar que proveitos teria, ao realizar a transação de um determinado valor para uma pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado para conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.

O presente artigo é parte integrante de um projeto de pesquisa que tem como objetivo, elaborar um mecanismo jurisdicional para operacionalizar o uso da certificação ambiental pelo pagador de serviços ambientais na modalidade títulos verdes (Green Bonds), na criação de um Mercado Financeiro de Serviços Ecossistêmicos voltado a captação de recursos para projetos que assegurem a preservação e conservação do ecossistema.

1. Desenvolvimento econômico x degradação ambiental

A consagração constitucional do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, inerente à pessoa humana foi registrada no artigo 225 da Constituição Federal de 1988. Desta forma, assegurou-se a todo indivíduo o direito

à proteção e à promoção de ambiente saudável, equilibrado e seguro, “reconhecendo o caráter vital da qualidade ambiental para o desenvolvimento humano em níveis compatíveis com a dignidade inerente à pessoa, no sentido de garantia e promoção de um *bem-estar existencial* individual e coletivo”.⁵⁴⁴

Ao mesmo tempo em que tornou difuso o direito ao ambiente saudável, a Carta Magna relegou ao Poder Público e à coletividade o dever de defesa e preservação (princípio da cooperação) dos recursos naturais. Isto, com a finalidade de garantir harmonia natural às gerações presentes e futuras, especialmente, através de regras programáticas para efetivação das prerrogativas sociais e difusas do direito fundamental ao meio ambiente saudável.

Embora protegidos pelas diferentes legislações, os problemas de degradação dos ecossistemas são sobressalentes nos dias atuais. O sistema capitalista econômico, que sempre visou a produção e operação com fins lucrativos, ao passo que trouxe inegáveis avanços científicos e tecnológicos a humanidade, trouxe também riscos e perigos ambientais, sociais de governança, que sequer sabemos precisar.

A situação descrita acima tem início com nossos ancestrais que procuravam fixar “residência” em espaços geográficos que propiciam o desenvolvimento do homem. Estes espaços muitas vezes, eram perto de rio. Com o passar dos anos, fomos cada dia mais fazendoso dos recursos ambientais, ocupando áreas de mata ciliar, ou mesmo, desmatando extensas áreas verdes.

A ocupação destes espaços por meio das ações antrópicas que com o passar do tempo modificaram os ecossistemas, desencadeou graves danos ao meio ambiente, que afetam diretamente a qualidade de vida do ser humano. A mudança climática, a escassez de água para abastecimento público, a urbanização desordenada, a saturação da atmosfera com emissão de gases poluentes, são algumas das transformações que ocorreram e que afetam a qualidade de vida do ser humano. Ou seja, a degradação dos ecossistemas advém da ação do homem, conforme destaca Guerra e Guerra:

Causada pelo homem, que, na maioria das vezes não respeita os limites impostos pela natureza. A degradação ambiental é mais ampla que a degradação dos solos, pois envolve não só a erosão dos solos, mas também a extinção de espécies vegetais e animais, a poluição

544 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria socioambiental. In AUGUSTIN, Sérgio; STEINMETZ, Wilson. Direito constitucional do ambiente. Caxias do Sul: Educs, 2011. p. 10.

de nascentes, rios, lagos e baías, o assoreamento e outros impactos prejudiciais ao meio ambiente e ao próprio homem.⁵⁴⁵

O que se presencia, é o esgotamento dos recursos naturais devido as ações impensadas do homem, que sempre priorizou o desenvolvimento econômico. Com isso, evidencia-se a imperatividade de se encontrar meios viáveis de conciliação e convívio harmônico entre a ecologia e a economia, quer dizer, para o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

2. PSA como sanção positiva para melhoria dos serviços ecossistêmicos

Anterior a Lei 14.119/2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, outros instrumentos normativos já demonstravam a preocupação com a saúde e bem-estar da sociedade, conforme recepcionado na Constituição Federal do Brasil de 1988 que, em seu artigo 225, parágrafo único, preceitua:

[...] 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.⁵⁴⁶

A constitucionalização do meio ambiente da forma prevista no artigo supra, permitiu elevar o meio ambiente ao patamar de direito fundamental, também chamado de direitos de terceira geração. Esta importância emana do fato, do meio ambiente incidir na tutela dos interesses da coletividade e do indivíduo. Apesar desta proteção garantida constitucionalmente, com o passar dos anos ficou nítido que proteger de fato o ecossistema da degradação dos recursos naturais, tem sido uma tarefa árdua, tornando-se um problema hoje de escala global.

O Pagamento por Serviços Ambientais, surge então, como um instrumento da política ambiental para estimular ações de conservação em resposta a constatação da escassez de alguns serviços ecossistêmicos. O PSA visa recompensar voluntariamente o provedor que mantém, recupera ou melhora as condições ambientais dos ecossistemas, como a própria Lei Maior preconiza. Altmann (2011)⁵⁴⁷,

545 GUERRA, A. T; GUERRA, A. J. T. Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997, 648 p.

546 BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 14 ago. 2021.

547 ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais como mecanismo econômico para mitigação das mudanças climáticas no Brasil. In RECH, Adir Ubaldo. Direito e Economia Verde. Natureza jurídica e aplicações práticas de pagamentos por serviços ambientais, como instrumento de ocupações sustentáveis. Caxias do Sul: Educs, 2011.

vai além ao tratar do tema Pagamento por Serviços Ambientais quando afirma que o PSA deve ser visto como complemento dos atuais instrumentos de “comando e controle”, tornando efetiva a tarefa de proteção ambiental.

Com o surgimento do PSA, as sanções que antes tinham um caráter exclusivamente punitivo os infratores causadores da degradação ambiental, agora surge com aspecto positivo, pois cria-se um estímulo “financeiro” aos protagonistas sociais que mantem, recuperam ou melhoram as condições dos ecossistemas. O PSA tem caráter punitivo positivo porque está pautado em princípios do Direito Ambiental. Destacamos aqui o Princípio da Prevenção e o Princípio do Protetor-Recebedor.

Nesse contexto, Markus Brose traz a seguinte definição do Pagamento por Serviços Ambientais, como sendo:

[...] mecanismos regulatórios que remuneram ou recompensam quem protege a natureza e mantém os serviços ambientais funcionando para o bem comum. Constitui uma forma de precificar os produtos e serviços da natureza, atribuindo-lhes valor e constituindo assim um mercado que deve proteger as fontes dos serviços naturais, pois elas são finitas e sensíveis.⁵⁴⁸

Fica nítido, então, que o Pagamento por Serviços Ambientais “está intimamente ligado ao conceito de serviços ecossistêmicos, que também podem ser considerados externalidades geradas pelos diferentes ecossistemas que culminam em benefícios para a sociedade”.⁵⁴⁹

Frente ao exposto, é possível afirmar que o pagamento por serviços ambientais é um auspicioso dispositivo utilizado na gestão dos ecossistemas, porque busca a resolução dos gravames ambientais em nível local, regional e global; com incentivo a iniciativas preservacionistas.

3. Princípios do Direito Ambiental aplicáveis ao PSA

Antes de discorrer acerca dos princípios do Direito Ambiental aplicáveis ao PSA, cabe lembrar a lição de Norberto Bobbio (2004)⁵⁵⁰, para quem o direito de viver num ambiente não poluído representa um direito de terceira geração, seguindo os direitos de primeira geração, sendo estes de liberdade, ou um não agir do Estado, e

548 BROSE, Markus. O Pagamento por serviços ambientais: o mercado de carbono promove a inclusão social? Goiânia: Editora UCG, 2009, p. 29. Disponível em: http://www.care.org.br/wp-content/themes/CARE/Util/pdf/publicacoes/Servicos%20Ambientais_.pdf. Acesso em: 15 ago. 2021.

549 GULLO, Maria Carolina. PSA como instrumento econômico de política ambiental: Algumas considerações. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011, p. 191.

550 BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

por fim os direitos de segunda geração, compreendidos nestes os direitos sociais, ou uma ação positiva do Estado.

Os princípios do direito ambiental elaborados para dar legitimidade jurídica aos Estados na criação de políticas públicas, exsurtem inicialmente do próprio texto constitucional. Os princípios que norteiam o sistema de pagamento por serviços ambientais são o princípio da prevenção e o princípio do preservador-recebedor.

No princípio da prevenção, há a busca pela compatibilização entre a atividade existente na área e sua proteção ambiental, aplicada com o propósito de afastar o dano conhecido e determinado nos ecossistemas prestadores de serviços ambientais. Por prevenção ambiental, temos que é o ato, disposição ou conduta, que busca evitar que um determinado e conhecido dano oriundo da ação humana, incida sobre o meio ambiente, reduzindo a qualidade e o equilíbrio ecológico e conseqüentemente afetando a qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

O princípio do protetor-recebedor⁵⁵¹, está atrelado ao recebimento de um estímulo financeiro pelo proprietário ou possuidor do imóvel, que opta por promover a restauração e preservação dos ecossistemas em prol da coletividade, e que deixa de obter ganhos econômicos com o uso das terras. Importante mencionar, que este estímulo financeiro deve ser equivalente aos ganhos econômicos que o provedor deixou de obter com o uso de seu imóvel, não causando seu enriquecimento nem tampouco onerando excessivamente o pagador.

Sob este fundamento, a professora Alexandra Aragão já dizia:

Desta forma, o pagamento dos serviços dos ecossistemas pode também ser vistos como um afloramento dos princípios do poluidor pagador e do protetor receptor. De facto, ambos se baseiam na ideia de que o mercado frequentemente não reflectem todos os custos nem todos os benefícios sociais de certas actividades económicas. A internalização dos custos e dos benefícios, por um lado, um imperativo de justiça, e por outro, a forma mais eficaz de orientar as actividades com impactes nos ecossistemas, desincentivando as que comportam externalidades negativas (actividades económicas lesivas da qualidade e estado de conservação dos ecossistemas) e incentivando as que originam externalidades positivas (investimentos

551 Este novo princípio de direito ambiental surgiu a partir da ideia de que a natureza precisa da ajuda dos seres humanos para prover os serviços ecossistêmicos. Aqueles que provém essa "ajuda", devem receber recursos ou benefícios. No caso, poder-se-ia argumentar que, na maior parte das vezes, essa ajuda não se constitui verdadeiramente numa "ajuda", mas numa prática que "não atrapalhe" os processos ecológicos. Esta observação, entretanto, não desnatura o fato de que o benefício decorre de uma prática cujo resultado final é a proteção dos serviços ecossistêmicos. BORN, R. H.; TALOCCHI, S. *Compensações por serviços ambientais: sustentabilidade ambiental com inclusão social*. In: BORN, R. H.; TALOCCHI, S. (Coord.). **Proteção do capital social e ecológico: por meio de compensações por serviços ambientais (CSA)**. São Paulo: Peirópolis; São Lourenço da Serra: Vitae Civilis, 2002. p. 27-45

na protecção dos ecossistemas, que acarretam ganhos sociais e ambientais).⁵⁵²

Neste sentido, o princípio do protetor-recebedor passa a ter um papel de destaque no Direito Ambiental, uma vez que, decide pela preservação e conservação dos ecossistemas, em prol de um bem comum.

Ater-se aos princípios mencionados não se trata apenas de uma adequação jurídica. O princípio da prevenção e o princípio do protetor-recebedor é vital para o uso consciente dos serviços ecossistêmicos e sobrevivência das presentes e futuras gerações na Terra.

4. Dos Títulos Verdes (Green Bonds)

A Lei 14.119/2021, prevê como uma das modalidades de pagamento por serviços ambientais, os títulos verdes, também chamados (Green Bonds).

Os títulos verdes são um marco importante para o desenvolvimento sustentável, isso por se tratar de uma inovação financeira concebida com o intuito de facilitar e canalizar investimentos em projetos sustentáveis, com escopo na manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais dos ecossistemas, para aumentar a sensibilização para os riscos ambientais.

Neste contexto, cumpre mencionar que a empresa de financiamento ambiental inglesa *Sustainable Investment Management* (SIM), em julho de 2019, anunciou o primeiro mecanismo para financiar agricultores de médio porte para incrementar a agricultura sustentável no Brasil. O mecanismo em questão, trata-se de um fundo que emitirá títulos verdes listados na bolsa de valores de Londres. A SIM, já assegurou que este fundo terá a supervisão de um comitê ambiental e que os agricultores ao optarem por receber o pagamento por serviços ambientais, terão que comprovar a posse da terra e sobretudo, cumprir a legislação do Código Florestal. A ideia da *Sustainable Investment Management* (SIM), é reduzir o desmatamento de novas áreas, incentivar a restauração de cerca de 1,5 milhões de hectares de habitats naturais e proteger o bioma cerrado.

É provável que a procura por títulos verdes entre pagador e provedor ultrapasse mais a diante a oferta, devido à necessidade dos investidores de se dirigirem aos mandatos ESG (Environmental, Social, and Governance). Porém, apesar do crescimento na procura por títulos verdes no mercado, a oferta ainda se

552 ARAGÃO, Alexandra. **Pagamento dos Serviços dos Ecossistemas Florestais: uma questão de sustentabilidade e de justiça**. In Revista de Estudos Ibéricos, Guarda: 2011, p. 103.

mostra insuficiente devido a: (1) uma falta de incentivo fiscal ao investimento verde (Zerbib, 2017)⁵⁵³, (2) uma falta de um sistema de classificação oficial e universal para obrigações verdes que estejam de acordo com quadros baseados no mercado, tais como, o Princípio das Obrigações Verdes (Cochu et al., 2016)⁵⁵⁴, (3) retorno financeiro inferior quando comparado a rentabilidade no uso da terra com produção agrícola, bem como, (4) a falta de parâmetros de avaliação e de classificação para projetos verdes.

5. Contrato entre privados em PSA

O contrato é um instrumento pelo qual se assume uma obrigação e se adquire um direito. O contrato por si só, não assegura a preservação e conservação dos ecossistemas. Este instrumento deve ser pensado sob a perspectiva da obrigação de fazer (recuperar, manter ou melhorar as condições do ecossistema), responsabilidade esta do provedor, pessoa física ou jurídica que receberá uma transição de forma voluntária para preservar e conservar o meio ambiente, e a obrigação de pagar, quando fazemos menção ao pagador dos serviços ecossistêmicos.

Incumbe dizer que, o contrato sob o enfoque do pagamento por serviços ambientais, mesmo realizado entre provedor e pagador, deve trazer benefícios para a sociedade como um todo.

Fazendo um paralelo entre contratos agrários e PSA, Altmann (2021)⁵⁵⁵ já enfatizava que, com efeitos, os serviços ecossistêmicos são relevantes para a própria exploração agropecuária do imóvel. Isso porque pode o proprietário, ao arrendar o imóvel, estipular em contrato cláusulas que regulem a exploração em parte de suas terras. Estes espaços são destinados a tutelar sobre a preservação da biodiversidade que prestam os serviços ecossistêmicos.

Assim, o que se quer mostrar é a possibilidade de firmar contratos entre privados, em que ambos manifestem interesse na preservação da biodiversidade e ecossistema, bem como na manutenção dos serviços ecossistêmicos. Com o intuito meramente de demonstrar esta possibilidade, convém fazer menção a cidade de Vera Cruz, localizada no Estado do Rio Grandedo Sul.

O município de Vera Cruz e a Philip Morris Brasil firmaram uma parceria e criaram o Programa Protetor das Águas. Trata-se de um incentivo pecuniário, em

553 ZERBIB, Olivier David. **The Green Bonds Premium**. SSRN 2890316, 2017.

554 COCHU, A.; GLENTING C.; HOGG, D.; GEORGIEV, I.; SKOLINA, J.; ELSINGER, F.; JESPERSEN, M.; AGSTER, R.; FAWKES, S.; CHOWDURY, T. **Study on the potential of green bond finance for resource-efficient investments**. Report, European Commission (2016).

555 Ibidem.

que o proprietário de áreas rurais que preservar nascentes e áreas ripárias recebe o Pagamento por Serviços Ambientais – PSA.

Pelas razões já expostas, é possível concluir que os contratos de PSA entre privados, podem ser elaborados utilizando-se de normas contratuais e demais dispositivos previstos no ordenamento jurídico brasileiro, sem sequer, ser necessário um quadro regulatório para tal.

6. Certificação ambiental como instrumento para conservação dos ecossistemas

A certificação ambiental trata-se de um selo colocado no produto que assegura que sua fabricação/produção, estão em consonância com diretrizes de preservação ambiental.

É importante ressaltar que a ISO 14001:2015 é um exemplo de certificação ambiental emitida aos que desenvolver práticas que proporcionam a proteção dos ecossistemas, práticas estas, relacionadas com ações que melhoram a reputação de uma determinada empresa frente as questões ambientais. A ISO 14001:2015, apresenta um sistema de gestão ambiental com o objetivo de preservar os bens naturais. Foi criada em 2004 e incorpora a preocupação com a sustentabilidade do planeta.

Dois importantes exemplos da aplicação da certificação ambiental, não relacionados a ISO 14001:2015, utilizados como instrumento para a conservação, trazido por Altmann⁵⁵⁶ (2021), é a certificação do café de sombra na América Central e a certificação da carne obtida a partir do gado criado em campos nativos do bioma Pampa.

No exemplo da certificação da carne, a iniciativa Alianza del Pastizal (2018)⁵⁵⁷ preconiza o manejo adequado do campo nativo para a produção de gado

556 ALTMANN, Alexandre. **Serviços ecossistêmicos e direito: delineamento para uma teoria jurídica geral e uma tipologia**/ Ecosystem services and law: outlines for a general legal theory and a typology. Coleção: Euro- Atlântico: Espaço de Diálogos, Coordenada por Isabel Maria Freitas Valente e José Blanes sala. Editora da Universidade Federal do ABC – EdUFABC, 2021.

557 “Los Pastizales del Cono Sur de Sudamérica constituyen uno de los pocos ecosistemas de praderas y sabanas templadas del mundo, y son reconocidos como una prioridad de conservación en el Neotrópico. Conocidos también como “pampas”, abarcan una superficie aproximada de 1 millón de kilómetros cuadrados, compartidos por cuatro países que integran el tratado del Mercosur: Paraguay, Uruguay, Brasil y la Argentina. Estos pastizales del Cono Sur sudamericano comprenden en realidad 4 ecorregiones (WWF 2001): (a) “Pampa Semiárida”, (b) “Pampa Húmeda”, (c) “Sabana Mesopotámica” (d) “Sabana Uruguayense” (que en Brasil suelen llamarse “Campos Sulinos”). Estas ecorregiones no respetan límites políticos y están estrechamente relacionadas en términos biogeográficos, económicos y sociales. La mayor proporción de los pastizales se encuentra en la Argentina (60%), con Uruguay y Brasil compartiendo proporciones similares (18% y 18% respectivamente) y el remanente 4% corresponde al Paraguay. ”. ALIANZA DEL PASTIZAL. (2018). **Iniciativa de Conservación de los Pastizales Naturales del Cono Sur de Sudamérica**. [Versão eletrônica]. Acedido em 10 de Agosto de 2021, em: <http://www.alianzadelpastizal.org>

de corte ou leiteiro permite a preservação da biodiversidade, mantendo assim os serviços ecossistêmicos brindados por esse ecossistema. Espera-se que, a implantação da certificação pela Alianza del Pastizal, contribua de fato para a preservação e conservação da biodiversidade do bioma Pampa.

Fora os dois exemplos trazidos, no Brasil, diferente de outros países, a emissão de certificação ambiental com o propósito de recuperar, manter e melhorar as condições ambientais dos ecossistemas ainda são raras.

A emissão da certificação ambiental, a exemplo da Alianza del Pastizal, segundo Altmann, Berger Filho (2020)⁵⁵⁸ levanta importantes questionamentos sobre a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, quais sejam: (i) a certificação e a rotulagem teriam o potencial de fomentar a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos?

(ii) a preservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos agrega valor aos produtos certificados e rotulados? (iii) a partir desse valor, seria possível criar *mercados para serviços ecossistêmicos*?

7. A certificação ambiental como título verde (Green Bonds) na criação de um Mercado Financeiro de Serviços Ecossistêmicos

Como já mencionado no item anterior, a certificação ambiental, tem a característica de garantir que a matéria-prima, bem como os processos utilizados para a fabricação de um determinado produto, estejam em conformidade com as legislações ambientais, visando a preservação e conservação do meio ambiente.

Para que esta certificação ambiental possa ser utilizada como “moeda” no mundo financeiro, primeiramente se faz necessário, mensurar o valor que a manutenção, a recuperação ou a melhora das condições do ecossistema possuem. Schollenberg (2009) realizou uma pesquisa na Suécia com base no método de preços hedônicos para valorar o sobre-preço alcançado pelas marcas de café certificadas com o selo “Fair Trade”. O estudo aponta que as marcas rotuladas com esse selo

558 ALTMANN, Alexandre; BERGER FILHO, Aírton Guilherme. **Criação de mercados de serviços ecossistêmicos (MES) para conservação da biodiversidade: estudo de caso da certificação e do selo conferido pela Alianza del Pastizal para a carne produzida no bioma Pampa**. Revista de Direito Ambiental [Recurso Eletrônico]. São Paulo, n.98, abr./jun. 2020. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/37694>. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

atingiram um preço-prêmio de 38% acima das marcas sem o selo.⁵⁵⁹

Assim, a pesquisa acima referida aponta para um aumento no valor do produto final de mercado, que recebe a certificação ambiental. Fica nítido após leituras realizadas, que o produto com certificação ambiental, recebe um upgrade em seu valor final. Nesta ótica, o proprietário/provedor é quem fica com os lucros advindos do produto com certificação. No entanto, o pagador que, transferiu voluntariamente recursos financeiros, para que o provedor conseguisse produzir em sua propriedade, e ainda, recupera-se, mante-se ou melhora-se as condições dos ecossistemas, acaba por não gozar de benefício algum.

O que se quer, é permitir ao pagador que “investiu” em uma determinada propriedade, com o intuito do provedor deste recurso financeiro reparar, manter ou melhorar o ecossistema, também venha a se beneficiar desta certificação que o produto recebeu. Afinal de contas, a certificação só foi possível, com investimentos realizados pelo pagador de serviços ambientais.

Outra consideração relevante acerca da informação supradita, é a possibilidade do pagador, usar esta certificação recebida por garantir que o investimento feito na propriedade está de fato sendo utilizada para a preservação e conservação do meio ambiente, no mercado financeiro de serviços ecossistêmicos.

8. CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. O desenvolvimento econômico é inevitável para a sociedade atual, contudo, ele deve acontecer em harmonia com o meio ambiente evitando sua degradação. A mudança de comportamento faz-se necessário com uma certa celeridade para que presentes e futuras gerações possam usufruir das benesses proporcionadas pelos ecossistemas.
2. O Pagamento por Serviços Ambientais, surge como ferramenta que possibilita incentivar ente público ou privado, físico ou jurídico, a mudar a história da sociedade, isso porque, beneficia ao invés de punir quem mantém, recupera ou melhora as condições ambientais dos ecossistemas, estimulando o senso de coletividade.
3. A punição positiva prevista no PSA faz aflorar um novo Princípio no Direito

559 SCHOLLENBERG, Linda (2009). So how much do you pay for ethical consumption? Estimating the hedonic price for Fair Trade coffee in Sweden. Swedish Retail Institute apud ALTMANN, Alexandre; BERGER FILHO, Airton Guilherme. **Criação de Mercado de Serviços Ecossistêmicos (MSE): Estudo de Caso da Certificação da Alianza del Pastizal Na Carne Produzida No Bioma Pampa**. 24º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental. Mudanças Climáticas Conflitos Ambientais e Respostas Jurídicas. Instituto O Direito por um Planeta Verde - E- book - 24º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental - Volume 1 - 2019 - Editora: Planeta Verde

Ambiental, o Princípio do Protetor-Recebedor, que tem relação direta com a efetiva cooperação na preservação e conservação dos ecossistemas protagonizadas pelo pagador e provedor de serviços ambientais.

4. O contrato de Pagamentos por Serviços Ambientais disposto na Lei 14.119/21 é ínfimo, porque aponta para segmentos indispensáveis para a elaboração de qualquer contrato, ponto este que carece de estudos mais aprofundados.

5. A Certificação Ambiental e os Títulos Verdes (Green Bonds) podem e devem ser utilizadas ao pagador dos serviços ambientais que voluntariamente contribui para recuperar, manter ou melhorar as condições ambientais dos ecossistemas.

7. O COMBATE À FOME E INSEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL: UM CENÁRIO DE POSSIBILIDADES E OBSTÁCULOS

NATANAEL DANTAS SOARES

Doutorando em direito – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

INTRODUÇÃO

Alimentação é a necessidade mais elementar de qualquer ser vivo para manter-se como tal e o ser humano, em especial, tem a capacidade de entender a relação do alimento com os estados de sobrevivência, saúde e bem-estar e, a partir disso, elaborar a sua dieta. A Constituição Federal reconhece-a como um direito social fundamental e, portanto, ninguém pode ser dela privado, cabendo ao Estado e à sociedade o dever de fornecê-la para aqueles que se encontrarem em situação de insuficiência para provê-la por conta própria.

A existência de um número elevado de pessoas involuntariamente famintas e desnutridas num país que está entre os maiores produtores mundiais de alimentos é um ponto que chama a atenção de qualquer observador e, muito mais, daqueles interessados em temas como justiça social e direitos humanos. A situação de fome involuntária caracteriza uma afronta aos princípios de vida digna e de sadia qualidade de vida e seu alongamento no tempo fere o princípio do mínimo existencial por comprometer a sobrevivência do ser humano.

Este artigo tem como objetivo abordar a fome e a insegurança alimentar como uma questão social que afronta o direito humano a uma alimentação adequada e o seu combate mediante políticas públicas e ações da sociedade civil, mostrando alguns caminhos e obstáculos para sua erradicação. A situação do Brasil se destaca pela sua posição paradoxal como um dos maiores produtores de alimentos com um número muito elevado de brasileiros em situação de fome e insegurança alimentar. Trata-se de uma abordagem teórica baseada em pesquisa bibliográfica e documental, em materiais jurídico-legais nacionais e internacionais.

O problema que instiga este trabalho consiste no grande número de

brasileiros em situação de fome e insegurança alimentar no Brasil e na perspectiva de sua erradicação ou, ao menos, uma redução considerável na sua amplitude, considerando que a produção de alimentos na atualidade é suficiente para alimentar toda a população. Tal problema se coloca na seguinte questão: é possível a erradicação da fome e insegurança alimentar no Brasil?

O trabalho é composto de quatro partes. Na primeira, a alimentação adequada é apresentada como um direito humano, social e fundamental, como tal reconhecido em normas internacionais e, no Brasil, assegurado pela Constituição Federal e legislação infraconstitucional. Na segunda, a fome e insegurança alimentar são apresentadas como patologias sociais, como tais consideradas pela sua origem e seus efeitos, por decorrerem de fatores estruturais que impedem ou dificultam o acesso ao alimento. A terceira parte destaca o tratamento da fome e insegurança alimentar com ações do Poder Público e da sociedade civil, a partir do reconhecimento da gravidade do problema e empenho na busca de soluções mediante políticas públicas eficazes e envolvimento popular em iniciativas de doação de alimento, individual e coletivamente. A quarta parte procura vislumbrar algum caminho que possa levar à erradicação da fome e insegurança alimentar, trazendo alguns fatores que representam possibilidades e, ao mesmo tempo, obstáculos nesse propósito.

1. O DIREITO HUMANO A UMA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA

Como uma necessidade básica e vital dos seres vivos, a alimentação figura no mais alto patamar dos direitos humanos e foi, por isso, alçada à categoria de direito fundamental formalmente reconhecido com a sua inclusão no art. 6º da Constituição Federal como um direito social, por força da Emenda Constitucional nº 64/2010, afirmada constitucionalmente também como uma necessidade vital básica do trabalhador no art. 7º, inciso IV, um direito do educando na educação básica no art. 208, inciso VII, e contraposto ao dever do Estado, da família e da sociedade no art. 227.

Todo o funcionamento do corpo humano e a sua sanidade dependem da relação entre o que é por ele ingerido e expelido, cujo desequilíbrio provoca distúrbios funcionais, provocando as chamadas doenças não comunicáveis, como diabetes, hipertensão e obesidade, que constituem atualmente as maiores causas de óbitos em âmbito global. A quantidade de pessoas com sobrepeso ou obesidade está na ordem de 1,2 bilhões, superando a de pessoas com fome, que está em torno de 750 milhões. A relação com a comida e o ato de comer reflete diretamente a visão que se

tem sobre o corpo, o bem-estar, a qualidade de vida e o direito à saúde⁵⁶⁰.

A alimentação, no entanto, não se resume ao ato de comer e, portanto, admite uma classificação em níveis, como, por exemplo, insuficiente, suficiente e excessiva, quando considerada a quantidade em relação à saciedade, ou ruim, boa e excelente, se considerada a qualidade em relação à satisfação do paladar. No entanto, são exemplos de classificações que se baseiam em critérios de grande subjetividade e, portanto, sem consistência suficiente para uma fundamentação científica. No presente estudo, o destaque será dado à situação objetiva que tem em seus extremos a falta de alimento, ou a fome, e a alimentação adequada, esta, abordada neste item e aquela, nos seguintes.

Alimentar-se consiste em um processo de abastecimento do corpo com a energia e os nutrientes necessários para o seu pleno funcionamento, numa composição de proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e sais minerais, elementos que são organicamente demandados numa proporção suficiente para suprir as necessidades funcionais do organismo. Essa proporção deve ser respeitada, observando limites mínimo e máximo de ingestão, para evitar distúrbios orgânico-funcionais que resultem em adoecimento tanto pela falta como pelo excesso.

O objetivo final do direito à alimentação é a criação de um ambiente que permita a todas as pessoas se alimentarem por si próprias, produzindo os seus próprios alimentos ou tendo acesso econômico a eles e elenca, dentre as características da abordagem desse direito o reconhecimento de que o acesso à alimentação é um direito humano, a realização progressiva do direito à alimentação como obrigatória, não optativa, o propósito de evitar políticas e atividades nocivas que violem a obrigação de respeitar e proteger o direito à alimentação e a atribuição de priorizar a luta contra a fome a nível nacional.⁵⁶¹

A segurança alimentar é reconhecida como um conceito flexível que evoluiu a partir de 1974, com foco no volume e na estabilidade do fornecimento de alimentos, até 2001, quando foram consolidados todos os avanços conceituais na definição de segurança alimentar como “uma situação em que todas as pessoas, em todo o tempo, têm acesso físico, social e econômico a alimento seguro e nutritivo que supra as necessidades alimentares e as preferências de alimentos para uma vida ativa

560 ROCHA, M. G. O que comemos muda o mundo? Regenerando o planeta e reconectando os seres pela comida. In: Isto não é (apenas) um livro de receitas... é um jeito de mudar o mundo. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2019. p. 13.

561 FAO (2014). Avaliação das causas da insegurança alimentar e nutricional. In: O Direito à Alimentação. Roma: FAO, 2014. p. 6-21. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i3454o/i3454o.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021. p. 5.

e saudável”.⁵⁶² A Declaração de Roma Sobre a Segurança Alimentar Mundial⁵⁶³ reafirma “o direito de todos a terem acesso a alimentos seguros e nutritivos, em consonância com o direito a uma alimentação adequada e com o direito fundamental de todos a não sofrer a fome”.

O organismo humano funciona ininterruptamente e, para isso, precisa da energia retirada dos alimentos num processo que se denomina metabolismo, que é o conjunto de reações que controla os recursos energéticos para suprimento das suas necessidades, cujas principais fontes são os carboidratos, os lipídios e as proteínas. Existe uma quantidade mínima de energia necessária para o organismo realizar as funções básicas para a sua sobrevivência mediante um conjunto de reações que se denomina metabolismo basal, que utiliza cerca de 75% da energia produzida na alimentação para a realização das funções vitais do organismo, como a respiração e atividades dos sistemas nervoso e circulatório.⁵⁶⁴

A variedade de alimentos no consumo diário é fundamental para caracterização de uma alimentação saudável por assegurar o equilíbrio nutricional indispensável para uma dieta qualitativamente dimensionada. Assim destaca o Relatório da OMS⁵⁶⁵ sobre redução de riscos e promoção de vida saudável, ao afirmar que “enquanto comer frutas e vegetais pode ajudar a prevenir doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer, a baixa ingestão deles como parte da dieta é responsável por quase três milhões de mortes por ano por essas doenças”.

A alimentação adequada é destacada na Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, em seu art. 25, como elemento do direito a um nível de vida suficiente para assegurar saúde e bem-estar. O item 6 do Comentário Geral nº 12 do Protocolo Facultativo do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais - PIDESC⁵⁶⁶, referente ao seu artigo 11, afirma que “o direito à alimentação adequada se realiza quando cada homem, mulher e criança, sozinho ou em companhia de outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, à alimentação adequada ou aos meios para sua obtenção”. O Brasil ratificou o PIDESC em 1991, com o Decreto

562 FAO. 2003. Food Security: Concepts and measurements. In: Trade Reforms and Food Security: conceptualizing the linkages. Roma: FAO, 2003. Disponível em: <http://www.fao.org/3/y4671e/y4671e00.htm#Contents>. Acesso em: 20 mar. 2021.

563 Elaborada pela Cúpula Mundial da Alimentação em 1996, por iniciativa da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

564 SANTOS, H. S. Metabolismo. Biologia net. 2021. Disponível em: <https://www.biologianet.com/anatomia-fisiologia-animais/metabolismo.htm>. Acesso em: 13 abr. 2021.

565 WHO. The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO, 2002. p. 10.

566 Comentários Gerais dos Comitês de Tratados de Direitos Humanos da ONU. 2018. Disponível em: <https://www.defensoria.sp.def.br/dpesp/repositorio/0/Coment%3%a1rios%20Gerais%20da%20ONU.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2021.

Legislativo nº 226/91⁵⁶⁷, e o promulgou em 1992, com o Decreto nº 591/92⁵⁶⁸.

O Guia Alimentar para a População Brasileira⁵⁶⁹ define alimentação adequada como “um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais”.

2. FOME E INSEGURANÇA ALIMENTAR COMO PATOLOGIAS SOCIAIS

A alimentação humana se submete a duas séries de condicionantes, sendo a primeira imposta por mecanismos bioquímicos da nutrição e às capacidades do sistema digestivo, com um largo espaço de liberdade para o fator cultural, que contribui para a socialização e construção das organizações sociais; a segunda, por sua vez, representada pelas pressões ecológicas do meio ambiente no qual está inserido o grupo de indivíduos.⁵⁷⁰

Alimentar-se constitui um ato simbólico, embora não se possa desconsiderar a necessidade fisiológica. O ser humano come em conformidade com a sociedade em que está inserido, de acordo com a sua organização, estrutura, produção e distribuição de alimentos e com a distribuição de riqueza dentro dela, conforme ao grupo e classe de pertencimento, representações coletivas, crenças e tabus.⁵⁷¹

No processo de suprimento alimentar, a fome desempenha um papel importante, qual seja, o de alertar para a necessidade de providência imediata de algum alimento e, como tal, deve ser provisória e circunstancial. A fome transforma-se em um problema quando essa situação se prolonga e, muito mais, quando esse alongamento é indeterminado e fora do controle do faminto e, assim, provoca distúrbios e lesões que comprometem a saúde do organismo.

567 BRASIL. Decreto Legislativo nº 226, de 12 de dezembro de 1991. Aprova os textos do Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos e do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais [...]. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/norma/538595/publicacao/15647457>. Acesso em: 4 abr. 2021.

568 BRASIL. Decreto nº 591, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0591.htm. Acesso em: 4 abr. 2021.

569 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. p. 8.

570 POULAIN, J-P. Sociologias da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar. Trad. Rossana Pacheco da Costa Proença, Carmen Sílvia Rial e Jaimir Conte. Florianópolis: UFSC, 2004. pp. 244-245.

571 EMBRAPA. Antropologia e Sociologia da Alimentação. Disponível em: <https://www.embrapa.br/alimentos-e-territorios/areas-de-atuacao/antropologia-e-sociologia-da-alimentacao>. Acesso em: 12 jul. 2021.

O direito de estar livre da fome e o direito à alimentação adequada são as duas dimensões do Direito Humano à Alimentação Adequada, cuja realização é basilar para a fruição de todos os direitos humanos e consiste na disponibilidade de alimentos, adequação, acessibilidade e estabilidade do acesso a alimentos produzidos e consumidos de forma soberana, sustentável, digna e emancipatória.⁵⁷²

A fome é um fenômeno natural que se apresenta mediante sinais fisiológicos pelos quais o organismo avisa da sua necessidade de nutrientes, diferentemente da vontade de comer que consiste no desejo de consumir alguma comida em decorrência de impulsos emocionais, apelos visuais ou por uma lembrança, sem que isso constitua uma necessidade orgânica.⁵⁷³

Essa diferença entre fome e vontade de comer é crucial na presente abordagem por apontar a necessidade de um entendimento maior da amplitude e caracterização de cada uma das situações, haja vista que a possibilidade de anormalidade na mera vontade de comer é a mesma na fome, desde que ambas destoem da naturalidade de um processo orgânico e o seu controle esteja fora do domínio volitivo do indivíduo. Isso enseja uma classificação da fome em duas espécies: a física e a emocional ou psicológica.

A fome física se caracteriza pela demanda do corpo por alimento, pela necessidade de energia para o seu funcionamento, numa sensação paulatina e gradual, sem possibilidade de ser esquecida ou suprida por outra forma que não a alimentação. Ela não traz o desejo de um alimento específico, mas de uma refeição que supra essa necessidade física promovendo satisfação e saciedade.⁵⁷⁴

A fome emocional, ou psicológica, caracteriza uma manifestação fisiológica de um estado psicológico de ansiedade. Nesse caso, não se pode dizer que há necessidade de alimento, mas uma vontade de comer sem propósito alimentar, apenas como uma forma de desviar a atenção do fator de tensão do momento. Além do impacto nocivo sobre a saúde do faminto emocional, deve-se considerar o impacto social desse consumo excessivo de alimentos, por configurar um desperdício e, portanto, prejudicar o combate à fome física de outras pessoas.

A insegurança alimentar e nutricional, por sua vez, é consequência da falta

572 MACHADO, R. L. A. Direito Humano à Alimentação Adequada. CONSEA, 2017. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/aceso-a-informacao/institucional/conceitos/direito-humano-a-alimentacao-adequada>. Acesso em: 22 abr. 2021.

573 Entendendo os mecanismos da fome. ABCMED. 2021. Disponível em: <https://www.abc.med.br/p/obesidade/1387670/entendendo-os-mecanismos-da-fome.htm>. Acesso em: 13 abr. 2021.

574 BIDU, J. Conheça o conceito de fome emocional e veja como combater ela com Mindful Eating. Microsoft News. 2021. Disponível em: <https://www.msn.com/pt-br/saude/nutricao/conhe%C3%A7a-o-conceito-de-fome-emocional-e-veja-como-combater-ela-com-mindful-eating/ar-BB1fvSzC?ocid=msedgdhp>. Acesso em: 11 abr. 2021.

de reconhecimento do direito à alimentação para uma determinada população, que se apresenta numa ingestão de alimentos insuficiente pela impossibilidade de adquiri-los em razão de indisponibilidade nos mercados locais, incapacidade para comprá-los ou produzi-los ou mesmo por uma conjugação de ambas as circunstâncias.⁵⁷⁵

A fome e a insegurança alimentar se caracterizam como patologias sociais pelo fato de sua origem e manutenção estarem vinculadas a questões estruturais, como, por exemplo, a pobreza, o desemprego, diminuição da renda, elevada desigualdade na distribuição de renda, falta de políticas públicas de segurança alimentar e sistema econômico inadequado. Incluem-se nessa caracterização também os seus efeitos, pois o desconforto individual é ampliado para a família e pode invadir a sociedade em geral, às vezes de forma violenta.

Na classificação de desempenho dos 193 países que compõem as Organização da Nações Unidas (ONU) em relação aos 17 ODS, o Brasil ocupa o 53º lugar, com uma pontuação de 72,67, sendo 100 a pontuação-alvo. O desempenho do Brasil no combate à fome na perspectiva do ODS 2 está mostrada na tabela abaixo.

Tabela – Desempenho do Brasil no ODS 2 – Fome Zero

Indicador de Desempenho	Pontuação alcançada	Ano	Pontuação-alvo
Prevalência de subnutrição (%)	2.5	2017	Zero
Prevalência de baixa estatura em crianças com idade abaixo de 5 anos (%)	7.1	2007	Zero
Prevalência de perda de peso em crianças com idade abaixo de 5 anos (%)	1.6	2007	Zero
Prevalência de obesidade, IMC \geq 30 (% da população adulta)	22.1	2016	2.8

Fonte: Relatório do Desenvolvimento Sustentável 2020.

Segundo Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2017-2018,⁵⁷⁶ dos 68,9 milhões de domicílios no Brasil, 25,3 milhões (36,7%) estavam com algum grau de insegurança alimentar, sendo 16,4 milhões (24%) com grau leve, 5,6 milhões (8,1%) moderado e 3,1 milhões (4,6%), grave. Na população residente, estimada em 207,1 milhões de habitantes, 122,2 milhões eram moradores em domicílios com segurança alimentar e 84,9 milhões, em domicílios com insegurança alimentar, sendo 56 milhões em domicílios com grau leve, 18,6 milhões moderado e 10,3 milhões, grave.

575 FAO (2014). Ob. Cit. p. 6.

576 IBGE (2019). Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: primeiros resultados / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

Em pesquisa realizada em todas as regiões do país pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional,⁵⁷⁷ que mostra a situação de segurança alimentar (SA) e insegurança alimentar (IA) no Brasil e o seu agravamento com a pandemia da Covid-19, constatou-se que 55,2% da população pesquisada se encontrava em situação de insegurança alimentar, dos quais 9% conviviam com a fome, percentual que sobe para 12% na área rural. Do total de 211,7 milhões de brasileiros e brasileiras, 116,8 milhões conviviam com algum grau de Insegurança Alimentar e, destes, 43,4 milhões tinham quantidade insuficiente de alimentos e 19 milhões enfrentavam a fome.

Segundo Reis e Dias,⁵⁷⁸ esses dados destacam um retrocesso do Brasil que se configura com o retorno da fome ao patamar de 2004, nove anos após a sua retirada do Mapa da Fome da Organização das Nações Unidas, com a anulação do sucesso na garantia do direito humano à alimentação adequada e saudável, com o aumento do número de pessoas em situação de insegurança alimentar grave, que passou de 10,3 milhões para 19,1 milhões em apenas dois anos, de 2018 a 2020, período em que houve um aumento de quase 9 milhões de pessoas no número dos que já conviviam com a fome em seu dia a dia.

Pelos cálculos da FAO, estima-se a existência no Brasil, no período 1996 a 1998, de 15,9 milhões de pessoas subnutridos (10%), que corresponde a quase 30% dos subnutridos estimados na América Latina, com 54,9 milhões de pessoas (11% da população), sendo o Brasil o país com maior número absoluto de subnutridos da região. No entanto, a disponibilidade *per capita* diária de calorias no Brasil, nesse mesmo estudo, foi estimada em 2.960, muito acima do mínimo recomendado, que é de 1.900 calorias, o que significa que, se houvesse uma distribuição igualitária dos alimentos disponíveis no país, não haveria fome no Brasil.⁵⁷⁹

Quando a fome e insegurança alimentar se instalam em decorrência da incapacidade ou impossibilidade individual ou coletiva de acesso ao alimento e essa situação se cronifica, elas acrescentam à sua condição de fator etiológico a configuração de patologia social e, como tal, demanda intervenções terapêuticas

577 Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Rede Penssan. 2021. Disponível em: http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf. Acesso em: 6 abr. 2021.

578 REIS, T.; DIAS, B. C. Segurança alimentar e Covid-19: pesquisa revela que 19 milhões de brasileiros passam fome. ABRASCO. 2021. Disponível em: <https://www.abrasco.org.br/site/noticias/especial-coronavirus/seguranca-alimentar-covid-19-pesquisa-rede-penssan/57789/>. Acesso em: 6 abr. 2021.

579 TAKAGI, M.; SILVA, J. G.; DEL GROSSI, M. Pobreza e Fome: em busca de uma metodologia para quantificação do problema no Brasil. Texto para Discussão. IE/UNICAMP n. 101, jul. 2001. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/1731/texto101.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2021. p. 3-8.

adequadas, sob pena de se perpetuar com ações paliativas e se multiplicar nos seus efeitos.

3. TRATAMENTO DA FOME E INSEGURANÇA ALIMENTAR

O termo tratamento remete automaticamente a alguma intervenção para reversão de um processo patológico, o que não se aplica no caso da fome física e da insegurança alimentar quando consideradas no aspecto individual, por não serem classificadas como patologias em si, mas um fator etiológico, isto é, o seu prolongamento pode levar ao adoecimento do organismo pela falta dos nutrientes necessários para o seu funcionamento e comprometer até a sua sobrevivência. No entanto, conforme já exposto, elas configuram patologias sociais, cujo tratamento se refere ao modo como são abordadas e a intervenções em estruturas socioeconômicas para elidir as suas causas.

Enquanto processo fisiológico e pelo seu grande potencial etiológico como fator desencadeador de patologias, a fome demanda intervenções imediatas que promovam o acesso do faminto a alimentos que aplaquem a situação calamitosa do seu estado alimentar. Entretanto, do mesmo modo que a sede, a manifestação da fome caracteriza um clamor do organismo que anuncia uma falência nutricional. Por isso, a efetividade do seu combate reside em intervenções preventivas, que se antecipam no fornecimento dos nutrientes necessários numa alimentação adequada com refeições regulares que considerem e apliquem as noções de segurança alimentar e nutrição.

3.1. O COMBATE À FOME E INSEGURANÇA ALIMENTAR COM POLÍTICAS PÚBLICAS

O art. 2º da Lei nº 11.346/2006⁵⁸⁰ reconhece a alimentação adequada como direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, atribuindo ao poder público o dever de adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população. O Decreto nº 7.272/2010⁵⁸¹, que regulamenta essa lei, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, que tem o objetivo de

580 BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm. Acesso em: 17 abr. 2021.

581 BRASIL. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346 [...], institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7272.htm. Acesso em: 18 abr. 2021.

promover a segurança alimentar e nutricional e assegurar o direito humano à alimentação adequada em todo território nacional.

A Lei nº 10.696/2003⁵⁸², alterada pela Lei nº 12.512/2011⁵⁸³, institui em seu art. 19 o Programa de Aquisição de Alimentos, regulamentado pelo Decreto nº 7.775/2012⁵⁸⁴. Dentre as finalidades desse programa, o inciso III do referido art. 19 elenca a de “promover o acesso à alimentação, em quantidade, qualidade e regularidade necessárias, das pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, sob a perspectiva do direito humano à alimentação adequada e saudável”.

A Lei nº 10.836/2004⁵⁸⁵, regulamentada pelo Decreto nº 5.209/2004⁵⁸⁶, institui o Programa Bolsa Família (PBF), programa de transferência condicionada de renda que tem dentre os seus objetivos combater a fome e promover a segurança alimentar e nutricional, combater a pobreza e estimular a emancipação sustentada das famílias que vivem em situação de pobreza.

A Lei nº 8.742/93⁵⁸⁷, em seu art. 2º, inciso I, alínea “e”, prevê o Benefício de Prestação Continuada – BPC, que consiste na garantia de um salário mínimo por mês ao idoso ou à pessoa com deficiência que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção ou de tê-la provida por sua família.

Com o advento da pandemia da Covid-19, a gravidade da situação sanitária se expandiu e alcançou fortemente o setor econômico, provocando elevado impacto social pelo aumento no número de desempregados e impedimento das atividades nos trabalhos informais, o que afetou diretamente a renda dessa população e, conseqüentemente, a sua capacidade de aquisição de alimentos, o que gerou um agravamento da situação alimentar, aumentando o contingente populacional em situação de fome e insegurança alimentar.

Nessas circunstâncias, foi instituído, como medida excepcional de proteção social, auxílio emergencial para garantir uma renda mínima temporária aos brasileiros

582 BRASIL. Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.696.htm. Acesso em: 12 abr. 2021.

583 BRASIL. Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2011-2014/2011/Lei/L12512.htm#art33. Acesso em: 12 abr. 2021.

584 BRASIL. Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012. Regulamenta o art. 19 da Lei nº 10.696, [...], que institui o Programa de Aquisição de Alimentos, e o Capítulo III da Lei nº 12.512 [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2011-2014/2012/Decreto/D7775.htm#art1. Acesso em: 12 abr. 2021.

585 BRASIL. Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004. Cria o programa Bolsa Família [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2004-2006/2004/Lei/L10.836.htm. Acesso em: 18 abr. 2021.

586 BRASIL. Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 10.836 [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2004-2006/2004/Decreto/D5209.htm. Acesso em: 18 abr. 2021.

587 BRASIL. Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8742.htm. Acesso em: 18 abr. 2021.

em situação de maior vulnerabilidade, com a Lei nº 13.982/2020⁵⁸⁸ e a Medida Provisória nº 1.039/2021⁵⁸⁹, regulamentada pelo Decreto nº 10.661/2021⁵⁹⁰, benefício prorrogado com o Decreto nº 10.740/2021⁵⁹¹.

De acordo com o Ministério da Cidadania, o auxílio emergencial é o maior benefício já criado no Brasil, com investimento de R\$ 295 bilhões no período de abril a dezembro de 2020, que equivale ao investimento de mais de 10 anos no Bolsa Família, apoiando diretamente 68,2 milhões de famílias, equivalente a 118,7 milhões de pessoas e 56,1% da população brasileira.⁵⁹²

De acordo com a Portaria MC nº 618⁵⁹³, do Ministério da Cidadania, a Ação de Distribuição de Alimentos (ADA) integra a estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional da Secretaria Nacional de Inclusão Social e Produtiva (SEISP) e tem por objetivo a distribuição gratuita de alimentos de forma complementar a outras estratégias de fomento e acesso à alimentação para públicos em situação de insegurança alimentar.

Com o propósito de contribuir para a diminuição do desperdício de alimentos no País e para a garantia do direito humano à alimentação adequada e a finalidade de fortalecer e integrar a atuação dos bancos de alimentos, a Portaria nº 17/2016⁵⁹⁴ do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome instituiu a

588 BRASIL. Lei nº 13.982, de 2 de abril de 2020. [...] e estabelece medidas excepcionais de proteção social a serem adotadas durante o período de [...] Covid-19 [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L13982.htm. Acesso em: 11 jul. 2021.

589 BRASIL. Medida Provisória nº 1.039, de 18 de março de 2021. Institui o Auxílio Emergencial 2021 [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Mpv/mpv1039.htm. Acesso em: 11 jul. 2021.

590 BRASIL. Decreto nº 10.661, de 26 de março de 2021. Regulamenta a Medida Provisória nº 1.039/2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10661.htm. Acesso em: 11 jul. 2021.

591 BRASIL. Decreto nº 10.740, de 5 de julho de 2021. Prorroga o Auxílio Emergencial 2021 [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Decreto/D10740.htm. Acesso em: 11 jul. 2021.

592 GANDRA, A. Pesquisa revela que 19 milhões passaram fome no Brasil no fim de 2020. Agência Brasil. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-04/pesquisa-revela-que-19-milhoes-passaram-fome-no-brasil-no-fim-de-2020#:~:text=Pesquisa%20revela%20que%2019%20milh%C3%B5es%20passaram%20fome%20no,alimentar%20grave.%20Esportes%2028%20minutos%2016%20segundos%20atr%C3%A1s>. Acesso em: 18 abr. 2021.

593 BRASIL. Portaria MC nº 618, de 22 de março de 2021. Dispõe sobre procedimentos para a Ação de Distribuição de Alimentos (ADA) nas localidades em situação de emergência ou estado de calamidade pública. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/portaria-mc-no-618-de-22-de-marco-de-2021>. Acesso em: 11 jul. 2021.

594 BRASIL. Portaria nº 17, de 14 de abril de 2016. Institui a Rede Brasileira de Bancos de Alimentos. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/RBBA/PORTARIA_N_17_14042016.pdf. Acesso em: 12 jul. 2021.

Rede Brasileira de Bancos de Alimentos, providência e propósito reiterados no Decreto nº 10.490/2020⁵⁹⁵.

Os Bancos de Alimentos são definidos nos referidos diplomas legais como estruturas físicas ou logísticas que ofertam o serviço de captação ou de recepção e de distribuição gratuita de gêneros alimentícios oriundos de doações dos setores público ou privado, direcionados a instituições públicas ou privadas prestadoras de serviços de assistência social, de proteção e de defesa civil, instituições de ensino, unidades de acolhimento institucional de crianças e adolescentes, penitenciárias, cadeias públicas e unidades de internação, estabelecimentos de saúde e outras unidades de alimentação e de nutrição.

Essa é uma política pública que se destina a promover a alimentação adequada e saudável e a valorização dos hábitos alimentares regionais, apoiar a logística da execução das compras públicas de alimentos, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), reduzir a perda e o desperdício de alimentos que ofereçam qualidades sanitárias e sensoriais adequadas para o consumo humano e realizar atividades de educação alimentar e nutricional em conjunto com instituições sociais que apoiam pessoas em situação de vulnerabilidade social e pobreza.

3.2. O COMBATE À FOME E INSEGURANÇA ALIMENTAR COM AÇÕES DA SOCIEDADE CIVIL

A Constituição Federal estabelece, em seu art. 6º, a alimentação como um direito social e, como tal, oponível ao poder público, e estende o correspondente dever à família e à sociedade em seu art. 227, destacando o direito da criança, do adolescente e do jovem. No entanto, o combate à fome e insegurança alimentar por parte da sociedade civil extrapola essa configuração de obrigação legal e é, geralmente, realizado com um propósito humanitário e solidário.

A solidariedade constitui um fator de extrema relevância quando se trata de combater a fome, seja ela estrutural ou circunstancial, mediante ações filantrópicas, pois exige do combatente uma grande disposição para enfrentar uma pressão cultural fundada no individualismo característico da razão capitalista que tende a atribuir tal papel exclusivamente ao poder público, em completa desconsideração do senso de cidadania.

O que impede as famílias de terem acesso a uma alimentação em

595 BRAZIL. Decreto nº 10.490, de 17 de setembro de 2020. Institui a Rede Brasileira de Bancos de Alimentos e o Comitê Gestor da Rede Brasileira de Bancos de Alimentos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Decreto/D10490.htm. Acesso em: 12 jul. 2021.

quantidade e qualidade adequadas no Brasil não é uma produção insuficiente de alimentos, mas a insuficiência de renda de uma parte da população para obtê-los, o que torna vulneráveis à fome todas as famílias cuja renda está abaixo do necessário para gastos básicos, inclusive a alimentação. Merece destaque a mobilização da sociedade em torno do Plano Nacional de Segurança Alimentar, em 1991, da Ação da Cidadania no Combate à Fome, à Miséria e pela Vida (Campanha do Betinho), em 1993, e da criação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar, em 1993.⁵⁹⁶

A situação da pandemia da Covid-19 provocou um aumento no número de pessoas em situação de fome e insegurança alimentar, mas mostrou também o empenho das pessoas, individualmente ou socialmente organizadas, no combate a essa situação mediante campanhas de arrecadação e distribuição de alimentos. O quadro abaixo elenca algumas iniciativas, de forma apenas exemplificativa, sem desconsiderar ou desmerecer tantas outras, inclusive diversas que fazem esse trabalho continuamente por considerarem a situação de fome como permanente, na qual a temporalidade reside apenas na rotatividade das vítimas.

Quadro – Iniciativas da Sociedade Civil no Combate à fome e Insegurança Alimentar

Amigos do Bem	Instituição cria ação emergencial para levar alimentos a quem mais precisa no sertão.
Fome de Ação	Campanha busca descentralizar a distribuição de alimentos para alcançar territórios e grupos invisibilizados.
Tem Gente com Fome	Campanha distribui cestas básicas a brasileiros em situação de vulnerabilidade e fome.
Projeto Craque do Amanhã	Iniciativa auxilia na arrecadação de cestas básicas e ajuda mensalmente milhares de pessoas.
Brasil Sem Fome	Campanha está alimentando milhões de brasileiros que estão em situação de fome.
Cozinha Solidária Gastromotiva	Projeto fornece alimentação saudável e nutritiva para comunidades vulneráveis nas cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba.
Projeto Panela Cheia Salva	Campanha arrecadou e distribuiu toneladas de alimentos, beneficiando milhões de pessoas.

Fonte: <https://redeglobo.globo.com/Responsabilidade-Social/pra-quem-doar/noticia/entenda-a-plataforma-paraquemdoarcom.ghtml>

4. ERRADICAÇÃO DA FOME E INSEGURANÇA ALIMENTAR: POSSIBILIDADES E OBSTÁCULOS

Considerando a notória constatação em diversos estudos e pesquisas de que a produção de alimentos atual é suficiente para alimentar toda a população e que a fome e insegurança alimentar decorrem de uma má distribuição dos alimentos produzidos em razão de fatores econômicos, sociais, políticos e educacionais que

596 TAKAGI, M.; da SILVA, J. G.; Del GROSSI, M. Ob. Cit. pp. 2-3.

bloqueiam o acesso igualitário a uma alimentação adequada por parte de um contingente da população.

A dimensão alcançada pela pandemia da Covid-19 e seus impactos econômicos, políticos e sociais criaram uma perspectiva paradoxal pelo seu caráter promissor, pois tem mostrado que a conjugação de esforços do poder público e da coletividade são o caminho para a erradicação da fome e insegurança alimentar, desde que tratada com a seriedade e a gravidade de uma catástrofe que, como tal, deve tornar-se eventual.

A seguir, alguns fatores elencados como caminhos possíveis para erradicação da fome e insegurança alimentar e, ao mesmo tempo, obstáculos que impedem, dificultam ou retardam esse processo quando deixam de ser considerados e colocados em prática.

4.1. TRATAMENTO PRIORITÁRIO PELO PODER PÚBLICO

A Covid-19 deixou claro que a vontade política adequadamente direcionada promove uma multiplicação de recursos, verbas e orçamentos mediante uma alocação focada em soluções eficazes no enfrentamento de situações catastróficas, com resultados proporcionais ao grau de prioridade atribuído à situação. Assim, um obstáculo a ser superado é a colocação do combate à fome e insegurança alimentar em segundo plano, em projeto de governo e consideradas como economicamente normal e socialmente aceitável, como uma situação lamentável, mas passível apenas de medidas paliativas.

A colocação do combate à fome e insegurança alimentar em segundo plano no Brasil ficou estampada no veto do Presidente da República ao dispositivo da Lei nº 13.844/2019⁵⁹⁷ que reativava o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Esse Conselho, criado em 1993, desativado em 1995 e restabelecido em 2003, era composto em dois terços por representação da sociedade civil e em um terço, por representantes governamentais. Como órgão de assessoramento imediato à Presidência da República e integrante do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan), tinha o papel de controle social institucional, participando na formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas relacionadas ao Direito Humano à Alimentação Adequada.

O enfrentamento da fome e insegurança alimentar com distribuição de cestas básicas é uma medida paliativa, de assistência social, aplicável enquanto se

597 BRASIL. Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13844.htm. Acesso em: 18 jul. 2021.

busca a extinção ou mitigação dos fatores que as provocam. Nesse sentido, cabe ao Poder Público investir em ações estruturais contínuas para reduzir progressivamente a pobreza, o desemprego e a desigualdade social.

4.2. ATITUDES ÉTICAS DA SOCIEDADE CIVIL

Os padrões morais ou práticas e costumes vigentes em determinada sociedade estão profundamente ligados ao modo como os humanos obtêm e garantem o seu alimento e a escolha do que será a sua comida revela a moral dessa sociedade e a ética que orienta as escolhas individuais.⁵⁹⁸

O prato e o seu conteúdo são coisas tão naturais que raramente se questiona a necessidade de pensar e escolher consciente e responsabilmente o que se come e de considerar a relação com o alimento pelo prisma da ética. As atitudes são éticas sempre que reconhece a alteridade no outro e respeita o outro em seus direitos, e antiéticas quando negam a alteridade do outro enquanto outro.⁵⁹⁹

O combate à fome e insegurança alimentar se sustenta nos pilares da justiça social e da solidariedade e, por isso, demanda da sociedade ações individuais e coletivas que promovam o suprimento das necessidades alimentares da população carente numa atitude de cidadania, com dignidade e compromisso, oferecendo alimento em quantidade e qualidade suficientes para prover uma alimentação adequada, o que passa pela operacionalização nos processos de produção, distribuição e consumo, considerando que o propósito maior é fornecer alimentos de qualidade a quem realmente precisa.

Machado⁶⁰⁰ elenca alguns casos de grandes fraudes no processo de produção de alimentos no Brasil, como, por exemplo, o da adição de aditivos com o intuito de manter a carne com aparência de fresca e, assim, mascarar o aspecto de deterioração e a adição de água no leite e seus derivados para aumentar o volume, adição de formol para mascarar a adição de água e funcionar como conservante e soda cáustica para neutralizar a acidez decorrente da deterioração do produto, dentre outros.

A distribuição de alimentos ou oferta de benefícios suscita em algumas pessoas a ideia de aproveitar-se da oportunidade para dela usufruir indevidamente

598 FELIPE, S. T. Ética na Alimentação: o fim da inocência. Gato Verde, 2008. Disponível em: <http://www.gatoverde.com.br/veganismo/etica-na-alimentacao>. Acesso em: 20 jul. 2021.

599 ZAMPLERI, G. Ética, alimentação e espiritualidade. NEI ALBERTO PIES, 2017. Disponível em: <https://www.neipies.com/etica-alimentacao-e-espiritualidade>. Acesso em: 20 jul. 2021.

600 MACHADO, C. FRAUDES EM ALIMENTOS: CONHEÇA OS PRINCIPAIS ALVOS DE ADULTERAÇÃO. EALI. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.EALI.COM.BR/POST/FRAUDES-EM-ALIMENTOS-CONHE%C3%A7A-OS-PRINCIPAIS-ALVOS-DE-ADULTERA%C3%A7%C3%A3O](https://www.eali.com.br/post/fraudes-em-alimentos-conhe%C3%A7a-os-principais-alvos-de-adultera%C3%A7%C3%A3o). ACESSO EM: 18 JUL. 2021.

por não fazer parte do público-alvo, pela falta de necessidade, como auxílio emergencial e campanhas de distribuição de alimentos. A consciência de que os recursos são sempre limitados é fundamental para a realização da justiça social, haja vista que a sua utilização por quem deles não precisa pode corresponder à permanência do realmente carente na necessidade, no caso, na fome e insegurança alimentar. Por exemplo, auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU)⁶⁰¹ apontou que dos R\$ 293 bilhões destinados à implementação do benefício emergencial, cerca de R\$ 54 bilhões podem ter sido indevidos, valor suficiente para proporcionar um auxílio de R\$ 300,00 a 60 milhões de brasileiros durante três meses.

Considerando que há alimentos em quantidade suficiente para toda a população e a fome e insegurança alimentar resultam de fatores que tornam esses alimentos inacessíveis por parte de um contingente populacional, do qual, no Brasil, como já referido acima, 19 milhões passaram fome em 2020, pelo menos a situação de fome poderia ter sido resolvida se apenas 19 milhões de brasileiros economicamente capazes assumisse, cada um, a alimentação adequada de uma dessas pessoas. Convém destacar que esse número corresponde a 9% da população brasileira.

4.3. REDUÇÃO DO DESPÉRDIO DE ALIMENTOS

Ao tempo que milhões de pessoas passam fome, cerca de um terço dos alimentos produzidos no planeta é perdido ou desperdiçado, o que representa, além da oportunidade perdida de alimentar os famintos, uma perda substancial do solo, água, energia, e mão de obra. O desperdício de alimentos se verifica em todas as etapas de produção, abastecimento e consumo, podendo ser a sua causa atribuída a diversos fatores, como, por exemplo, a legislação, com o propósito de proteger a saúde humana, e as preferências e hábitos dos consumidores. Para reduzi-lo, é necessário analisar cada etapa e definir as intervenções necessárias.⁶⁰²

O desperdício de alimentos que decorre de ignorância, inconsciência ou mera desconsideração quanto aos impactos das atitudes pessoais sobre a coletividade e o efeito multiplicador de cada ação dos indivíduos enquanto células da humanidade mostra uma carência a ser suprida com inclusão do tema no processo educacional da população. A redução do desperdício de alimentos consta como meta do ODS 12 –

601 TCU divulga balanço sobre o Acompanhamento do Auxílio Emergencial. TCU, 2021. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/destaques-da-sessao-plenaria-de-24-de-fevereiro.htm>. Acesso em: 21 jul. 2021.

602 Desperdício de alimentos. Agência Europeia do Ambiente. 2020. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu/pt/sinais-da-aea/sinais-2012/em-analise/desperdicio-de-alimentos>. Acesso em: 14 abr. 2021.

Produção e Consumo Sustentáveis - com a proposta de reduzi-lo à metade até 2030, nas etapas de produção, abastecimento e consumo.

O desperdício de alimentos se caracteriza não apenas pelo que se perde na sua produção e comercialização ou pelo que se descarta pela deterioração, mas também pelo que se adquire de forma desmedida ou se consome além da necessidade, situações que demonstram ignorância ou falta de compromisso com a finalidade do alimento e com a repercussão desses comportamentos na vida de outras pessoas.

O desperdício no consumo se dá a partir da aquisição do alimento, cuja quantidade excessiva gera deterioração e, assim como o excesso no prato, é descartada, impactando o meio ambiente físico com a geração de lixo e o social, com a privação alimentar de um potencial consumidor desse alimento. A aquisição de gêneros alimentícios além da necessidade para o consumo próprio e da família pode ser um ato de altruísmo e responsabilidade social se esse excesso for destinado a doações a entidades, grupos ou indivíduos carentes, sendo essa uma forma de engajamento no combate à fome e insegurança alimentar.

O desperdício no preparo das refeições se observa no descarte de partes do alimento que podem ser aproveitadas, deixando de usar os alimentos por inteiro, como ensina Carol Fiorentino em “Tudo na Panela”⁶⁰³, ao afirmar que cascas, talos, ramas e sementes também são aproveitados em pratos deliciosos, cheios de sabor e sem desperdício, transformando em caldo para outros preparos o que não vira receita.

No cenário internacional, a FAO⁶⁰⁴ instituiu uma plataforma para ajudar a comunidade global a intensificar as ações para redução da perda e do desperdício de alimentos, que reúne informações sobre medição, redução, políticas, alianças, ações e exemplos de modelos de sucesso aplicados na redução da perda e do desperdício de alimentos em todo o mundo.

No Brasil, a Lei nº 14.016/2020⁶⁰⁵ resolve uma questão que dificultava a doação de sobras de alimentos por restaurantes e outros estabelecimentos comerciais em razão da responsabilidade pelos riscos inerentes. O seu art. 1º autoriza a doação dos excedentes não comercializados e ainda próprios para o consumo humano, desde que estejam dentro do prazo de validade e nas condições de conservação especificadas pelo fabricante, não tenham comprometidas sua integridade e a

603 Tudo na Panela. DiscorveyBrasil. Disponível em: <https://www.discoverybrasil.com/foodnetwork/tudo-na-panela>. Acesso em: 20 jul. 2021.

604 FAO lança plataforma para ajudar a acelerar ações de redução da perda e desperdício de alimentos. FAO, 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/es/c/1302182>. Acesso em: 20 jul. 2021.

605 BRASIL. Lei nº 14.016, de 23 de junho de 2020. Dispõe sobre o combate ao desperdício de alimentos e a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14016.htm. Acesso em: 20 jul. 2021.

segurança sanitária, mesmo que haja danos à sua embalagem, e tenham mantidas suas propriedades nutricionais e a segurança sanitária, ainda que tenham sofrido dano parcial ou apresentem aspecto comercialmente indesejável.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. O direito humano a uma alimentação adequada é essencial para uma sadia qualidade de vida e fundamental para uma vida digna e, portanto, incompatível com atitudes que reflitam passividade diante de situações de fome e insegurança alimentar por parte do Poder Público, de indivíduos e da coletividade.

2. A fome e insegurança alimentar podem ser classificadas como patologias sociais em razão das suas causas, que são estruturais, e de seus efeitos, que vão além do indivíduo e repercutem nas famílias e na sociedade como um todo, atingindo os membros da coletividade direta ou indiretamente e, às vezes, de forma violenta.

3. O combate à fome e insegurança alimentar para ser efetivo exige que seja implementado pelo Poder Público como um projeto de Estado, sem as oscilações próprias do processo político-partidário que prejudicam a formulação e aplicação das políticas públicas e no âmbito da sociedade civil, organizado em ações permanentes cuja abrangência não se limite a situações e espaços pontuais.

4. A erradicação da fome e insegurança alimentar é possível, mas, além de políticas públicas eficazes e ações permanentes da sociedade civil nesse propósito, depende de um processo educacional que promova atitudes individuais de solidariedade e honestidade na produção, distribuição e consumo de alimentos, mediante redução do desperdício, elevação da potencialidade na doação e redução da subjetividade na análise da necessidade no recebimento.

The background is a solid teal color. It features faint, light-colored line art of various plants and flowers, including a prominent stem with several small flowers on the left side. Scattered throughout the background are several dark teal circular dots of varying sizes.

TESES PROFISSIONAIS

1. E AGORA, O QUE FAREMOS COM ISSO? O PASSIVO AMBIENTAL NA FALÊNCIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA ABORDAGEM DOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

ALEXANDRE ALTMANN

Doutor em Direito pela Universidade de Coimbra, Portugal. Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias de Sul – PPGD/UCS

1. Introdução

Os serviços ecossistêmicos são os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas e da biodiversidade. Eles são essenciais para o bem-estar humano e, conseqüentemente, para a economia. Tais serviços são a base do *capital natural* e devem ser considerados nos processos de tomada de decisão, sob pena de propiciar situações de “crescimento antieconômico.” A reparação jurídica dos danos ambientais perpetrados por empresas economicamente “saudáveis” está prevista no art. 225, §3º da Constituição Federal, combinado com o art. 14, §1º da Lei 6.938/1981 (Política Nacional de Meio Ambiente). Não obstante esse sistema de reparação, no caso das empresas que enfrentam crise econômico-financeira ou, pior, no caso de empresas que tiveram sua falência decretada, verifica-se uma grande dificuldade na solução dos passivos ambientais. Considerando que nem a Lei 11.101/2005 (Lei de Falências e Recuperação Judicial – LFR) e nem a sua recente reforma (Lei 14.112/2020) abordaram o tema, tais passivos são “socializados”. Esses passivos ambientais deixados por empresas falidas, no mais das vezes, alteram negativamente a qualidade do meio ambiente, afetando o bem-estar das pessoas e impactando o capital natural. A presente tese analisa a reparação do passivo ambiental diante da decretação da falência da empresa a partir da abordagem dos serviços ecossistêmicos.

2. A abordagem dos serviços ecossistêmicos

Os serviços dos ecossistemas – ou serviços ecossistêmicos –, de acordo com a Avaliação Ecossistêmica do Milênio, são os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas.⁶⁰⁶ Tais serviços são essenciais para o bem-estar humano e para a economia, na medida em que contribuem para (i) o fornecimento de alimentos, água, madeira, energia e fibras (serviços de provisão), (ii) o controle de doenças e pragas, controle de cheias e da erosão, amenização de períodos de estiagem, filtragem de poluentes, proteção contra eventos extremos e regulação do clima (serviços de regulação), (iii) a formação dos solos, a ciclagem de nutrientes, o ciclo hídrico e a polinização das plantas, (iv) a recreação em áreas naturais, a contemplação da paisagem natural, locais considerados sagrados (serviços culturais).⁶⁰⁷ Em outras palavras, os serviços ecossistêmicos “são os responsáveis pela infraestrutura necessária para o estabelecimento das sociedades humanas.”⁶⁰⁸ A noção serviços ecossistêmicos permite a valoração dos *ativos ambientais* em termos monetários e não monetários.

606 AVALIAÇÃO ECOSSISTÊMICA DO MILÊNIO – AEM (2005). Relatório-Síntese da Avaliação Ecossistêmica do Milênio. Disponível em: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.446.aspx.pdf> Acesso 17 abril 2021.

607 A Lei 14.119/2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais define serviços ecossistêmicos e suas modalidades no art. 2º, inciso II:

II - serviços ecossistêmicos: benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades:

- a) serviços de provisão: os que fornecem bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros;
- b) serviços de suporte: os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético;

- c) serviços de regulação: os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas;

- d) serviços culturais: os que constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outros;

608 VEIGA NETO, F. C.; MAY P. H. (2010). Mercados para serviços ambientais. In: Economia do Meio Ambiente: teoria e prática.” 2. ed. (Peter H. May – org.) Elsevier: Rio de Janeiro. pp 309-332. p. 310.

Daí a sua utilidade para a análise das atividades empresariais, eis que orienta a *contabilidade ecossistêmica* dos ativos e passivos ambientais.^{609 610 611}

Outra noção de extremada importância para a avaliação dos ativos e passivos ambientais é a de *capital natural*. O capital natural soma-se ao capital financeiro/manufaturado e ao capital humano/social para conformar a base da economia. Mas, ao contrário das outras formas de capital, o capital natural não tem origem antrópica, ou seja, não pode ser fabricado pelo ser humano. Capital natural, portanto, é o conjunto dos ativos ambientais tais como os solos, as florestas, os prados e savanas, os mananciais hídricos superficiais e subterrâneos, a biodiversidade. A noção de capital natural abrange, por conseguinte, os ecossistemas e seus serviços. O capital natural, assim como as outras formas de capital, é fundamental para o funcionamento da economia e das cadeias produtivas, eis que fornece e absorve os fluxos de matéria e energia do processo produtivo e de consumo. Pode-se mencionar como exemplo uma indústria que utiliza recursos hídricos em seu processo produtivo, seja como insumo (captação de água) ou para o lançamento de efluentes nos corpos hídricos (diluição). Essa indústria estará utilizando-se do capital natural, em específico os serviços ecossistêmicos de provisão e de regulação. Importante se ressaltar que parte do capital natural não pode ser substituído por capital financeiro ou manufaturado. Essa parte do capital natural que não pode ser substituído por meios artificiais é denominada de *capital natural crítico* e está ligada à noção de *sustentabilidade forte*.

Não obstante a essencialidade do capital natural para a economia e empresas, no mais das vezes ele não é considerado nos processos de tomada de decisão. A abordagem dos serviços ecossistêmicos sustenta que a utilização do capital natural deve, necessariamente, ser devidamente valorada e considerada

609 Passivo ambiental pode ser conceituado como “o valor monetário necessário para reparar os danos ambientais.” (POVEDA, E. P. R. (2018). Exploração mineral: marco legal e recuperação ambiental. In: Congresso Brasileiro de Direito Ambiental (23. : 2018 : São Paulo, SP) 30 Anos da Constituição Ecológica: desafios para a governança ambiental. (Antônio Herman Benjamin; Ana Maria Nusdeo – Orgs). São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde. V. 1, pp. 66-80. p. 77.

610 “O Passivo ambiental é toda obrigação de curto e longo prazo, contraída de forma voluntária ou involuntária, destinada a realização de investimento em ações de controle, preservação e recuperação do meio ambiente, originando, como contrapartida, um ativo ou custo ambiental.” WAKIM, V. R.; WAKIM, E. (2013). Modelo de valoração ambiental baseado no lucro cessante: uma nova ferramenta de mensuração de passivos ambientais. Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais. 4. 18. 10.6008/ESS2179-6858.2013.002.0001.

611 “Passivo ambiental: valor monetário, composto basicamente de três conjuntos de itens: o primeiro, composto das multas, dívidas, ações jurídicas (existentes ou possíveis), taxas e impostos pagos devido à inobservância de requisitos legais; o segundo, composto dos custos de implantação de procedimentos e tecnologias que possibilitem o atendimento às não-conformidades; o terceiro, dos dispêndios necessários à recuperação de área degradada e indenização à população afetada.” (MILARÉ, E. (2005). Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência e glossário. 4 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. p. 1091.

nos processos decisórios de qualquer ordem (de gestão, de financiamento, administrativos, judiciais, etc.). A não consideração do valor dos serviços ecossistêmicos e do capital natural conduz à falsos resultados econômicos, podendo esconder uma perda de capital ao invés de um ganho de capital. Isso pode ser aferido no cálculo do Produto Interno Bruto: um país que não leve em consideração as perdas de capital natural e de serviços ecossistêmicos pode apresentar um crescimento econômico falso, na medida em que, se for considerado o valor desses serviços perdidos, estar-se-á, na verdade, diante de um *crescimento antieconômico*, isto é, de perdas econômicas no médio e longo prazo. Para corrigir isso, a contabilidade ecossistêmica propõe diretrizes para a consideração do capital natural no cálculo do PIB. Na presente tese utilizamos a abordagem dos serviços ecossistêmicos para refletir sobre um problema ainda sem solução no Brasil: o passivo ambiental das empresas falidas.

Mota et al. lembram que, “de acordo com o princípio da termodinâmica (...), o meio biofísico troca energia e matéria com todos os entes que o cerca.”⁶¹² A biosfera é, por conseguinte, caracterizada como um sistema aberto, abrangendo os subsistemas do meio físico, da fauna e flora, das atividades econômicas e das demais atividades humanas. Nesse sentido, acrescentam Mota et al., “toda interferência feita pelo homem no meio ambiente redundará em consequências para o próprio homem.”⁶¹³ Exemplo disso é a poluição por dejetos urbanos (dejetos das atividades econômicas, esgoto doméstico, etc.): essa poluição não causa apenas danos à natureza, “mas também sérios prejuízos para a sociedade, tais como doenças transmissíveis, custos hospitalares e os custos de reconstituição do meio ambiente e do bem-estar humano para permitir o uso da água.”⁶¹⁴ Os autores alertam que, para fazer frente a tais custos “a sociedade encara aumentos de impostos, instituição de taxas e outros artifícios fiscais; uma ação preventiva, que reconheça o valor dos recursos naturais e dos serviços prestados à sociedade poderia evitar tais custos.”⁶¹⁵

Um exemplo da abordagem dos serviços ecossistêmicos aplicada às empresas é o caso da planta industrial da empresa Vittel, na França. Em 1992, diante da crescente contaminação do lençol freático com pesticidas, a empresa teve que decidir entre mudar de local a planta de engarrafamento de água mineral ou investir na preservação das áreas naturais e seminaturais da região. Após analisar o valor

612 MOTA, J. A.; BURSTZYN, M.; CÂNDIDO JUNIOR, J. O.; ORTIZ, R. A. (2010). A valoração da biodiversidade: conceitos e concepções metodológicas. In: Economia do Meio Ambiente: teoria e prática.” 2. ed. (Peter H. May – org.) Elsevier: Rio de Janeiro. pp. 265-288. p. 265.

613 MOTA et al., op. cit., p. 265.

614 Idem, p. 265.

615 Ibidem.

dos ativos ambientais frente aos custos de recuperação, manutenção e prevenção da degradação, a empresa Vittel decidiu implementar o programa AGRIVAR para preservar os serviços ecossistêmicos da região. De acordo com a Vittel, o “AGRIVAIR vem desenvolvendo iniciativas inovadoras e comprometidas há quase 30 anos que visam proteger o equilíbrio da biodiversidade na área e otimizar a capacidade do solo de filtrar e proteger, ao mesmo tempo que aproxima o homem e a biosfera para criar um ambiente onde a economia e a natureza podem prosperar.”⁶¹⁶ Através desse programa, a Vittel implementou as seguintes medidas conservacionistas: práticas agrícolas ecológicas (zero produtos fitossanitários e nitratos reduzidos) para tornar a agricultura moderna, sustentável e lucrativa; culturas rotativas; atualizar o papel das árvores, que são os alicerces do ecossistema e excelentes para a água e o clima; experimentos agroflorestais e manejo sustentável de 740 acres de floresta; plantar árvores frondosas no meio dos campos e ao longo das fronteiras para melhorar a biodiversidade nas parcelas agrícolas e criar sombra para os animais irem ao pasto; usando grandes prados naturais que fornecem forragem de alta qualidade para animais ruminantes; manutenção natural do campo local. Com isso, a Vittel conseguiu manter a qualidade dos seus produtos ao incrementar a qualidade ambiental da região.⁶¹⁷

No Brasil, para promover a abordagem dos serviços ecossistêmicos no meio empresarial, o Ministério do Meio Ambiente e o The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) realizaram um projeto-piloto entre os anos de 2012 a 2019.⁶¹⁸ Nesse projeto, diversas empresas avaliariam o seu impacto (positivo ou negativo), de acordo com a abordagem dos serviços ecossistêmicos. Segundo o Ministério do Meio Ambiente:

O projeto TEEB Regional-Local busca promover a integração dos serviços ecossistêmicos nos processos de tomada de decisão em políticas públicas e na atuação empresarial, visando a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável. (...) o projeto destaca os benefícios que a diversidade biológica e os serviços ecossistêmicos promovem para a sociedade, bem como os crescentes custos advindos de sua perda ou degradação. (...) Entre os resultados obtidos ao longo

616 Disponível em <https://www.vittel.com/vittel-water-conservation>. Acesso 16 abril 2021.

617 Mais informações sobre o Programa AGRIVAIR podem ser obtidas no endereço eletrônico <<https://www.vittel.com/vittel-water-conservation>> Acesso 08 abril 2021.

618 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. (2019). Disponível em <<https://antigo.mma.gov.br/biodiversidade/economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade/projeto-teeb-regional-local.html>> Acesso 08 de abril de 2021. Importante se ressaltar que as publicações que contêm as experiências e casos desenvolvidos durante o projeto não foram encontradas online no site do Ministério do Meio Ambiente.

de sete anos destacam-se o aprimoramento e a criação de políticas públicas federais e estaduais, o apoio à elaboração das contas econômicas ambientais de água, floresta e energia e a implementação de casos-piloto em empresas e negócios.⁶¹⁹

Como mensagem-chave para o setor empresarial o TEEB ressalta que “todas as empresas dependem e impactam o capital natural e essa relação de impacto e dependência pode gerar tanto custos, como benefícios, não só para as empresas, como também para a sociedade.”⁶²⁰ Muito embora o Brasil disponha do mais abundante capital natural do mundo, a valoração e inserção dele não é considerado na tomada de decisão das empresas. Em termos claros: a economia brasileira possui alta dependência do capital natural nos seus principais segmentos (matriz energética, agropecuária, silvicultura, agricultura, mineração e petroquímica), mas essa forma de capital não constitui uma preocupação das empresas atualmente no País.

As atividades agrícolas, por exemplo, ao mesmo tempo que impactam a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, dependem do capital natural. A EMBRAPA, em publicação versando sobre os serviços ecossistêmicos, destaca que a expansão da agricultura se deu sobre as áreas naturais dos diversos biomas brasileiros:

Esse processo conduziu, em certa medida, ao esgotamento dos recursos naturais, à perda da biodiversidade e ao comprometimento dos serviços ecossistêmicos. Por consequência, a mudança de uso da terra associada à expansão da agricultura resulta na perda direta de habitats e da biodiversidade associada, levando à redução ou extinção de diversas espécies de plantas e animais que compõem e mantêm as funções ecológicas dos sistemas naturais.⁶²¹

Em decorrência da perda dos serviços ecossistêmicos, atualmente a agricultura enfrenta a escassez hídrica, perdas decorrentes do desaparecimento dos insetos polinizadores, problemas no ciclo de nutrientes do solo, na reciclagem da matéria orgânica e no controle natural de pragas. Isso é consequência direta da

619 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA, op. cit.

620 STRUMPF, Roberto. (2019). Integração de serviços ecossistêmicos na gestão empresarial: Processo Participativo de Sistematização dos Resultados, Impactos e Aprendizagens do Projeto TEEB Regional Local. The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB; Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: https://antigo.mma.gov.br/images/publicacoes/biodiversidade/economia_dos_ecossistemas/ListaPublica%C3%A7%C3%B5es/ListaPublica%C3%A7%C3%B5esIngles/AppTEEB_WP_Roberto.pdf Acesso 09 abril 2021.

621 FERRAZ, Rodrigo Peçanha Demonte et al. (2019). Marco referencial em serviços ecossistêmicos. Brasília, DF: Embrapa, 2019. [E-book]. ISBN 978-85-7035-931-5. Disponível em: https://www.webambiente.gov.br/webambiente/wiki/lib/exe/fetch.php?media=webambiente:marco_referencial_em_servicos_ecossistemicos.pdf Acesso em 09 abril 2021.

falta de consideração dos serviços ecossistêmicos no processo de tomada de decisão sobre o uso do solo nas atividades agrícolas. Em relação ao solo, a Embrapa ainda adverte que “no nível das parcelas de produção, as práticas agrícolas, desprovidas de preocupação conservacionista, podem conduzir à degradação dos sistemas edáficos, comprometendo assim relevantes serviços ecossistêmicos.”⁶²² Isso representa um aumento do custo de produção agrícola (necessidade de mais insumos), maiores perdas de produção – ou mesmo a inviabilização da atividade.

A análise das atividades econômicas a partir da abordagem dos serviços ecossistêmicos deve observar, portanto, os seguintes pressupostos:

- I. Todos – inclusive as empresas – dependem dos ecossistemas, seus bens e serviços;
- II. O impacto – tanto positivo como negativo – das atividades econômicas no capital natural deve ser sempre considerado no processo de tomada de tomada de decisão;
- III. Todo impacto negativo no capital natural afetará as atividades econômicas e sociais.

Portanto, com base na abordagem dos serviços ecossistêmicos é possível analisar soluções jurídicas para os passivos ambientais gerados pelas atividades econômicas.

3. A Lei 11.101/2005 e a reparação dos passivos ambientais

Durante os 12 anos de tramitação do PL 4.376/1993, o qual deu origem à Lei 11.101/2005, foram apresentadas centenas de emendas.⁶²³ Dentre essas, a emenda aditiva nº 455, proposta pelo Deputado Edson Duarte (Partido Verde) em 09 de junho de 2003, propôs que o passivo ambiental das empresas figure na classificação dos créditos na falência logo após os créditos tributários. Nos termos da emenda aditiva nº 455:

Sugere-se aqui que os créditos associados ao passivo ambiental do

⁶²² FERRAZ et al., op. cit.

⁶²³ As emendas estão disponíveis em https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_emendas?idProposicao=20846

devedor tenham, também, tratamento prioritário. A quitação das dívidas referentes à responsabilidade civil, administrativa e penal das pessoas físicas e jurídicas frente ao meio ambiente apresenta benefícios para toda a sociedade e isso deve estar, necessariamente, refletido na legislação que regula as falências. Nossa proposta é que esses créditos estejam colocados logo após os créditos tributários, pelo seu caráter coletivo.⁶²⁴

O então Deputado Edson Duarte defendeu a inclusão do dispositivo no texto da Lei de Falências argumentando que “muitos [empresários] pediam falência e abandonavam o passivo ambiental. Como o governo também não cuidava, quem pagava era a população.”⁶²⁵ Como é sabido, essa emenda foi rejeitada na versão final do texto que resultou na Lei 11.101/2005. Desse modo, o passivo ambiental integra, na ordem dos créditos na falência, os incisos VI (créditos quirografários) e VII (as multas contratuais e as penas pecuniárias por infração das leis penais ou administrativas, incluídas as multas tributárias).

E mais: contrariando toda a jurisprudência do STJ em relação à reparação dos danos ambientais constituir verdadeira obrigação *propter rem*⁶²⁶, a recente reforma da LFR trazida pela Lei 14.112/2020 exclui expressamente da responsabilidade do adquirente dos bens do empresário em recuperação judicial os passivos ambientais, senão vejamos:

Art. 60. Se o plano de recuperação judicial aprovado envolver alienação judicial de filiais ou de unidades produtivas isoladas do devedor, o juiz ordenará a sua realização, observado o disposto no art. 142 desta Lei.

Parágrafo-único. O objeto da alienação estará livre de qualquer ônus

624 PL 4376/93, Emenda Aditiva nº 455. Disponível em <http://imagem.camara.gov.br/MostraIntegralImagem.asp?strSiglaProp=PL&intProp=4376&intAnoProp=1993&intParteProp=317#/> Acesso 12 abril 2021.

625 CONJUR. Lei de Falências: Biolchi não acata emenda que equipara passivo ambiental a trabalhista. [Publicado em 8 de agosto de 2003]. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2003-ago-08/passivo_ambiental_nao equiparado_trabalhista Acesso 16 abril 2021.

626 Nesse sentido: “Causa inequívoco dano ecológico quem desmata, ocupa, explora ou impede a regeneração de Área de Preservação Permanente - APP, fazendo emergir a obrigação *propter rem* de restaurar plenamente e de indenizar o meio ambiente degradado e terceiros afetados, sob o regime de responsabilidade civil objetiva.” Julgados: AgInt no REsp 1545177/PR, Rel. Ministro OG FERNANDES, SEGUNDA TURMA, julgado em 13/11/2018, DJe 22/11/2018; REsp 1454281/MG, Rel. Ministro HERMAN BENJAMIN, SEGUNDA TURMA, julgado em 16/08/2016, DJe 09/09/2016; REsp 1525093/MS (decisão monocrática), Rel. Ministro BENEDITO GONÇALVES, PRIMEIRA TURMA, julgado em 02/09/2016, publicado em 15/09/2016.) STJ. (2019). Jurisprudência em Teses. Responsabilidade por Dano Ambiental. Disponível em https://www.stj.jus.br/internet_docs/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprud%C3%Aancia%20em%20Teses%20119%20-%20Responsabilidade%20Por%20Dano%20Ambiental.pdf Acesso 12 abril 2021.

e não haverá sucessão do arrematante nas obrigações do devedor de qualquer natureza, incluídas, mas não exclusivamente, *as de natureza ambiental*, regulatória, administrativa, penal, anticorrupção, tributária e trabalhista, observado o disposto no § 1º do art. 141 desta Lei. (grifamos)

Ao comentar o art. 60 e seu parágrafo único, Bezerra Filho explica que “um dos grandes temores de quem arremata um bem em juízo é tornar-se sub-rogado nos ônus que pesam sobre o bem.”⁶²⁷ Portanto, acrescenta o autor, “aquele que arremata um apartamento teme ser obrigado a pagar as despesas do condomínio; aquele que arremata um parque industrial teme responder pelas obrigações trabalhistas; todos temem responder pelas obrigações tributárias.”⁶²⁸ O objetivo do art. 60 é, destarte, “blindar” o arrematante contra as obrigações derivadas dos passivos da empresa em recuperação judicial. Essa blindagem se estende, inclusive, às obrigações tributárias, como se verifica nas alterações introduzidas pela Lei Complementar 118/2005 no art. 133 do Código Tributário Nacional.⁶²⁹

Lobo destaca que a LFR “peca, às vezes, por desprezar vocábulos e expressões consagradas, como ocorre, *in casu*, ao empregar a palavra ‘filiais’ e a expressão ‘unidades produtivas isoladas’ ao invés da clássica ‘estabelecimento’, hoje, inclusive, objeto de minuciosa disciplina no Código Civil, arts. 1.142 e s.”⁶³⁰ De fato, de acordo com o art. 1.142 do Código Civil, estabelecimento significa “todo o complexo de bens organizado, para o exercício da empresa, por empresário, ou por sociedade empresária.” Nas palavras de Lobo, “é uma *universitas*, ou, mais precisamente, uma *universitas facti*, portanto, um ‘conjunto de objetos de direito’, composto de coisas corpóreas (bens imóveis, móveis e semoventes) e incorpóreas (nome empresarial, insígnias, marcas, patentes de invenção, know-how, aviamento, etc.), que mantêm entre si uma unidade funcional de complementariedade ou interdependência (...)”⁶³¹

627 BEZERRA FILHO, M. J. (2008). Lei de Recuperação de Empresas e Falências comentada. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. p. 185.

628 Idem, *ibidem*.

629 Art. 133. A pessoa natural ou jurídica de direito privado que adquirir de outra, por qualquer título, fundo de comércio ou estabelecimento comercial, industrial ou profissional, e continuar a respectiva exploração, sob a mesma ou outra razão social ou sob firma ou nome individual, responde pelos tributos, relativos ao fundo ou estabelecimento adquirido, devidos até à data do ato:

(...)

§ 1o O disposto no caput deste artigo não se aplica na hipótese de alienação judicial:

I – em processo de falência;

II – de filial ou unidade produtiva isolada, em processo de recuperação judicial.

630 LOBO, J. (2016). Da Recuperação Judicial (arts. 47 a 72). In.: Comentários à Lei de Recuperação de Empresas e Falência. (Carlos Henrique Abrão e Paulo F. C. Salles de Toledo – Coord.). São Paulo: Saraiva. pp 251-303. p. 255.

631 Idem, p. 255.

No trespasse do estabelecimento, isto é, a cessão ou transferência desse complexo unitário de bens da empresa, a doutrina diverge a respeito da transferência das obrigações que conformam o passivo do titular.⁶³² Importante se ressaltar que o STF declarou constitucional o art. 60 da LFR e o seu parágrafo único, quando dos julgamentos da ADIn 3.294/DF e do RE 583.955/RJ, “deixando claro que a venda de filial e de unidade produtiva isolada, prevista no plano de recuperação judicial, não acarreta a sucessão para o adquirente, quer quanto aos créditos comerciais e civis, quer quanto aos fiscais e trabalhistas.”⁶³³

Além disso, também o art. 66 exclui expressamente o passivo ambiental da responsabilidade do adquirente dos bens da empresa em recuperação judicial:

Art. 66. Após a distribuição do pedido de recuperação judicial, o devedor não poderá alienar ou onerar bens ou direitos de seu ativo não circulante, inclusive para os fins previstos no art. 67 desta Lei, salvo mediante autorização do juiz, depois de ouvido o Comitê de Credores, se houver, com exceção daqueles previamente autorizados no plano de recuperação judicial.

§ 3º Desde que a alienação seja realizada com observância do disposto no § 1º do art. 141 e no art. 142 desta Lei, o objeto da alienação estará livre de qualquer ônus e não haverá sucessão do adquirente nas obrigações do devedor, incluídas, mas não exclusivamente, as de *natureza ambiental*, regulatória, administrativa, penal, anticorrupção, tributária e trabalhista. (grifamos)

A intenção do legislador é a de garantir segurança jurídica para os adquirentes dos bens de empresas que buscam a recuperação. No entanto, em se tratando do Brasil, País no qual mais empresas abrem do que fecham em tempos de crise econômica⁶³⁴, a possibilidade de fraude nessas situações deve ser sempre considerada. Não é incomum a abertura de novas empresas para desvio de finalidade. Em suma: uma empresa que queira se livrar de um grande passivo ambiental requer a sua recuperação judicial, propõe um plano de recuperação no qual aliena seus “ativos

632 Waldemar Ferreira (*apud* Lobo, p. 255) ressalta que: “Compondo-se o estabelecimento de ativo e passivo; vinculando-se ele, mercê de garantia comum, às obrigações de seu proprietário – transferindo-o, deixa ele, acaso, de servir de garantia das dívidas daquele? Eis a primeira e natural pergunta, a assaltar o espírito. Não, afirmam uns; sim, asseveram outros. Não poucos se colocam em corrente intermediária, pondo na dependência dos termos do ajuste a solução da controvérsia.”

633 LOBO, *op. cit.*, p. 258.

634 “Mais de 620 mil micro e pequenas empresas foram abertas em 2020, diz Sebrae.” Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/business/2021/04/14/mais-de-620-mil-micro-e-pequenas-empresas-foram-abertas-em-2020-diz-sebrae> Acesso 17 abril 2021.

podres”⁶³⁵ e assim se livra da responsabilidade de recuperação dos danos ao ambiente (pois no momento da alienação ainda não foram apurados). E, apenas em um ato de alienação, livra dessa responsabilidade também o adquirente, afastando a obrigação *propter rem*. Caso essa empresa tenha a recuperação judicial convolada em falência, dificilmente haverá recursos para custear a reparação do passivo ambiental, eis que primeiro serão pagos os créditos trabalhistas, então os créditos com garantia real (leia-se, os bancos), depois os tributos e, só então, concorrendo com os demais créditos quirografários.

Contudo, não há muita coisa nova sob o sol: desde que a Lei 6.938/81 trouxe a responsabilidade civil objetiva para os danos ao ambiente, os poluidores lançam mão de artimanhas para não arcar com o seu passivo ambiental. A declaração – fraudulenta – de insolvência da empresa responsável por passivos ambientais é apenas mais uma forma – ilícita, gize-se – de não pagar pela restauração do ambiente degradado. Para coibir essa prática, a Lei de Crimes Ambientais prevê, no art. 3º a responsabilidade penal da pessoa jurídica e, no art. 4º que a poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica sempre que sua personalidade for obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente.

No REsp 1339046/SC, o acórdão destaca que “a instituição do juízo universal não se caracteriza como elemento sumário de desaparecimento de obrigações preexistentes debatidas em demandas judiciais (...)”⁶³⁶ Em seu voto, o Relator, Ministro Herman Benjamin, ressalta que “o dano ambiental consumado e comprovado deve ser ressarcido pela empresa (valendo-se de seu ativo remanescente), e as circunstâncias desse fato deverão ser consideradas na apuração de eventual responsabilidade pessoal dos sócios.”⁶³⁷ Invoca, para tanto, a desconsideração da personalidade jurídica da empresa, a qual “vem a se impor, em certas situações, com absoluto rigor”, tendo o intuito de “viabilizar a plena satisfação de obrigações derivadas de responsabilidade ambiental, notadamente em casos de insolvência da empresa degradadora.”⁶³⁸

E complementa o Ministro Herman Benjamin em seu voto:

635 Como, por exemplo, filiais com áreas contaminadas, grandes estoques de resíduos industriais, locais contendo dejetos tóxicos em tratamento, estações de disposição final de resíduos perigosos que necessitam monitoramento, lagoas de rejeitos de mineração.

636 STJ, REsp 1339046/SC. Rel. Min. Herman Benjamin. Dj 05/03/2013. p. 09.

637 Idem, *ibidem*.

638 “No que tange à aplicação do art. 4º da Lei 9.605/1998 (= lei especial), basta tão somente que a personalidade da pessoa jurídica seja “obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente”, dispensado, por força do princípio da reparação *in integrum* e do princípio poluidor-pagador, o requisito do “abuso”, caracterizado tanto pelo “desvio de finalidade”, como pela “confusão patrimonial”, ambos próprios do regime comum do art. 50 do Código Civil (= lei geral.” STJ, REsp 1339046/SC, op. cit. p. 09.

Na medida em que os débitos ambientais, oriundos de danos aos elementos da Natureza, atrelam-se simultaneamente às gerações presentes e às gerações futuras, quanto a eles, a reparação integral assume características de indisponibilidade – e, portanto, prioridade – no confronto com outras obrigações da pessoa jurídica em dificuldade, inclusive o chamado crédito extraconcursal.⁶³⁹

Não obstante a previsão legal acerca da reparação dos danos ambientais, a responsabilização de empresas em crise econômico-financeira por seu passivo ambiental constitui um desafio para o sistema jurídico contemporâneo. Nelson Abrão já alertava: “falência e concordata são termos medievais e precisamos elaborar uma nova lei que atenda às necessidades do Brasil do próximo século.”⁶⁴⁰ A nova lei a que o consagrado jurista almejava não atendeu a necessidade do Brasil do Século XXI. Tampouco o fez a sua reforma, consubstanciada pela Lei 14.112/2020. Muito pelo contrário, só fez a situação dos passivos ambientais se agravar quando verificada a crise econômico-financeira da empresa.

Outro ponto importante a ser destacado é a vantagem que o poluidor obtém perante a concorrência ao não incluir em seus custos a reparação dos danos ambientais. Se os concorrentes internalizam os custos ambientais, seus produtos refletirão esses custos e, portanto, serão maiores do que a empresa que não os internaliza. Forgioni observa que a teoria do “raising rivals’ cost” tem como fundamento a “crença de que muitas estratégias anticompetitivas tornam-se mais plausíveis se forem encaradas como práticas tendentes a *umentarem os custos suportados pelos concorrentes e não simplesmente eliminá-los do mercado.*”⁶⁴¹ De fato, a redução dos custos ambientais pela não observância da legislação ambiental – frente aos custos ambientais que devem ser suportados concorrentes – caracteriza uma vantagem concorrencial e anticompetitiva, ilícita portanto.^{642 643} Essa prática anticoncorrencial pode se somar à falência fraudulenta, com a finalidade de deixar sem reparação o passivo ambiental.

639 STJ, REsp 1339046/SC, op. cit. p. 09.

640 Disponível em https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/esp/CEPL4376_pre1.htm.

641 FORGIONI, Paula A. (2008). Os fundamentos da Lei Antitruste. 3. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. p. 452.

642 Muito embora o artigo 36, inciso I, da Lei 12.529/2011, defina como infração da ordem econômica os atos que tem por objeto – de qualquer forma – limitar ou prejudicar a livre concorrência, não há qualquer previsão específica a respeito da vantagem concorrencial verificada com a eliminação de custos ambientais e respectivo aumento dos custos dos concorrentes que atendem as normas ambientais.

643 Art. 36. Constituem infração da ordem econômica, independentemente de culpa, os atos sob qualquer forma manifestados, que tenham por objeto ou possam produzir os seguintes efeitos, ainda que não sejam alcançados:

I - limitar, falsear ou de qualquer forma prejudicar a livre concorrência ou a livre iniciativa;

A falência em si não é uma ameaça ao meio ambiente, pelo contrário. Em muitos casos, a *decretação da falência* não pode ser percebida como algo negativo para a sociedade. Por exemplo, quando se está diante de uma empresa que utiliza tecnologia defasada e que gera poluição acima dos níveis aceitáveis, a sua retirada do mercado representa um ganho para a sociedade em termos de capital natural. Caso tal atividade não fosse retirada do mercado, geraria um crescimento antieconômico, pois estaria fazendo crescer um passivo ambiental que não será recuperado. O grande problema é quando a falência vem acompanhada de passivos ambientais. A mineração possui vários exemplos disso. Poveda traz diversos casos de “socialização de passivos ambientais na mineração”:

- Cavas de extração de areia desativadas e posteriormente usadas para disposição de resíduos sólidos industriais da Rhodia próximo a loteamentos populares em Samaritá – São Vicente SP.
- Também sob uma política que não reconhece o problema, permite-se que escória de fundição de chumbo seja utilizada para pavimentação de ruas no município de Santo Amaro da Purificação, Bahia, disseminando assim este metal, de toxicidade relativamente elevada, no solo subjacente. Nesse local, uma usina metalúrgica processava concentrado de minério de chumbo para transformá-lo em lingotes do metal. Fechada em 1993, depois de 32 anos de funcionamento, a empresa deixou, a título de passivo ambiental, uma pilha de 490 mil toneladas de escória, além de ter contribuído com o envio de toneladas de chumbo e cádmio para o estuário do rio Subaé, para a baía de Todos os Santos e para a atmosfera da região.
- A Companhia Brasileira de Chumbo, Cobrac, empresa de capital francês, começou a funcionar em Santo Amaro da Purificação em 1960, com uma fundição de chumbo que utilizava concentrado de minério proveniente da mina de Boquirá, no interior da Bahia. Em 1989 a Cobrac foi incorporada pela Plumbum Mineração e Metalurgia S.A., empresa do Grupo Trevo, que também adquiriu as jazidas de chumbo do Vale do Ribeira, nos Estados de São Paulo.⁶⁴⁴

Nesses exemplos é evidente que os danos ao ambiente são de grande monta e de difícil reparação. A tríplice responsabilidade deve ser aplicada, não há dúvidas. Mas como fazê-lo quando se trata de empresas que não dispõem de ativos para custear esse passivo? A Carta de São Paulo, elaborada quando da realização do 24º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental em 2019, recomenda, especificamente em relação

644 POVEDA, E. P. R. op. cit., p. 77.

às atividades de mineração que “deve-se considerar a elaboração de um Plano de Desativação, ainda no processo de licenciamento da atividade, como forma de garantir a possibilidade de usos futuros e o encerramento da atividade sem passivos ambientais, e não durante a fase de desativação, quando já não há mais retorno financeiro.”⁶⁴⁵ Essa medida deve se estender a todas as atividades, obras ou empreendimentos que causam ou potencialmente possam causar danos ambientais.

Para restaurar as suas milhares de áreas degradadas, os Estados Unidos da América instituíram na década de 1980 a Lei de Resposta, Compensação e Responsabilidade Ambiental Abrangente (Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act - CERCLA). O CERCLA, conhecido como *Superfund*, é um grande fundo que permite ao Environmental Protect Agency (EPA), órgão ambiental norte-americano, custear a restauração das áreas órfãs, ou seja, nas quais existe uma dificuldade de encontrar e/ou responsabilizar o poluidor em tempo hábil (como, por exemplo, nos casos de empresas insolventes). O EPA ressalta que “existem milhares de locais contaminados em todo o país devido ao despejo de resíduos perigosos, deixados ao ar livre ou manejados de outra forma inadequada (...) esses locais incluem instalações de manufatura, plantas de processamento, aterros e locais de mineração.” Exemplo disso foi caso do Love Canal, um antigo aterro de materiais e dejetos tóxicos no Estado de Nova Iorque, o qual contaminou centenas de pessoas recebeu nos anos 1960 a “atenção nacional quando o público ficou sabendo dos riscos à saúde humana e ao meio ambiente causados por locais contaminados.”^{646 647} De acordo com o EPA, quando os responsáveis pela contaminação não são encontrados ou não exista uma viabilidade de responsabilização pelos danos, “o Superfund dá ao EPA os fundos e a autoridade para limpar os locais contaminados.”⁶⁴⁸

Os objetivos do fundo são:

- Proteger a saúde humana e o meio ambiente limpando os locais contaminados;
- Fazer com que as partes responsáveis paguem pelo trabalho de limpeza;
- Envolver as comunidades no processo do Superfund; e

645 Disponível em http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20191206102840_7897.pdf Acesso 12 abril 2021.

646 Environment Protection Agency – EPA. *Superfund*. Disponível em <https://www.epa.gov/superfund/what-superfund> Acesso 13 abril 2021.

647 Digno de nota que o caso do Love Canal marcou o início do movimento por justiça ambiental, voltado para promover a reparação às vítimas da contaminação.

648 Environment Protection Agency – EPA. *Superfund*. Disponível em <https://www.epa.gov/superfund/what-superfund> Acesso 13 abril 2021.

- Devolver os locais do Superfund para usos produtivos.⁶⁴⁹

Já em Portugal, a restauração de áreas degradadas pode ser custeada pelo Fundo Ambiental criado pelo Decreto-Lei n.º 42-A/2016. Dentre outras finalidades, o Fundo Ambiental destina-se à prevenção e reparação de danos ambientais.⁶⁵⁰

Existe ainda a possibilidade de o empreendedor contratar um *seguro ambiental* com vistas a custear a reparação de um dano ambiental. De fato, essa possibilidade vem sendo aventada no Brasil desde os anos 1970 quando “tiveram origem as primeiras iniciativas de sua implementação, com a chegada de clausulados de seguros ambientais trazidos por segurador norte-americano aqui estabelecido.”⁶⁵¹ Não obstante essa iniciativa, desde aquela época foram realizados vários esforços com vistas ao estabelecimento de um mercado e um marco regulatório, sem, contudo, trazer efetividade para esse instrumento.⁶⁵² Com efeito, o art. 9º, inciso XIII, da Lei 6.938/1981 prevê, dentre os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, os seguros ambientais. Esse inciso foi incluído na PNMA pela Lei 11.284/2006 (Lei da Gestão de Florestas Públicas), a qual prevê a utilização do seguro ambiental na

649 Environment Protection Agency – EPA. *Superfund*. Disponível em <https://www.epa.gov/superfund/what-superfund> Acesso 13 abril 2021.

650 República Portuguesa. Fundo Ambiental. Disponível em <https://www.fundoambiental.pt/home.aspx> Acesso 13 de abril de 2021.

651 SARAIVA NETO, Pery. *Seguros Ambientais: elementos para um sistema de garantias de reparação de danos socioambientais estruturado pelos seguros*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2019. p. 99.

652 Saraiva Neto aponta que “mais importante que um rígido sistema de responsabilização, é possuir um eficiente sistema de reparação de danos ambientais, para todos os seus níveis e suas dimensões (...) um sistema eficiente de reparação de danos ambientais demanda, além da identificação dos responsáveis, que estes responsáveis tenham condições financeiras de honrar com suas obrigações, seja com recursos e reservas próprias, seja com mecanismos como os seguros. Os seguros, deste modo, aparecem justamente como mecanismo de socialização, por meio das técnicas de dispersão de riscos, especialmente, no caso, o mutualismo.” (Saraiva Neto, op. cit. p. 221)

concessão de florestas públicas.^{653 654 655} Da mesma forma, o Decreto 7.404/2010, o qual regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispõe no art. 67 que “no licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador do SISNAMA pode exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública, observadas as regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação estabelecidos pelo Conselho Nacional de Seguros Privados - CNSP.” (grifamos) Portanto, existe no Direito Ambiental Brasileiro normas prevendo a utilização do seguro ambiental para casos de danos ao meio ambiente. É necessário, contudo, que o seguro ambiental seja obrigatório para todas as atividades que tenham potencial de gerar passivos ambientais. Nas palavras de Saraiva Neto, “(...) os seguros ambientais – sejam obrigatórios ou facultativos – têm potencial de induzir a uma mudança de comportamento de que opere atividades causadoras de impacto e riscos ao meio ambiente.”^{656 657}

4. O passivo ambiental na falência: análise a partir da abordagem dos Serviços Ecosistêmicos

Capital é definido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente como “o estoque de materiais ou informações que existem em um sistema, a

653 Art. 20. O edital de licitação será elaborado pelo poder concedente, observados os critérios e as normas gerais da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e conterà, especialmente:

(...)

XIII - a descrição das garantias financeiras e dos seguros exigidos;

654 Art. 21. As garantias previstas no inciso XIII do art. 20 desta Lei:

I - incluirão a cobertura de eventuais danos causados ao meio ambiente, ao erário e a terceiros;

(...)

§ 1º O poder concedente exigirá garantias suficientes e compatíveis com os ônus e riscos envolvidos nos contratos de concessão florestal.

§ 2º São modalidades de garantia:

(...)

III - seguro-garantia;

655 Art. 45. A inexecução total ou parcial do contrato acarretará, a critério do poder concedente, a rescisão da concessão, a aplicação das sanções contratuais e a execução das garantias, sem prejuízo da responsabilidade civil por danos ambientais prevista na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e das devidas sanções nas esferas administrativa e penal.

(...)

§ 6º O Poder Público poderá instituir seguro para cobertura da indenização prevista no inciso IX do § 1º deste artigo.

656 SARAIVA NETO, Pery. Op. cit. p. 157.

657 E complementa o autor: “O acesso à melhor tecnologia disponível de proteção ambiental e a gestão de riscos ambientais (instrumentos do princípio de prevenção) é fator fundamental para a precificação dos seguros e para a própria aceitação do risco pelo segurador.” (Saraiva Neto, op. cit., p. 157)

qualquer momento.”⁶⁵⁸ O capital natural, por sua vez, é o conjunto de recursos e sistemas naturais – os quais se diferem do *capital social* ou do *capital construído* pelo fato de não ter sido “produzido” pelo ser humano. A noção de capital natural está relacionada com as outras formas de capital, isto é, o capital humano ou social e o capital manufaturado na produção de riquezas e bem-estar. O capital humano é composto pelo trabalho humano físico ou intelectual, assim como pelo conhecimento acumulado pela humanidade. Já o capital social é constituído pelas instituições, normas e relações interpessoais existentes nas sociedades. O capital manufaturado ou construído é formado pelas máquinas, infraestrutura e equipamentos. A ideia é, portanto, utilizar um termo central em economia – capital – e associar diretamente a ele os aspectos que são fundamentais para sua operacionalização (meio ambiente, força de trabalho, financiamento, expertise, etc.). Ante esse contexto, o capital natural é, ao mesmo tempo, *suporte* e o *limite* para a economia. Consequentemente, toda vez que uma empresa se utiliza do capital natural, está dilapidando o suporte das demais atividades econômicas e sociais, bem como está somando-se às demais para o atingimento do limite de recursos disponíveis. E esse cálculo deve ser levado em consideração pelas empresas, sempre com vistas à capacidade dos ecossistemas.

Costanza et al. destacaram, ainda na década de 1990, que “capital natural zero implica zero bem-estar humano, porque não é viável substituir, no total, o capital natural por capital puramente ‘não natural’.”⁶⁵⁹ Portanto, como concluem Andrade e Romeiro, “o fato de que historicamente a sociedade vem empreendendo esforços para o acúmulo de capital (principalmente de capital físico) demonstra que estes dois tipos de capital (natural e construído pelo Homem) são complementares e não substituíveis entre si.”⁶⁶⁰ Portanto, os impactos sobre esse capital devem ser considerados nos processos de tomada de decisão, pois possuem implicações sobre os ecossistemas e seus serviços, que são a base para o bem-estar humano e a economia. Os impactos negativos afetarão, invariavelmente, as demais atividades econômicas e sociais.

Em 1997 o artigo de Costanza et al. intitulado “O valor dos serviços ecológicos

658 UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAM – FINANCE INITIATIVE. (2012). Declaração do Capital natural: Uma declaração do setor financeiro demonstrando nosso compromisso durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável [Rio +20 Earth Summit] em trabalhar para integrar as considerações do Capital natural aos nossos produtos e serviços financeiros para o século 21. Disponível em: <http://www.naturalcapitalfinancealliance.org/asset/download/195/Declarac%CC%A7a%CC%83o-do-Capital-Natural-PT.pdf> Acesso 16 abril 2021.

659 COSTANZA, R.; DARGE, R.; DE GROOT, R.; FARBER, S.; GRASSO, M.; HANNON, B.; LIMBURG, K.; NAEEM, S.; ONEILL, R.V.; PARUELO, J.; RASKIN, R.G.; SUTTON, P.; VAN DEN BELT, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387 (6630): 253–260.

660 ANDRADE, D. C., ROMEIRO, A. R. (2009). Capital natural, serviços ecossistêmicos e sistema econômico: rumo a uma “Economia dos Ecossistemas”. [Texto para discussão] IE/UNICAMP. Campinas. Disponível em: www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=1789&tp=a Acesso 16 abril 2021.

e do capital natural mundial” colocou em evidência o debate acerca dos serviços ecossistêmicos e do Capital natural. Costanza et al. situam os serviços ecossistêmicos como parte integrante do *capital natural*:

The services of ecological systems and the natural capital stocks that produce them are critical to the functioning of the Earth’s life-support system. They contribute to human welfare, both directly and indirectly, and therefore represent part of the total economic value of the planet. (...) Ecosystem services consist of flows of materials, energy, and information from natural capital stocks which combine with manufactured and human capital services to produce human welfare.⁶⁶¹

O Painel Brasileiro sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BPBES) chama a atenção para a importância e as oportunidades do capital natural brasileiro:

O gigantesco capital natural nacional confere as condições necessárias para transformar a conservação e o uso sustentável dos ativos ambientais brasileiros em oportunidades para um desenvolvimento capaz de enfrentar, no futuro, um clima alterado e, ao mesmo tempo, promover prosperidade socioeconômica. Essa combinação incomum resulta do fato de que o elevado potencial de produção econômica (presente e futuro) depende da manutenção dos recursos da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos associados.⁶⁶²

Uma forma de considerar o capital natural e os serviços ecossistêmicos no processo de tomada de decisão é através da *contabilidade ecossistêmica*. O sistema de contabilidade dos ecossistemas é uma ferramenta desenvolvida para fornecer informações sobre o valor desses e do respectivo fluxo de serviços ecossistêmicos. Além de indicar os ativos que os países e empresas utilizam em termos de ecossistemas, seus bens e serviços, o objetivo da contabilidade ecossistêmica é disponibilizar dados e informações confiáveis – monetárias e físicas – a fim de subsidiar a proteção e uso sustentável dos ecossistemas.

661 CONSTANZA et al., op. cit. p. 254.

662 BRAZILIAN PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES – BPBES. (2018). Sumário para tomadores de decisão do relatório de avaliação da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos. [Carlos A. Joly; Fabio R. Scarano; Mercedes Bustamante; Tatiana Gadda; Jean Paul Metzger; Cristiana S. Seixas; Jean-Pierre Ometto; Aliny P. F. Pires; Andrea Larissa Boesing; Francisco Diogo Rocha Sousa; José Maurício Quintão; Leandra Gonçalves; Máira Padgurschi; Michely Ferreira Santos de Aquino; Paula Drummond de Castro, Isabela de Lima Santos - orgs] BPBES. Campinas. Disponível em: <https://www.bpbes.net.br/wp-content/uploads/2018/11/Sum%C3%A1rio-para-Tomadores-de-Decis%C3%A3o-BPBES.pdf> Acesso 16 abril 2021.

A crescente demanda para integrar a informação sobre sustentabilidade, ecossistemas e o bem-estar humano motivou a ONU, através da Divisão de Estatística, a desenvolver a *contabilidade ecossistêmica* ou *ecosystem accounting*. Já em 2007 Boyd e Banzhaf argumentavam em favor da definição de unidades consistentes para mensurar as contribuições da natureza para o bem-estar humano, pois, segundo os autores, até aquela data essas unidades não haviam sido definidas.⁶⁶³ O objetivo da contabilidade ecossistêmica é, portanto, tornar mais evidente quais os bens e serviços “fornecidos pelos ecossistemas que contribuem para o bem-estar humano”, assim como entender quais “atributos dos ecossistemas são cruciais para manter esses fluxos de valor para a sociedade.”⁶⁶⁴

O diferencial da contabilidade ecossistêmica frente a outras abordagens é o fato de prover uma vinculação explícita entre a atividade econômica e os ecossistemas. Essas ligações são evidenciadas tanto nos bens e serviços providos pelos ecossistemas como nos “impactos que a economia, ou outras atividades humanas, possam ter sobre os ecossistemas e sua capacidade futura.”⁶⁶⁵ A contabilidade ecossistêmica tenta evidenciar, portanto, as ligações entre a atividade econômica e os serviços dos ecossistemas e sua resiliência às pressões humanas. A ideia é estabelecer, através de linguagem contábil, os “ativos” (ecossistemas) e os “fluxos” (bens e serviços providos pelos ecossistemas). Nesse sentido, os dados estatísticos são de fundamental importância para traçar as estratégias de restauração e proteção dos serviços ecossistêmicos a partir da análise da capacidade e resiliência dos ecossistemas.

Hein et al.⁶⁶⁶ apontam os três itens principais que são captados na contabilidade ecossistêmica:

- i) A contabilidade do ecossistema torna explícita a contribuição dos ecossistemas para atividades econômicas.
- ii) Torna visíveis vários serviços ecossistêmicos, incluindo vários tipos de

663 BOYD, J. B., BANZHAF, S. (2007). What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics*, 63, Issues 2–3, 1: 616-626. ISSN 0921-8009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.01.002> Acesso 16 abril 2021.

664 UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION. Land and Ecosystem accounting. Disponível em: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/les.asp> Acesso 16 abril 2021.

665 UNITED NATIONS. System of Environmental-Economic Accounting 2012: Experimental Ecosystem Accounting. Disponível em: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/eea_final_en.pdf Acesso 16 abril 2021.

666 HEIN, L., OBST, C., EDENS, B., REMME, R. P. (2015). Progress and challenges in the development of ecosystem accounting as a tool to analyse ecosystem capital. [Versão electrónica] *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14: 86-92. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343515000408> Acesso 16 abril 2021.

serviços de regulação (por exemplo, sequestro de carbono, filtração do ar) e alguns serviços culturais (por exemplo, recreação) que contribuem para benefícios que estão normalmente fora da contabilidade dos países e empresas.

- iii) Os ecossistemas são reconhecidos como uma forma de capital, e as contas permitem rastrear mudanças nos ativos dos ecossistemas ao longo do tempo (incluindo sua degradação ou melhoria), apoiando, assim, a análise do desenvolvimento sustentável.

A análise do problema envolvendo passivos ambientais de empresas falidas a partir da abordagem dos serviços ecossistêmicos permite algumas reflexões. Tais passivos afetam o bem-estar humano e a economia, vez que todos dependem dos ecossistemas e seus serviços. Outras atividades econômicas – mais sustentáveis – poderiam se beneficiar dos serviços ecossistêmicos perdidos ou degradados. Pode ocorrer, inclusive, o deslocamento de populações em virtude do colapso dos serviços ecossistêmicos.⁶⁶⁷ O “crescimento econômico” baseado em atividades dilapidadoras do capital natural e que geram passivos ambientais irrecuperáveis devem ser entendidas como um “crescimento antieconômico”, uma vez que privatizam o lucro em detrimento da socialização dos danos e custos de sua reparação.

É necessário, para a efetivação de um Estado de Direito Ecológico, que os serviços ecossistêmicos utilizados pelas atividades econômicas sejam considerados nos processos de tomada de decisão, de modo a privilegiar aquelas mais amigáveis aos ecossistemas. Isso significa que alguns produtos não devam ser produzidos em virtude do seu impacto nos ecossistemas, seja no processo produtivo, no consumo ou no descarte. Significa que as atividades, antes de se instalarem, devem conhecer os impactos que causarão nos ecossistemas. Além disso, todas as atividades que causam ou potencialmente possam causar impacto nos ecossistemas apresentem um plano de desmobilização e restauração dos passivos, oferecendo garantias para tanto. Paralelo a isso, é necessário a estruturação de um fundo – nos moldes do Superfund norte-americano – para remediar os passivos de empresas insolventes. Muito embora todas essas medidas possam parecer muito onerosas em um primeiro momento, se aplicada a *contabilidade ecossistêmica*, é provável que serão mais econômicas do que a perda dos serviços ecossistêmicos. E esse é o ponto central da análise a partir da abordagem

667 Nesse sentido, ver VAN DER GEEST, K., BURKETT, M., FITZPATRICK, J. et al. (2020). Climate change, ecosystem services and migration in the Marshall Islands: are they related?. *Climatic Change* 161, 109–127 (2020). Disponível em <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02648-7> Acesso 16 abril 2021.

dos serviços ecossistêmicos: se o bem-estar de todos e a economia dependem desses serviços, eles devem ser considerados no processo de tomada de decisão.

Conclusões articuladas:

- i) A Lei de Falências e Recuperação Judicial não dispõe de mecanismos específicos voltados para a recuperação dos passivos ambientais das empresas que enfrentam crise econômico-financeira.
- ii) A análise dos passivos ambientais deve ser feita a partir da abordagem dos serviços ecossistêmicos, uma vez que o bem-estar de todos e a economia dependem desses serviços.
- iii) A análise do passivo ambiental das empresas falidas, a partir dessa abordagem, demonstra a necessidade de se considerar as perdas de capital natural e tomar isso nos processos de tomada de decisão.
- iv) Devem ser adotados mecanismos para se antecipar à insolvência, tais como: contabilidade ecossistêmica para mensurar os impactos da atividade nos ecossistemas; apresentação de planos de desativação ainda no processo de licenciamento; seguros ambientais obrigatórios e outras garantias.
- v) É necessária a estruturação de um fundo para a restauração de áreas degradadas, a exemplo do *Superfund* norte-americano, sem prejuízo da responsabilização do poluidor e dos sócios/acionistas.

2. A CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA BRASILEIRA E O ODS 13: DESCOMPASSOS E RETROCESSOS

ANA FLÁVIA CORLETO

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR

HELINE SIVINI FERREIRA

Profa. Dra. do Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR

1 INTRODUÇÃO

O fenômeno das mudanças climáticas resulta da emissão desenfreada de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, alterando significativamente a configuração da superfície terrestre. Isso ressalta um estado de crise ambiental que vem se acentuando ao longo do último século, sobretudo pela dimensão dos danos causados às mais diversas esferas da vida.

Com a alteração do sistema climático global, está-se diante da iminência de uma catástrofe transfronteiriça, transtemporal e sem precedentes históricos⁶⁶⁸. Se os efeitos das mudanças climáticas não forem freados em tempo hábil, as sociedades terão que conviver com impactos permanentes e irreversíveis.

Nesse contexto, reconhece-se que o estabelecimento de uma relação entre o desenvolvimento sustentável e as mudanças climáticas pode favorecer sobremaneira

668 LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso; JAMUNDÁ, Woldemar. Estado de direito ambiental no Brasil. In: KISHI, Sandra Akemi S.; SILVA, Solange Teles da; SOARES, Inês V. Prado (Orgs.). Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo: Malheiros, 2005.

as ações de mitigação e adaptação⁶⁶⁹ aos efeitos adversos do clima. Nesse sentido, fazendo uso do método dedutivo e das técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, a presente tese volta-se ao estudo da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) brasileira, buscando evidenciar suas relações com o ODS 13 da Agenda 2030, que foca no combate aos impactos da mudança global do clima. Parte-se inicialmente de uma breve contextualização da Agenda 2030 e do ODS 13. Na sequência, analisa-se as Contribuições Nacionalmente Determinadas no contexto do Acordo de Paris. E, por fim, adentra-se na Contribuição Nacionalmente Determinada brasileira (2016 e 2020), examinando-se sua relação de proximidade com o ODS 13.

2 AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A AGENDA 2030: UMA BREVE ANÁLISE DO ODS 13

A Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), adotada em 2015, é um plano de ação que objetiva um desenvolvimento global mais sustentável até 2030. A Agenda abarca expressamente as três dimensões desse desenvolvimento proposto - econômico, social e ambiental, trazendo orientações para lidar com vários dos desafios enfrentados pela humanidade, como pobreza, fome, desigualdade, clima, paz e justiça. Essas orientações concretizam-se por meio da adoção de metas com prazos definidos para a obtenção de resultados⁶⁷⁰.

O documento aponta 17 objetivos como Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁶⁷¹. Esses 17 ODS, como são também conhecidos, voltam-se à proteção e promoção de vida digna das gerações presentes e futuras. Aos países, cabe adotar os ODS conforme suas prioridades, formando um sistema de cooperação global⁶⁷². Isso porque a Agenda 2030 baseia-se em uma estrutura “aceita por todos os

669 As medidas de mitigação buscam minimizar os impactos das mudanças climáticas através de meios que efetivem a redução de gases de efeito estufa. Por sua vez, as medidas de adaptação se referem ao ajuste da natureza ou dos seres humanos em face das reações climáticas ou seus efeitos por meio da moderação dos danos ou da exploração de oportunidades benéficas. MAY, Peter H; VINHA, Valéria da. Adaptação às mudanças climáticas no Brasil: o papel do investimento privado. *Estud. av.*, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 229-246, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 abr. 2021.

670 PLATAFORMA AGENDA 2030. Conheça a Agenda 2030. Disponível em <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em 10 abr. 2021.

671 São eles: ODS 1: erradicação da pobreza; ODS 2: erradicação da fome; ODS 3: saúde e bem-estar; ODS 4: educação de qualidade; ODS 5: igualdade de gênero; ODS 6: água potável e saneamento; ODS 7: energia acessível e limpa; ODS 8: trabalho decente e crescimento econômico; ODS 9: indústria, inovação e infraestruturas; ODS 10: redução das desigualdades; ODS 11: cidades e comunidades sustentáveis; ODS 12: consumo e produção sustentáveis; ODS 13: Ação Contra a Mudança Global do Clima; ODS 14: Vida na Água; ODS 15: Vida Terrestre; ODS 16: Paz, Justiça e Instituições Eficazes; ODS 17: Parcerias e Meios de Implementação.

672 PLATAFORMA AGENDA 2030. Conheça a Agenda 2030. Disponível em <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em 10 abr. 2021.

países e aplicável a todos”⁶⁷³, buscando combater problemas comuns, efetivar direitos humanos e resguardar o meio ambiente.

Dentre os objetivos propostos, o presente estudo volta-se especificamente ao ODS 13, que ressalta a necessidade e a importância de se adotar medidas urgentes no que diz respeito às mudanças climáticas. De acordo com o que dispõe a Agenda, mais precisamente em seu parágrafo 14, a mudança do clima é um dos maiores desafios vivenciados na atualidade e seus impactos têm o condão de comprometer o desenvolvimento sustentável de todos os países⁶⁷⁴.

O ODS 13, intitulado Ação Contra a Mudança Global do Clima, busca viabilizar a adoção de medidas imediatas e urgentes para combater a mudança do clima e seus efeitos adversos. Para tanto, estabelece as seguintes metas⁶⁷⁵:

13.1. Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países.

13.2. Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais.

13.3. Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima.

13.a. Implementar o compromisso assumido pelos países desenvolvidos partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [UNFCCC] para a meta de mobilizar conjuntamente US\$ 100 bilhões por ano a partir de 2020, de todas as fontes, para atender às necessidades dos países em desenvolvimento, no contexto das ações de mitigação significativas e transparência na implementação; e operacionalizar plenamente o Fundo Verde para o Clima por meio de sua capitalização o mais cedo possível.

13.b. Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.

Verifica-se, portanto, que as metas do ODS 13 focam em cinco dimensões: a

673 UNITED NATIONS. General Assembly Resolution 70/1: Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. 25 September 2016. UN Doc A/RES/70/1. 2016, parágrafo 5.

674 UNITED NATIONS. Sustainable Development Goals. Knowledge platform. Climate Change. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/topics/climatechange>>. Acesso em 07 abr. 2021.

675 PLATAFORMA AGENDA 30. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivo 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/ods/13/>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

resiliência e a capacidade adaptativa dos países; o planejamento e as políticas públicas nacionais; os processos de educação e conscientização sobre as mudanças do clima; a mobilização de aportes financeiros; e a criação de capacidades internas – esses dois últimos com foco específicos nos países em desenvolvimento.

Cada uma dessas metas é balizada por indicadores. Os indicadores facilitam a avaliação da evolução dos fenômenos sociais, ambientais e econômicos sobre os quais os ODS recaem, além de facilitar a monitoração de suas metas⁶⁷⁶.

Os indicadores do objetivo 13.1, que visa o aumento de resiliência e capacidade de adaptação aos efeitos negativos das mudanças do clima, são o número de mortes, desaparecimentos e pessoas afetadas por desastres climáticos por cem mil habitantes (indicador 13.1.1), o número de países que adotam estratégias nacionais de redução de risco de desastre com base no Quadro de Sendai para a Redução de Risco de Desastres 2015-2030 (indicador 13.1.2), e a proporção de governos locais que adotam estratégias locais de redução de risco de desastres (indicador 13.1.3)⁶⁷⁷.

O indicador 13.2.1, que está atrelado à meta 13.2 que trata da integração de medidas acerca das mudanças climáticas nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais, baseia-se no⁶⁷⁸

Número de países que comunicaram o estabelecimento ou a operacionalização de uma política/estratégia/plano integrado que aumente a sua capacidade de adaptação aos impactos adversos das mudanças climáticas e promova a resiliência climática e o desenvolvimento de emissões de gases de efeito estufa baixas de maneira que não ameacem a produção alimentar (incluindo um plano nacional de adaptação, uma contribuição determinada a nível nacional, uma comunicação nacional, um relatório de atualização bienal ou outro).

Nesse contexto, e conforme mencionado pelo próprio indicador 13.2.1, a Contribuição Nacionalmente Determinada pode ser utilizada como um indicador para

676 PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são tema de análise da Comissão de Estatística da ONU. 2016. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2016/03/08/-indicadores-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustent-vel-s-o-tema-de-an-lise-da-comiss-o-de-estat-stica-da-onu.html>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

677 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

678 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

o ODS 13, uma vez que é uma estratégia nacional focada em medidas de adaptação e mitigação, além de outras, e afeta a política interna e externa do país que a apresenta, não somente no que tange a alimentação, mas em todas as áreas estratégicas abarcadas por cada NDC.

A meta 13.3, cujo objetivo é melhorar a educação sobre adaptação, mitigação e redução de riscos relacionados à mudança do clima, tem como primeiro indicador (13.3.1) o “número de países que integram as medidas de mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce nos currículos de ensino fundamental, médio e superior” e como segundo indicador o “número de países que comunicaram o fortalecimento da capacitação institucional, sistêmica e individual para implementar ações de adaptação, mitigação e transferência de tecnologia e desenvolvimento” (13.3.2)⁶⁷⁹.

O único indicador da meta 13.a, baseada na mobilização conjunta de US\$ 100 bilhões para os países em desenvolvimento, visa analisar o montante de dinheiro mobilizado anualmente entre os anos de 2020 a 2025 (indicador 13.a.1)⁶⁸⁰.

O último indicador está relacionado à meta 13.b, que busca a promoção de mecanismos de planejamento para as mudanças do clima, e funda-se no número de países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares que recebem apoio para reforçar a capacidade de planejamento e gestão eficaz das mudanças do clima⁶⁸¹.

As metas do ODS 13 buscam os meios adequados para que os países signatários tomem as medidas para o combate imediato das mudanças do clima, levando em consideração ações como o aumento de resiliência, adaptação e mitigação às mudanças do clima, além de buscar estratégias nacionais, e levantamento de fundos para os países em desenvolvimento. Tendo em vista a meta 13.2 e o indicador 13.2.1 do ODS 13, no próximo capítulo analisar-se-á a estratégia nacional brasileira adotada sob o manto do Acordo de Paris, em 2015, para combater os efeitos adversos das mudanças do clima por meio da sua Contribuição Nacionalmente Determinada.

679 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>. Acesso em: 17 abr. 2021.

680 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>. Acesso em: 17 abr. 2021.

681 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>. Acesso em: 17 abr. 2021.

3 AS CONTRIBUIÇÕES NACIONALMENTE DETERMINADAS NO CONTEXTO DO ACORDO DE PARIS E O ODS 13

O Acordo de Paris foi adotado em 12 de dezembro de 2015 em substituição ao Protocolo de Quioto, cuja segunda fase de vigência encerrou-se em 2020. Com o Acordo, busca-se acelerar as ações e intensificar os investimentos necessários para um futuro com baixas emissões de GEE. Nessa perspectiva, o tratado visa evitar que o aumento da temperatura do planeta ultrapasse 2° C, preferencialmente se mantendo em 1,5° C. Ademais, tem como objetivo fortalecer a capacidade dos países para lidar com os impactos das mudanças climáticas⁶⁸².

Por meio desse Acordo, os países Parte se comprometem com a adoção de medidas de adaptação a longo prazo, o que lhes permite aumentar a capacidade de acomodação dos impactos climáticos, promover a resiliência em face do aquecimento global e desenvolver políticas de baixa emissão de GEE. Esse compromisso se dá com as Contribuições Nacionalmente Determinadas⁶⁸³.

As NDCs são metas voluntárias que incluem medidas de mitigação e adaptação, dentre outras, adotadas pelos países signatários do Acordo de Paris a partir das suas respectivas capacidades⁶⁸⁴. Elas devem, portanto, refletir as possibilidades e ambições de cada país no propósito de reduzir as suas emissões de GEE e promover adaptações aos efeitos adversos provocados⁶⁸⁵.

Como o próprio nome sugere, as Contribuições Nacionalmente Determinadas são negociadas internamente por cada país. Nesse contexto, é importante ressaltar que as contribuições ofertadas à comunidade internacional, dentro do Acordo de Paris possuem caráter vinculante, sendo que os países signatários do Acordo devem apresentar suas NDCs. Entretanto, as NDCs não possuem caráter vinculante em relação ao seu conteúdo, sendo que mesmo que um país estipule uma meta, ele não é efetivamente obrigado a cumpri-la, já que passa a ser uma estratégia nacional

682 UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE. The Paris Agreement: Status of Ratification. Disponível em <<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement>>. Acesso em: 04 abr. 2021.

683 UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE. The Paris Agreement: Status of Ratification. Disponível em <<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement>>. Acesso em: 04 abr. 2021.

684 ENVIRONMENTAL MIGRATION PORTAL. Migration in INDCs/NDCs. Suíça: IOM, 2016. Disponível em: <https://environmentalmigration.iom.int>. Acesso em: 04 abr. 2021.

685 BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para consecução do objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, 2015, p. 02. Disponível em <<https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80108/BRASIL%20iNDC%20portugues%20FINAL.pdf>>. Acesso em 04 abr. 2021.

interna que não se submete a regulação internacional⁶⁸⁶. Em razão disso, é importante que cada país seja transparente no estabelecimento e no cumprimento da sua Contribuição Nacionalmente Determinada, um processo que exige constante revisão e acompanhamento⁶⁸⁷.

Mesmo que as metas não vinculem, as NDCs de cada país devem conter propostas concretas, das quais possam advir resultados práticos que se coadunem com o compromisso de promover um desenvolvimento com baixas emissões de GEE. A viabilidade de execução de uma NDC, com observância das respectivas capacidades e definição de metas concretas, tem o condão de aproximá-la ou afastá-la dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Especificamente no que tange ao ODS 13, a relação entre as NDCs e a necessidade de se adotar medidas em caráter de urgência para combater as mudanças climáticas e seus efeitos nocivos se dá por meio da meta 13.2. A integração de medidas relacionadas à mudança do clima em políticas, estratégias e planejamentos nacionais torna-se, portanto, de extrema relevância nesse contexto⁶⁸⁸. Inclusive, dentre os indicadores dessa meta, como mencionado previamente, há menção expressa aos planos nacionais de adaptação e às contribuições determinadas por cada país.

4 A CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA BRASILEIRA E O ODS 13

A Contribuição Nacionalmente Determinada é uma estratégia nacional que visa combater os efeitos adversos das mudanças climáticas, o que faz com que sua adoção esteja de acordo com a meta 13.2 e com o indicador 13.2.1 do ODS 13. Portanto, neste capítulo pretende-se analisar a NDC do Brasil e como ela se relaciona com o ODS 13 no sentido de adotar medidas urgentes para o combate às mudanças climáticas e seus impactos.

4.1 A Contribuição Nacionalmente Determinada brasileira

Visando combater os efeitos adversos das mudanças do clima, em 28 de setembro de 2015, o Brasil apresentou sua primeira pretendida Contribuição

686 BODANSKY, Daniel. The Paris Climate Change Agreement: A New Hope? *American Journal of International Law*. The American Society of International Law; J. 288. April, 2016 (2016), p.303.

687 PEIXER, Janaína Freiberg Benkendorf. A Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil para cumprimento do Acordo de Paris: metas e perspectivas futuras. 346 p. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Florianópolis, 2019, p. 163.

688 NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 13 – Ação contra a mudança global do clima. Disponível em <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/13>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

Nacionalmente Determinada (iNDC) sob o manto do Acordo de Paris. O conjunto das contribuições pretendidas, refletindo as ambições de cada país, daria uma indicação do possível rumo a uma economia de baixo carbono. Com a ratificação do Acordo, em 21 de setembro de 2016, o governo brasileiro definiu a sua NDC, comprometendo-se perante a comunidade internacional e o regime climático⁶⁸⁹.

Dentro da proposta de mitigação, a NDC brasileira estabelece uma meta de redução de 37% das suas emissões de GEE até 2025, tendo como base o ano de 2005. Em um horizonte mais amplo, o país assume também o compromisso de reduzir as suas emissões em 43% até o ano de 2030. Esses índices devem ser alcançados levando-se em consideração o território nacional e os segmentos pertinentes da economia. Isso corresponde a uma redução aproximada de 66% das emissões de GEE por unidade do PIB até 2025 e de 75% até 2030⁶⁹⁰.

Algumas medidas adicionais previstas na NDC brasileira, que poderiam ajudar o Brasil a cumprir sua meta de mitigação no sentido de reduzir 37% das emissões de GEE até 2025 e 43% até 2030, incluem a eliminação do desmatamento ilegal na Amazônia até 2030; o fortalecimento do cumprimento do Código Federal em todas as esferas da federação; o reflorestamento de doze milhões de hectares de florestas até 2030; a ampliação de sistemas de manejo sustentável de florestas nativas; a restauração de quinze milhões de hectares de pastagens degradadas, o aumento de cinco milhões de área produtiva no sistema da lavoura, pecuária e da floresta, e o atingimento de 28% a 33% de energias renováveis não-hidrelétricas nacionalmente⁶⁹¹.

No documento de submissão da NDC, o país afirmou que as ações de mitigação propostas eram condizentes com o objetivo de limitação do aumento da temperatura terrestre, conforme estabelecido no Acordo de Paris, assim como equivalentes às contribuições dos países desenvolvidos “com maior responsabilidade pela mudança do clima”⁶⁹².

Além das medidas de mitigação, o Brasil reconhece em sua NDC que a adaptação é um elemento essencial no enfrentamento das mudanças climáticas. Isso porque são

689 BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para a Consecução do objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 2015, p. 02. Disponível em < http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

690 BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para a Consecução do objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 2015, p. 01-02. Disponível em < http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2021.

691 Ibidem, p. 01-05.

692 BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para a Consecução do objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 2015, p. 01-02. Disponível em < http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2021.

os processos adaptativos que contribuem para a promoção da resiliência, reduzindo as vulnerabilidades⁶⁹³. Nessa perspectiva, deve-se mencionar que a questão social está no centro da estratégia de adaptação do Brasil. Com um olhar diferenciado para as populações mais vulneráveis, o país foca na necessidade de promover a adaptação às mudanças do clima, nos sistemas criados ou naturais, com vistas à promoção e ao fortalecimento da capacidade de resiliência.

Nesse contexto, o Brasil tem como referência o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA)⁶⁹⁴, em consonância com a já existente Política Nacional sobre Mudança do Clima (2009). Instituído em 10 de maio de 2016, o PNA tem como objetivos: promover a gestão e redução do risco associado à mudança do clima; evitar perdas e danos; e construir instrumentos que permitam a adaptação dos sistemas naturais, humanos, produtivos e de infraestrutura. O Plano, que considera 11 setores⁶⁹⁵, abarca 24 metas e 136 diretrizes, incluindo estratégias transversais e setoriais, que intentam a estruturação de bases institucionais, metodológicas e científicas para reduzir e gerir os riscos relacionados à mudança do clima⁶⁹⁶.

Atualmente, o PNA é considerado o principal instrumento de concretização da NDC brasileira. No entanto, muito embora instituído no ano de 2016, até o momento apenas um relatório de monitoramento foi publicado⁶⁹⁷. Dessa maneira, não é possível precisar quais metas e diretrizes setoriais foram realmente cumpridas. O próprio documento é lacônico nesse sentido, chegando a afirmar que houve “alguma ação correspondente implementada”, sem especificá-la. A despeito dessas vagas menções,

693 BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para a Consecução do objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 2015, p. 03. Disponível em < http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

694 BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para a Consecução do objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 2015, p. 02-03. Disponível em < http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

695 Os onze setores abordados pelo PNA são: Agricultura; Biodiversidade e Ecossistemas; Gestão de Risco de Desastres Naturais; Indústria e Mineração; Infraestrutura; Povos e Populações Vulneráveis; Recursos Hídricos; Saúde; Segurança Alimentar e Nutricional; e Zona Costeira. BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: Sumário Executivo. Brasília, 2016, p. 10. Disponível em < https://mma.gov.br/images/arquivo/80182/LIVRO_PNA_Resumo%20Executivo_.pdf>. Acesso em 10 abr. 2021.

696 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: Sumário Executivo. Brasília, 2016, p. 10. Disponível em < https://mma.gov.br/images/arquivo/80182/LIVRO_PNA_Resumo%20Executivo_.pdf>. Acesso em 15 abr. 2021.

697 Ver a plataforma cuja informação a respeito pode ser encontrada em <<http://adaptaclima.mma.gov.br/implementacao-e-monitoramento>>.

verifica-se que muitas das ações relativas ao Plano são desenvolvidas ainda em uma fase de mapeamento⁶⁹⁸.

Durante a Conferência das Partes 21 (COP 21)⁶⁹⁹, realizada em Paris no ano de 2015, definiu-se que os países que previssem metas de mitigação até 2025 deveriam apresentar uma nova NDC até o final de 2020⁷⁰⁰. Assim, em 08 de dezembro de 2020, o Brasil apresentou uma carta de justificativa acompanhada do que se referiu como sua “nova primeira Contribuição Nacionalmente Determinada”, que veio a substituir a Contribuição de 2016 que foi arquivada⁷⁰¹.

A NDC proposta em 2020 possui apenas duas metas. A primeira limita-se a confirmar o compromisso assumido em 2015 - reduzir 37% das suas emissões de gases de efeito estufa até 2025, e 43% até 2030, sendo omissa quanto as medidas adaptativas que haviam sido apresentadas na NDC 2016, como o reflorestamento de grandes áreas e o desmatamento ilegal zero na Amazônia até o ano de 2030. A segunda, indicativa e de longo prazo, visa a neutralidade climática, ou seja, emissões líquidas⁷⁰² nulas até o ano de 2060. O alcance dessa meta, a própria NDC pontua, dependerá do funcionamento dos mercados de carbono estabelecidos no Acordo de Paris, ou seja, o país acaba condicionando o cumprimento de sua própria meta a fatores externos que fogem por completo do seu controle. Assim posta a questão, fica claro que o Brasil não assume um compromisso perante a comunidade internacional, mas apresenta simplesmente uma intenção, mesmo não tendo a NDC um caráter provisório.

Muito embora o Brasil tenha mantido a sua meta inicial de mitigação, em termos percentuais, uma alteração metodológica, trouxe algumas variações negativas.

A NDC de 2016 apresentou números absolutos de emissão de gases de efeito

698 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima: Sumário Executivo. Brasília, 2016, p. 10. Disponível em < https://mma.gov.br/images/arquivo/80182/LIVRO_PNA_Resumo%20Executivo_.pdf>. Acesso em 15 abr. 2021.

699 A Conferência das Partes, também conhecida como COP, é o órgão supremo de tomada de decisão da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Os países Parte da Convenção-Quadro tomam as decisões necessárias para promover e efetivar as decisões tomadas sob o manto da Convenção. UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. Conference of the Parties (COP). Disponível em <<https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

700 UNITED NATIONS FRAMEWORK ON CLIMATE CHANGE. Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015. 2015, p. 5. Disponível em < <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>> . Acesso em: 11 abr. 2021.

701 UNITED NATIONS FRAMEWORK ON CLIMATE CHANGE. NDC Registry. Disponível em: < <https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/All.aspx>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

702 A neutralidade em carbono se dá com a remoção de gases de dióxido de carbono da atmosfera. Para tanto, é necessário reduzir todas as emissões derivadas de ações antrópicas ao mais próximo de zero. Depois disso, as emissões de GEE restantes seriam equilibrados com uma quantidade equivalente de remoção de carbono, como por exemplo a restauração de florestas. WRI BRASIL. O que significa zerar as emissões líquidas? Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/09/o-que-significa-zerar-emissoes-liquidas-respondemos-6-duvidas-frequentes>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

estufa: 1,3 bilhão de toneladas de dióxido de carbono equivalente (GtCO₂e) em 2025 e 1,2 GtCO₂e em 2030, tendo em vista os níveis emissões do ano de 2005, que foi de 2,1 GtCO₂e⁷⁰³. A NDC de 2020 não cita números absolutos, apenas informa que adotará como referência os dados do Terceiro Inventário Nacional, nome dado ao inventário de registro de emissão de gases de efeito estufa anual. Este documento, no entanto, eleva as emissões líquidas de GEE referentes ao ano-base de 2005 para 2,8 GtCO₂e⁷⁰⁴, consequentemente aumentando a quantidade de emissões para os anos de 2025 e 2030, já que a meta de mitigação brasileira é apresentada em porcentagem que deve basear-se no inventário.

Com a mudança de emissões no ano-base, baseada nos parâmetros do Terceiro Inventário Nacional adotado pela nova NDC, os níveis de emissão propostos para 2025 aumentariam de 1,3 GtCO₂e para 1,76 GtCO₂e da NDC de 2016 para a NDC de 2020⁷⁰⁵. Para o ano de 2030, o nível de emissões previsto pela nova NDC é de 1,6 GtCO₂e, aproximadamente 400 milhões de toneladas de CO₂ a mais do que a NDC de 2016 previa. Portanto, mesmo que aproximadamente dez mil quilômetros quadrados de floresta sejam desmatados na Amazônia⁷⁰⁶, o Brasil ainda assim atingiria sua meta⁷⁰⁷.

Ambos os aumentos marcam um retrocesso na NDC brasileira. A mudança de metodologia é aceita, porém, o Brasil deveria ter aumentado sua meta para compensar tal mudança, já que a manutenção desta faz com que o país se comprometa com uma meta menos ambiciosa⁷⁰⁸.

A meta de redução brasileira para 2030, tal como proposta, é compatível

703 BRASIL. Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para a Consecução do objetiva da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. 2015, p. 02. Disponível em <http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

704 BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Third National Communication of Brazil to the United Nations Framework Convention on Climate Change – Executive Summary. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2016, p. 40. Disponível em: <<https://unfccc.int/resource/docs/natc/branc3es.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

705 OBSERVATÓRIO DO CLIMA. NDC e “pedalada” de carbono: como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris. 2020, p. 04. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em 11 abr. 2021.

706 O Brasil tem vivenciado um aumento do desmatamento na Amazônia Legal desde 2015. Em 2020, 11.088 km² de floresta foram desmatados, sendo que o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), plano que prevê a redução de desmatamento de 80% na Amazônia Legal, permite que apenas 3.925km² por ano. O PPCDAm atualmente encontra-se engavetado com o término do período de vigência do Protocolo de Quioto em 2020. OBSERVAÇÃO DA TERRA. PRODES – Amazônia. Disponível em <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>. Acesso em 11. Abr. 2021.

707 OBSERVATÓRIO DO CLIMA. NDC e “pedalada” de carbono: como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris. 2020, p. 03. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em 11 abr. 2021.

708 OBSERVATÓRIO DO CLIMA. NDC e “pedalada” de carbono: como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris. 2020, p. 04. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em 11 abr. 2021.

com o objetivo de evitar que o aumento da temperatura do planeta ultrapasse 2° C. Ainda assim, é insuficiente diante dos parâmetros estabelecidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) para que se alcance a estabilização da temperatura em 1,5° C, dentro do que dispõe o próprio Acordo de Paris. Nessa perspectiva, o Observatório do Clima acrescenta que, para que sejam compatíveis com a meta de estabilização acima referida, as emissões líquidas de gases de efeito estufa do Brasil para o ano de 2030 deveriam ser de 0,4 GtCO₂e⁷⁰⁹.

Um outro aspecto que convém referir na NDC de 2020 diz respeito à indicação brasileira de que o país irá requerer, a partir de 2021, no mínimo 10 bilhões de dólares por ano para promover a conservação da sua vegetação nativa em vários biomas. De acordo com o documento, o país levará em conta o aporte financeiro recebido para eventualmente considerar uma meta de longo termo mais ambiciosa no que tange a neutralidade em carbono, prevista para 2060.

Diferente da NDC de 2016, que afirmava que o Brasil não se vinculava financeiramente a nenhum outro país para o cumprimento de suas metas, a nova NDC não deixa claro se seus compromissos estão condicionados ao apoio internacional ou as regras do mercado de carbono. Alguns elementos do texto parecem estabelecer condições para o cumprimento da intenção brasileira ao afirmar, por exemplo, que os mecanismos de mercado de carbono possuem papel crucial na sua implementação e são parte do Programa Floresta+ para subsidiar investimentos de conservação de florestas. A NDC de 2020 também afirma que o Brasil considera essencial que as negociações do artigo 6 do Acordo de Paris sejam finalizadas e que o Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (MDS)⁷¹⁰ seja operacionalizado o mais rápido possível, pois o não cumprimento dessas negociações poderiam prejudicar toda a arquitetura do Acordo de Paris, o que indiretamente interferiria na NDC brasileira⁷¹¹.

De acordo com o Observatório do Clima, a estipulação de um valor para eventualmente considerar melhorar a sua meta de longo prazo e requerer que o Acordo de Paris reveja seus mecanismos soam como uma ameaça que condiciona o

709 OBSERVATÓRIO DO CLIMA. NDC e “pedalada” de carbono: como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris. 2020, p. 04. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em 11 abr. 2021.

710 O Mecanismo de Desenvolvimento sustentável encontra respaldo no artigo 6.4 do Acordo de Paris, que prevê a implementação do referido mecanismo em uma tentativa de permitir que o setor privado invista em projetos de redução de gases de efeito estufa. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Mecanismo de desenvolvimento sustentável e competitividade industrial. Brasília : CNI, 2020, p. 11.

711 UNITED NATIONS FRAMEWORK ON CLIMATE CHANGE. Paris Agreement - Brazil's Nationally Determined Contribution (NDC). 2020, p. 07-09. Disponível em: < [https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/Brazil%20First%20NDC%20\(Updated%20submission\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/Brazil%20First%20NDC%20(Updated%20submission).pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2021.

cumprimento da NDC brasileira ao acontecimento de fatores externos. Essa exigência, convém mencionar, não estava prevista na NDC de 2016, quando o Brasil se posicionou como um país financeiramente independente. E, em tempos de completo desgoverno ambiental, com expressivos aumentos das taxas de desmatamento e do número de queimadas, essa condição acaba soando como uma ameaça dentro do regime climático internacional⁷¹².

A despeito desses aspectos, o Brasil declara em sua NDC de 2020 que, apesar de ser um país em desenvolvimento e de industrialização tardia, propõe metas ambiciosas em relação aos outros países Parte do Acordo, assim como em relação às suas próprias, apresentadas em 2016, o que demonstraria a sua disposição em combater às mudanças climáticas⁷¹³. Nesse contexto, é importante ressaltar que o Acordo de Paris parte da premissa de que cada NDC deve representar uma evolução em relação à anterior. Com metas claramente menos ambiciosas, o Brasil apresentou sua nova NDC como sendo a primeira, e não como uma mera, e inadequada, revisão da NDC que foi submetida em 2016. Dessa maneira, o país conseguiu burlar a premissa do Acordo, fazendo com que a NDC de 2020 fosse aceita pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, mesmo com seus descompassos e retrocessos⁷¹⁴.

4.2 Considerações sobre a Contribuição Nacionalmente Determinada brasileira à luz do ODS 13

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 13 visa tomar medidas urgentes no combate às mudanças do clima e seus impactos. O Brasil buscou combater o fenômeno através da sua Contribuição Nacionalmente Determinada, do seu Plano Nacional de Adaptação e da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei 12.187/2009), responsável por internalizar o compromisso voluntário de redução de GEE entre 36,1% e 38,9% no ano de 2020 assumido pelo Brasil na COP 15, realizada

712 OBSERVATÓRIO DO CLIMA. NDC e “pedalada” de carbono: como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris. 2020, p. 04. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em 11 abr. 2021.

713 UNITED NATIONS FRAMEWORK ON CLIMATE CHANGE. Paris Agreement - Brazil's Nationally Determined Contribution (NDC). 2020, p. 07-09. Disponível em: <[https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/Brazil%20First%20NDC%20\(Updated%20submission\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/Brazil%20First%20NDC%20(Updated%20submission).pdf)>. Acesso em: 17 abr. 2021.

714 WWF BRASIL. Nova NDC Brasileira reduz ambição climática do país, contra o espírito do Acordo de Paris. 2020. Acesso em <https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?77489/Nova-NDC-Brasileira-reduz-ambicao-climatica-do-pais-contra-o-espírito-do-Acordo-de-Paris>. Disponível em: 11 abr. 2021.

em 2009 em Copenhague⁷¹⁵. Portanto, percebe-se que o Brasil integrou estratégias e políticas nacionais no que tange às mudanças climáticas, observando e agindo de acordo com a meta 13.2 do ODS 13, dispondo de instrumentos além da NDC para combater os efeitos adversos da mudança global do clima.

Entretanto, ao analisar a meta 13.2 e seu indicador 13.2.1, não é possível afirmar que a existência de uma política/estratégia/plano seja capaz de assegurar que um país promova a sua capacidade de adaptação ou resiliência climática somente pelo fato de um desses instrumentos existir, como é o caso brasileiro.

A própria NDC do Brasil, atual estratégia do país para combater às mudanças climáticas, representa um retrocesso ao que foi apresentado anteriormente, no ano de 2016. O novo compromisso retira sua abordagem em medidas de adaptação, instrumento capaz de promover a resiliência e gestão de risco, conforme propunha o Plano Nacional de Adaptação, se eximindo da responsabilidade de proteger as populações mais vulneráveis aos efeitos adversos das mudanças do clima e gerir os riscos decorrentes do fenômeno, o que contraria o proposto pelas metas 13.1, 13.3 e 13.b, que tratam do reforço de resiliência e adaptação a riscos; aumento da conscientização sobre adaptação, e promoção de mecanismos eficazes no planejamento contra às mudanças do clima nos países em desenvolvimento, respectivamente, o que demonstra que a NDC não aparenta abarcar tais metas.

O Brasil, que sempre se mostrou ativo nas negociações climáticas desde a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, já teve papel de destaque sob a égide do Protocolo de Quioto, com a aplicação do PPCDAm que contribuiu para a redução de 83% do desmatamento na Amazônia de 2004 a 2012⁷¹⁶, promove retrocessos na sua NDC apresentada no final de 2020, com a estipulação de uma meta de mitigação que mascara a real quantidade de gases que o país poderá emitir, além de deixar de lado as medidas de adaptação, o que demonstra que o combate às mudanças climáticas, previsto com cunho de urgência pela ODS 13, não está nas prioridades do Brasil no momento.

5 CONCLUSÕES

Diante do que foi exposto e analisado, conclui-se:

715 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Política Nacional sobre Mudança do Clima. Disponível em < <https://mma.gov.br/pol%C3%ADtica-sobre-mudan%C3%A7a-do-clima>>. Acesso em: 10 out. 2020.

716 OBSERVAÇÃO DA TERRA. PRODES – Amazônia. Disponível em: < <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>. Acesso em 17 abr. 2021.

1. Apesar de o Brasil possuir uma estratégia nacional de combate à mudança climática e seus impactos, não há urgência na adoção dessas medidas, sendo que a própria NDC brasileira submetida em 2020 apresenta um retrocesso na busca pela sustentabilidade.

2. O Brasil mantém sua meta de mitigação na NDC 2020 – redução de GEE em 37% até 2025 e 43% até 2030, mas altera sua metodologia de base de cálculo, o que acaba mascarando o fato de que poderá aumentar suas emissões, tornando sua meta insuficiente para alcançar a estabilização da temperatura terrestre em 1,5° C.

3. De acordo com a nova NDC, o Brasil poderia desmatar aproximadamente dez mil quilômetros quadrados de floresta amazônica e ainda assim atingir a meta. Além de demonstrar falta de ambição, a meta acaba recompensando o país com uma maior margem de emissão de gases de efeito estufa.

3.1. Isso representa um aumento de emissões de 1,3 GtCO₂e propostos na NDC de 2016 para 1,76 GtCO₂e na NDC 2020 para o ano de 2025. Para 2030, o aumento será de 1,3 GtCO₂e para 1,6 GtCO₂e.

4. O Brasil inova na NDC de 2020 ao propor uma meta de neutralidade de carbono em 2060. Entretanto, não há efetivamente uma meta de longo prazo, mas uma intenção através de objetivo indicativo que não aponta as medidas a serem tomadas, condicionando o funcionamento de sua própria meta ao funcionamento de fatores externos.

5. A NDC de 2020 não trata especificamente de medidas de adaptação, diferente do proposto no ano de 2016, que previa a aplicação de um Plano Nacional de Adaptação, sequer mencionado no novo texto, mesmo estando em curso desde 2016, em nada contribuindo para o combate dos efeitos adversos das mudanças do clima.

3. ODS 16 E JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL: UM ENFOQUE NA PARTICIPAÇÃO E ACESSO À JUSTIÇA DA SOCIEDADE CIVIL E DOS MAIS VULNERÁVEIS

ANNA MARIA BEZERRA DE MELLO CÁRCAMO

Advogada, Mestre em Gestão Ambiental pela Universidade de Yale, EUA, pesquisadora do Grupo de Pesquisa JUMA (PUC-Rio) e bacharel em Direito pela PUC-Rio

FÁBIO TAKESHI ISHISAKI

Advogado, Mestrando em Ciência Ambiental (USP), MBA em Gestão e Tecnologias Ambientais (USP) e graduado em Direito PUC-SP

Introdução

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 16, “Paz, Justiça e Instituições Eficazes” trata de temáticas basilares e indispensáveis para o próprio funcionamento do Estado Democrático de Direito, e portanto, trata-se de ODS fundamental a todos os demais. Em outras palavras, sem ele não teremos a fruição efetiva de nenhum dos ODS. Ao falar de Estado Ecológico de Direito e justiça socioambiental, frisamos as metas 16.3, 16.6 e 16.7⁷¹⁷.

A meta 16.3 trata de “Promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso à justiça para todos.” A adequação ao Brasil, conforme o IPEA⁷¹⁸ “Fortalecer o Estado de Direito e garantir acesso à justiça a

717 Ressaltamos também a interpretação em conjunto com os ODS 10, 13, 14 e 15, os quais versam sobre “Redução das Desigualdades”, “Ação contra a Mudança Global do Clima”, “Vida na Água” e “Vida Terrestre”, respectivamente, a fim de verificar a importância do ODS 16 para a pauta socioambiental.

718 Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods16.html>>

todos, especialmente aos que se *encontram em situação de vulnerabilidade.*” (grifos nossos), torna mais clara sua conexão com a temática da justiça socioambiental. O destaque aos que se encontram em situação de vulnerabilidade cristaliza o princípio da equidade, ou da igualdade material, fator integral à teoria da justiça socioambiental, que ressalta a desigualdade de distribuição de ônus e bônus ambientais, bem como do acesso à justiça e participação efetiva na tomada de decisão por parte dos que sofrerão mais com seus impactos.

Enquanto isso, a meta 16.6, busca “Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis”, e de forma adequada ao Brasil, prevê “Ampliar a transparência, a *accountability* e a efetividade das instituições, em todos os níveis.”⁷¹⁹ e a meta 16.7, “Garantir a tomada de decisão responsiva, *inclusiva, participativa e representativa* em todos os níveis.” (grifos nossos)⁷²⁰. Sendo assim, metas que dialogam entre si e da mesma forma, diretamente com a justiça socioambiental.

Para refletir acerca do conteúdo dessas metas e sua aplicabilidade no Brasil, vamos abordar a justiça socioambiental e sua conexão com os princípios da participação popular e do acesso à justiça na teoria e no direito brasileiro e internacional público. Posteriormente, iremos avaliar a distinção do dever-ser e da prática, ao observar uma crescente restrição concernente à participação da sociedade civil e de titulares de direitos em colegiados do poder público Federal, e o movimento de judicialização que se opõe a esses retrocessos. Para verificar a aplicação da temática na litigância socioambiental brasileira, em resposta ao atual cerceamento da participação popular na tomada de decisões, iremos discorrer sobre quatro casos recentes que se embasam na temática: ADPF 623, a qual se refere à composição do CONAMA; ADPF 748, a qual se refere a inconstitucionalidade de normas revogadas pelo CONAMA; a ADPF 709, que trata dos direitos dos povos indígenas e salvaguardas frente à COVID-19; e ADPF 741, que trata dos direitos das comunidades quilombolas e salvaguardas frente à COVID-19. Por fim, teceremos considerações finais a respeito.

1. Justiça Socioambiental, Participação Popular e Acesso à Justiça

Todos têm direito igual à proteção ambiental e à implementação eficaz de leis e regulamentações ambientais, conforme sustenta o Dr. Robert Bullard, um dos

719 O Grupo Interministerial do ODS 16 optou por manter o termo “*accountability*” no inglês, por entender que “responsável” não teria o mesmo significado. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods16.html>>

720 Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods16.html>>

grandes precursores da justiça socioambiental⁷²¹. Entretanto, essa não é a realidade. O movimento da justiça ambiental revela uma desigualdade de acesso a esse direito, e busca a redistribuição dos riscos ambientais, ou *justiça distributiva*, e de preferência, a eliminação dos mesmos. Além disso, para que essa redistribuição ou eliminação de riscos ocorra, o conceito inclui também um aspecto ligado à participação das populações mais vulneráveis na elaboração de políticas e tomada de decisões, denominado de *justiça processual*.

A justiça socioambiental se originou nos movimentos sociais negros dos Estados Unidos da América na luta pelos direitos civis no final dos anos 1960, que indentificaram que havia uma distribuição desigual de ônus e bônus ambientais por conta de características de pessoas ou comunidades, como a cor, etnia, gênero, origem e outros fatores⁷²². Fundiu-se com movimentos indígenas e *latinos*, e em 1991 criaram o primeiro encontro, *National People of Color Environmental Leadership Summit*, o qual estabeleceu 17 princípios da justiça ambiental⁷²³. Uma série de conquistas surgiram a partir das demandas desse movimento, inclusive a Executive Order 12898 de 1994 que exige que todos os órgãos do Governo Federal Estadunidense, ao conduzir estudos de impacto ambiental, observem os impactos nas populações mais pobres e nas “minorias”⁷²⁴, a fim de mitigá-los.

Na mesma década, o movimento se internacionalizou, se reunindo às demandas socioambientais, de povos tradicionais e decoloniais do restante do mundo, especialmente do Sul Global. No Brasil, de acordo com Henri Acelrad, a temática passou a ser discutida antecedendo a Conferência Eco-92, que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992, juntando movimentos tradicionalmente sociais, sindicais e organizações ambientais⁷²⁵. Inclusive, conforme descreve Acelrad, uma série de pautas socioambientais já eram exigidas por movimentos indígenas e demais, como o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e o Movimento Sem-Terra (MST), e

721 Tradução livre. BULLARD, Robert. Disponível em: <<https://drrobertbullard.com/>> Acesso em 13.08.2021. Ressalta-se que nos EUA se utiliza o termo “justiça ambiental” ao entender que o termo “justiça” incluiria a justiça social de forma inerente, entretanto, utilizamos o termo socioambiental por ser a expressão mais utilizada no Brasil, que torna nítida a faceta social e ambiental.

722 ASCELRAD, Henri, *Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental*, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/hSdks4fkGYGb4fDVhmb6yxk/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em 14.08.2021

723 Disponíveis em: <<https://www.ejnet.org/ej/principles.html>> Acesso em 12.08.2021

724 Inserimos as aspas no termo “minorias” por se tratar de nomenclatura questionada atualmente pelos movimentos abordados, especialmente em países como o Brasil, nos quais as populações negras e pardas são maioria demográfica.

725 ASCELRAD, Henri, *Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental*, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/hSdks4fkGYGb4fDVhmb6yxk/?lang=pt&format=pdf> Acessado em 14.08.2021

convergiram⁷²⁶. A partir desse diálogo, formou-se, em 2001, a Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA) que reuniu demandas relacionadas ao racismo ambiental, bem como demandas decoloniais e anticapitalistas⁷²⁷, e também estabeleceu uma série de princípios, adaptados à realidade brasileira⁷²⁸.

Apenas a partir desses movimentos que o tema passa a ser abordado pela academia, de forma crescente. No entanto, conforme nota David Schlosberg, muito é escrito e discutido sobre o aspecto distributivo da justiça socioambiental, mas pouco sobre o reconhecimento das desigualdades e a participação no processo em que se criam as políticas socioambientais, invisibilizando grande parte das demandas desses movimentos globais⁷²⁹. Segundo Iris Young, “os processos de tomada de decisão democráticos e participativos são tanto um elemento como uma condição para a justiça social” (tradução livre), uma vez que o processo que não for democrático resultaria em decisões antidemocráticas e distribuições desiguais⁷³⁰.

A demanda pela *justiça processual (procedural justice)* é esclarecida pelo princípio da justiça ambiental número 7, “A Justiça Ambiental demanda o *direito de participação como parceiros iguais na tomada de decisões em todos os níveis*, incluindo a análise de demandas, planejamento, implementação, acompanhamento e avaliação”(tradução livre, grifos nossos)⁷³¹. No mesmo sentido, os princípios da supracitada RBJA incluem o acesso à informação e participação na elaboração de

726 Ibid.

727 Segundo Acselrad, “As lutas por justiça ambiental, tal como caracterizadas no caso brasileiro, combinam assim: a defesa dos direitos a ambientes culturalmente específicos – comunidades tradicionais situadas na fronteira da expansão das atividades capitalistas e de mercado; a defesa dos direitos a uma proteção ambiental equânime contra a segregação socioterritorial e a desigualdade ambiental promovidas pelo mercado;

a defesa dos direitos de acesso equânime aos recursos ambientais, contra a concentração das terras férteis, das águas e do solo seguro nas mãos dos interesses econômicos fortes no mercado.” Ibid.

728 “a – asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico, racial ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das conseqüências ambientais negativas de operações econômicas, de decisões de políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como da ausência ou omissão de tais políticas; b – asseguram acesso justo e equitativo, direto e indireto, aos recursos ambientais do país;

c – asseguram amplo acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais e a destinação de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais, bem como processos democráticos e participativos na definição de políticas, planos, programas e projetos que lhes dizem respeito;

d – favorecem a constituição de sujeitos coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso. (Acselrad, 2004, p.13-20)” Ibid.

729 SCHLOSBERG, David. Reconciving Environmental Justice: Global Movements and Political Theories. *Environmental Politics*, 13:3, 517-540, DOI: 10.1080/0964401042000229025, 2004.

730 YOUNG, Iris, 1990, apud SCHLOSBERG, Op. Cit.

731 “Environmental Justice demands the right to participate as equal partners at every level of decision-making, including needs assessment, planning, implementation, enforcement and evaluation” (no original em inglês). Disponíveis em: <https://www.ejnet.org/ej/principles.html>

políticas públicas, bem como o protagonismo dos movimentos sociais e populares na elaboração de modelos alternativos de desenvolvimento⁷³².

No Direito pátrio, a Constituição Federal de 1988 passou por um processo de ecologização e ao abordar os temas ambientais de forma transversal trouxe as bases para garantir a *justiça processual* em matéria ambiental, também referida por doutrinadores como *cidadania ambiental*⁷³³. Para que esta se torne efetiva é necessário assegurar as que decisões em matéria ambiental sejam construídas coletivamente e com participação direta dos titulares dos direitos afetados, com especial atenção para populações vulnerabilizadas⁷³⁴.

A participação popular é também necessária para garantir o pleno acesso à justiça. O acesso à justiça é um direito fundamental de todo cidadão que visa garantir o exercício de seus direitos, e segundo Mariana Almeida Passos de Freitas, possui um aspecto preventivo, que inclui assegurar a participação na tomada de decisões e um direito justo, que antecede seu aspecto repressivo, na possibilidade de reivindicar seus direitos aos Tribunais⁷³⁵. É imperioso que se tenha em mente as bases do constitucionalismo brasileiro e, por consequência, a forma de se atingir a democracia e maior acesso à justiça por todos.

O princípio da participação popular atravessa todo o Direito Constitucional e Administrativo, uma vez que “todo o poder emana do povo” (CF art. 1 P.U.), e também tem profunda relação aos princípios da cidadania e dignidade humana (CF art. 1 I e III). Ainda, nossa Carta Magna propugna como um dos seus objetivos “*promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação*” (art. 3º, inciso IV). Ainda, traz como princípio a “*cooperação entre os povos para o progresso da humanidade*” (art. 4º, inciso IX). Indubitável, também, se ressaltar o clássico artigo 5º, que no seu *caput* estabelece serem todos iguais perante a lei, bem como bases fundantes da democracia como livre manifestação (inciso IV), liberdade de crença (inciso VI), acesso à informação (inciso XIV), vedação ao racismo (inciso XLII), dentre outros.

Nos dizeres de José Afonso da Silva, a democracia não é “por si um valor-

732 Vide trecho grifado no rodapé 7. ASCELRAD, 2010, Op. Cit.

733 Vide CAVEDON, Fernanda de Salles; VIEIRA, Ricardo Stanziola. A Política Jurídica e o Direito Socioambiental: uma Contribuição para a Decidibilidade dos Conflitos Jurídico-ambientais. Revista Novos Estudos Jurídicos - Eletrônica, Edição Especial 2011. p. 60-78 e CAVEDON, Fernanda de Salles; VIEIRA, Ricardo Stanziola. Acesso à justiça ambiental: um novo enfoque do acesso à justiça a partir da sua aproximação com a teoria da justiça ambiental. 2007. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/campos/fernanda_cavedon_e_ricardo_vieira.pdf> acesso em 12.08.2021.

734 Ibid.

735 FREITAS, Mariana Almeida Passos de. “Access to Environmental Justice in Brazil.” International Journal for Court Administration 8, no. 3 (2017), pp.1–6. DOI: <http://doi.org/10.18352/ijca.232>

fim, mas meio e instrumento de realização dos valores essenciais de convivência humana”⁷³⁶, congregando, inclusive, dois princípios fundamentais: a soberania popular e a participação do povo no poder. É, pois, o que se vê nas mais diversas conjunções dos dispositivos constitucionais e internacionais da seara socioambiental.

Cabe ressaltar, nesse tocante, o Princípio 10 da Declaração do Rio, que traz: “A melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados”.⁷³⁷ O princípio, inclusive, estabelece que “Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando a informação à disposição de todos. Deve ser proporcionado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos” (grifos nossos)⁷³⁸.

O Acordo de Escazú detalha e regulamenta esse princípio, sendo seu título completo, “Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe”⁷³⁹, e traz diretrizes e mecanismos para assegurar os mesmos⁷⁴⁰. Assim, explicita a relação intrínseca da participação ao princípio do acesso à justiça, ao seu viés preventivo, como previamente destacado.

Ainda, como estabelecido no Acordo de Escazú, a participação popular só pode ser efetiva se pautada em transparência e informação prestada pelo Estado e educação da sociedade. Sendo o acesso à informação outro direito fundamental refletido no direito pátrio, no Art. 5º XXXIII da Constituição Federal, bem como através do dever de prestar de garantir a publicidade dos atos da Administração Pública, em seu Art. 37, caput. Na Lei Ambiental infraconstitucional, a PNMA inclui o princípio no art. 9º VII e X, nos quais estabelece o cadastro de informações e acesso público aos dados no SISNAMA.

736 SILVA, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional. 35ª edição. Malheiros: São Paulo. p. 125-126.

737 Disponível em <<https://www.scielo.br/j/ea/a/szzGBPjxPqnTsHsnMSxFWPL/?lang=pt>> - Acessado em 14/08/2021.

738 Ibid.

739 CEPAL, Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43611/S1800493_pt.pdf>

740 Dentre suas previsões, ressaltamos o artigo 7, Participação pública nos processos de tomada de decisões ambientais, e os incisos: “1. Cada Parte deverá assegurar o direito de participação do público; para isso, se compromete a implementar uma participação aberta e inclusiva nos processos de tomada de decisões ambientais, com base nos marcos normativos interno e internacional. (...) 6. O público será informado de forma efetiva, compreensível e oportuna, através de meios apropriados, que podem incluir os meios escritos, eletrônicos ou orais, bem como os métodos tradicionais. (...) 13. Cada Parte incentivará o estabelecimento de espaços apropriados de consulta em questões ambientais ou o uso dos já existentes, em que possam participar diversos grupos e setores. Cada Parte promoverá a valorização do conhecimento local, o diálogo e a interação das diferentes visões e dos diferentes saberes, conforme o caso.” Ibid.

No que tange o acesso à justiça, também é um dos direitos fundamentais estatuídos na nossa Constituição Federal, quando dispõe que “a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito” (art. 5º, inciso XXXV)⁷⁴¹. É, pois, basilar a universalização de tal direito, especialmente no que tange à temática socioambiental, quando as demandas coletivas se mostram tão importantes quanto as individuais, especialmente nos Tribunais Superiores. Essa particularidade da defesa de direitos difusos e coletivos, como se verá adiante, traz a tônica da forma de se litigar e do modo com que a defesa de direitos da coletividade são alcançados ante transgressões, por vezes, individuais.⁷⁴²

Nos ensinamentos de Álvaro Mirra, tem-se que “o que se nota é a preocupação do constituinte e do legislador infraconstitucional com a abertura da via do processo jurisdicional para a participação pública na defesa de direitos coletivos e difusos, ainda que as soluções encontradas sejam variadas e sem uniformidade, ora prestigiando-se a participação dos cidadãos.”⁷⁴³

Sendo assim, ao efetivar os princípios constitucionais e promover a justiça socioambiental o Brasil estaria alinhado ao ODS 16 “Paz, Justiça e Instituições Eficazes”, em especial à sua meta 16.3, adequada ao Brasil, “Fortalecer o Estado de Direito e garantir acesso à justiça a todos, especialmente aos que se encontram em situação de vulnerabilidade.” (grifos nossos)⁷⁴⁴ bem como à meta 16.6, adequada ao Brasil, “Ampliar a transparência, a *accountability* e a efetividade das instituições, em todos os níveis.”⁷⁴⁵ e 16.7 “Garantir a tomada de decisão responsiva, *inclusiva, participativa e representativa* em todos os níveis.” (grifos nossos)⁷⁴⁶. Portanto, deveria, necessariamente, garantir o aspecto preventivo do acesso à justiça, incluindo a participação popular e o acesso à informação.

741 “O princípio da inafastabilidade de jurisdição, insculpido no art. 5º, XXXV, CRFB/88, segundo o qual “a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito” tem o intento de coibir iniciativas dos legisladores que possam impor obstáculos desarrazoados ao acesso à justiça, ao permitir o acesso plural e universal ao Poder Judiciário.” (STF - RE 640905, Repercussão Geral, Relator(a): Min. LUIZ FUX, Julgamento: 15/12/2016, Publicação: 01/02/2018)

742 “A ampliação do acesso à Justiça possui dois fundamentos: o sistema judicial deve ser igualmente acessível a todos e deve produzir resultados que sejam individual e socialmente justos. Para tanto, há certo consenso doutrinário e jurisprudencial pela coletivização das demandas de massa, em detrimento das demandas individuais.” (STF - RE 913536 AgR-segundo, Órgão julgador: Primeira Turma, Relator(a): Min. MARCO AURÉLIO, Julgamento: 07/02/2017, Publicação: 31/08/2018)

743 MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Participação, processo civil e defesa do meio ambiente. Letras Jurídicas: São Paulo. 2011, p. 187.

744 Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods16.html>>

745 A meta original é “Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis”. O Grupo Interministerial do ODS 16 optou por manter o termo “*accountability*” no inglês, por entender que “responsável” não teria o mesmo significado. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods16.html>>

746 Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods16.html>>

2. Retrocessos na Participação Popular: Divergências entre o Dever-ser e a Prática

Como ressaltado, a participação popular é basilar para o Estado Democrático de Direito e para o ODS 16. É, pois, necessário se ter em mente que a sociedade (seja civil organizada ou cidadãos) deve necessariamente ser representada ou mesmo atuar diretamente, pois, nos termos do art. 1º, parágrafo 1º da Constituição Federal, “todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente”.

Contudo, desde 2019 a participação popular e a representatividade têm sofrido diminuição, especialmente (e principalmente) pela publicação do Decreto Federal 9.759/2019, que extinguiu todos os colegiados da administração pública federal instituídos por decreto, ato normativo inferior a decreto ou ato de outro colegiado. Assim, a grande maioria dos colegiados da seara socioambiental tiveram suas atividades encerradas e algumas somente as retomaram após publicação de nova norma que as restituiu. Segundo levantamento, de 22 colegiados nacionais associados às políticas socioambientais levantados no estudo, 4 (18,2%) foram extintos e 9 (40,9%) foram reestruturados. Ou seja, mais da metade dos colegiados foi diretamente impactada por extinções ou reestruturações, enquanto apenas 9 (40,9%) se mantiveram inalterados”.⁷⁴⁷

Um exemplo claro de restituição de colegiado e diminuição da participação popular é a Comissão Nacional da Biodiversidade – CONABIO. Criada originalmente pelo Decreto nº 4.703, de 21 de maio de 2003 e recriada pelo Decreto nº 10.235, de 11 de fevereiro de 2020, é possível verificar que na atual composição foram excluídos movimentos sociais, representação de povos indígenas, comunidade acadêmica, Movimento Nacional dos Pescadores – MONAPE - e Confederação Nacional de Trabalhadores na Agricultura – CONTAG.⁷⁴⁸ Assim, “as alterações incluíram: perda de competências, redução do número de assentos destinados às organizações da sociedade civil e restrições de condições de participação – representantes devem estar previamente inscritos no Cadastro Nacional de Entidades Ambientais e sua

747 IMAFLORA, MAPEAMENTO DOS RETROCESSOS DE TRANSPARÊNCIA E PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA – 2019 E 2020, Disponível em <https://www.imaflora.org/public/media/biblioteca/mapeamento_dos_retrocessos_de_transparencia_e_participacao_social_na_politica_ambiental.pdf>, acesso em 12/08/2021.

748 POLÍTICA POR INTEIRO, Conabio discutirá espécies ameaçadas na primeira reunião em 2 anos, 2021. Disponível em <<https://www.politicaporinteiro.org/2021/06/16/conabio-discutira-especies-ameacadas-na-primeira-reuniao-em-2-anos/>> Acesso em 12/08/2021

indicação deve ser feita pelo presidente da Comissão, que pertence ao segmento estatal".⁷⁴⁹

Outros casos que também merecem destaque foram as intervenções e alterações de composição que cercearam a participação social no Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), sobre o qual iremos nos aprofundar, bem como no Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). No primeiro caso, foi reduzida a participação da sociedade civil e se perdeu a garantia da participação dos povos indígenas e demais comunidades tradicionais⁷⁵⁰, no segundo, a alteração concedeu apenas um assento à sociedade civil e nenhum às comunidades tradicionais⁷⁵¹. Com essas alterações, pode-se avaliar que as decisões tomadas por esses colegiados também não consideraram de igual forma as perspectivas particulares dos defensores dos direitos coletivos e difusos bem como dos detentores de direitos culturais específicos, e portanto, o direito material resultante dessas decisões também seria diferenciado e potencialmente menos protetivo.

3. Participação Popular e Acesso à Justiça na Litigância Estratégica Socioambiental Brasileira

A litigância estratégica é aquela que busca incidir nas políticas públicas e provocar impacto amplo na sociedade⁷⁵². Na litigância socioambiental estratégica brasileira recente, observamos um movimento crescente de argumentos relacionados à participação social e popular na tomada de decisões socioambientais, a exemplo da participação da sociedade civil em colegiados, bem como a participação de titulares de direitos, a exemplo dos povos indígenas e quilombolas, como será detalhado a seguir. Essa tendência pode ser considerada resposta ao cerceamento da participação da sociedade civil no atual contexto, e também, por conta de uma compreensão de que a falta de participação resulta em decisões menos representativas e maior desrespeito ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e outros direitos fundamentais. Em mapeamento conduzido em 2021⁷⁵³, de 89 ações propostas em 2019 e 2020, 27 versavam sobre a participação da sociedade civil e 9 versavam sobre o

749 IMAFLORA, Op. Cit.

750 IMAFLORA, Op. Cit. e DECRETO N° 9.806, DE 28 DE MAIO DE 2019, disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9806.htm Acesso em 13.08.2019

751 BRASIL, Decreto 1000, 2019. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D10000.htm Acesso em 1.08.2021

752 Vide Osorio, Letícia Marques. Litígio Estratégico em Direitos Humanos: Desafios e Oportunidades para Organizações Litigantes. Revista Direito e Práxis. vol.10 no.1 Rio de Janeiro. mar. 2019. p. 571-592. DOI: <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2019/39337> e Fundo Brasil de Direitos Humanos. Litigância Estratégica em Direitos Humanos: Experiências e Reflexões. FBDH, São Paulo: 2016.

753 CÁRCAMO et. al, Panorama da Litigância Socioambiental Estratégica no Brasil, Análise de Estratégias, Oportunidades, Desafios e Ações Propostas em 2019-2020, Inédito.

acesso à informação, direito associado e indispensável à participação popular efetiva, algumas das quais analisamos no próximo item.

Conforme este recente levantamento, 45% das ações mapeadas foram propostas diretamente no Supremo Tribunal Federal (STF). A grande maioria das ações foram propostas pelo Ministério Público Federal e por Partidos Políticos, entretanto, como *amicus curiae*, a Sociedade Civil, incluindo organizações sem fins lucrativos (ONGs) ambientais, ONGs de direitos humanos, bem como associações representantes de direitos dos afrodescendentes e de povos indígenas, apresentaram a maior parte das petições⁷⁵⁴.

Sendo assim, se verifica que nos últimos 2 (dois) anos ganha destaque na defesa dos direitos socioambientais as ações impetradas diretamente no Supremo Tribunal Federal (STF), notadamente as Arguições de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) e as Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI). Diferentemente das clássicas Ações Cíveis Públicas (ACP) e Ações Populares (AP), os movimentos judiciais junto aos Tribunais Superiores e por atores partidários e da sociedade civil organizada tem tido elevado relevo, ou seja, atores individualizados ou em persecução aos seus direitos estão, aos poucos, sendo salvaguardados por ações mais amplas e movidas por outros atores ou em conjunto com os mesmos. Como se verá no item seguinte, diversas das ações movidas perante o STF possuem tal abrangência que surtirão efeitos inclusive na esfera individual, como é o caso, por exemplo, das ADPFs 623 (composição do CONAMA) e 709 (defesa dos direitos dos povos indígenas perante a pandemia do coronavírus e demais temas correlatos), conforme se verifica a seguir.

3.1. Análises de casos:

Para melhor demonstrar a teoria e reflexões acima, em especial, a prática da judicialização para a garantia dos direitos democráticos outrora destacados. Assim, no presente item buscou-se trazer 4 (quatro) exemplos práticos da forma de litigância atualmente desenvolvida no STF, notadamente com vistas ao acesso à justiça e desenvolvimento da democracia participativa nos mais diversos setores como colegiados, bem como na construção de planos efetivos, salvaguarda de direitos e proteção socioambiental.

754 CÁRCAMO et al, Op. Cit. Ressalta-se que o levantamento teve como recorte ações propostas em face do governo federal em 2019 e 2020.

3.1.1. ADPF 623 e ADPF 748: Ações referentes à composição e representatividade no Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA - e à revogação das Resoluções CONAMA 284, 302 e 303.

Primeiramente, destaca-se a ADPF 623, sob relatoria da Ministra Rosa Weber, que foi proposta pela Procuradoria-Geral da República (PGR) com o objetivo de questionar a constitucionalidade do Decreto nº 9.806/2019, que instituiu novas regras de representação e indicação dos membros que compõem o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Com a publicação desse decreto, houve o aumento da participação proporcional do Governo Federal e redução da participação da sociedade civil.

A PGR aduz, na inicial, que ao reduzir o número de assentos no CONAMA destinados às entidades da sociedade civil que atuam na área ambiental, o decreto ensejou profunda disparidade representativa em relação aos demais representados no órgão, além do fato dos representantes das entidades da sociedade civil passarem a ter mandato de um ano, sendo vedada a sua recondução e sendo escolhidos por meio de sorteio e não mais por votação, como era anteriormente. Assim, haveria afronta aos princípios da participação popular direta (art. 1º, parágrafo único, CF/88); da proibição do retrocesso institucional (que decorre dos direitos inculpidos no art. 1º, caput, III; art. 5º, inciso XXXVI e § 1º; e art. 60, § 4º, IV, CF/88); no direito à igualdade (art. 5º, I, CF/88); e no direito à proteção do meio ambiente (art. 225, CF/88).

É afirmado, na inicial, que na nova configuração o Governo Federal sozinho detém 43,47% dos assentos votantes do CONAMA, contra 17,39% da sociedade civil, o que significaria que o Governo possui condições extremamente favoráveis de formar maioria nas votações.

Suscitou-se, também, a violação ao princípio da vedação do retrocesso ambiental, tendo em vista que o Decreto nº 9.806/2019 ao reduzir a representação e participação da sociedade civil nas decisões relativas às políticas ambientais, resultaria em uma redução do âmbito de proteção normativa do direito ao meio ambiente, configurando-se uma ofensa ao princípio da vedação do retrocesso institucional.

Foi requerida a concessão de medida cautelar para a suspensão da eficácia do Decreto nº 9.806/2019, bem como a procedência do pedido, para declarar a inconstitucionalidade do Decreto.

No que tange a participação, no curso do processo foram admitidos como amici

curiae (amigos da Corte, em português): (i) 3 (três) representantes do empresariado⁷⁵⁵; (ii) 7 (sete) representantes da sociedade civil organizada⁷⁵⁶; (iii) 1 (um) partido político⁷⁵⁷; (iv) 2 (duas) representações do Ministério Público⁷⁵⁸; e (v) 1 (uma) representação de classe⁷⁵⁹.

Iniciado julgamento virtual, este foi suspenso em 15/03/2021 por conta de um pedido de vista pelo Ministro Nunes Marques após os votos dos Ministros Rosa Weber (Relatora), Edson Fachin, Alexandre de Moraes e Marco Aurélio, que julgavam procedente o pedido formulado na arguição de descumprimento de preceito fundamental para declarar a inconstitucionalidade do Decreto nº 9.806/2019.

Ainda sobre o CONAMA, foi proposta a ADPF 748, também sob relatoria da ministra Rosa Weber, proposta pelo Partido Socialista Brasileiro (PSB) para questionar a Resolução CONAMA nº 500/2020, que revogou as Resoluções nº 284/2001, 302/2002 e 303/2002, acerca de áreas de preservação permanente (APPs) e licenciamento ambiental de empreendimentos de irrigação, bem como da nova Resolução CONAMA sobre “o licenciamento da atividade de coprocessamento de resíduos em fornos rotativos de produção de clínquer”.

Tendo em vista a alegada diminuição da proteção ambiental pelas revogações, invocou-se o descumprimento do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado (art. 225, caput, da CF/88), assim como a violação do princípio da vedação ao retrocesso em matéria de direitos fundamentais, violação ao princípio de eficiência da Administração Pública, princípios da legalidade e da motivação (art. 37, caput, da CF/88).

Fato interessante de se verificar que foi trazida a alegação de que a judicialização por cada uma das partes diretamente atingidas pela temática criaria quadro de grande insegurança jurídica em matéria ambiental no país, tendo em vista a possibilidade de decisões conflitantes e a desconstituição de licenças ambientais já concretizadas, em afronta ao art. 5º, XXXVI, da Constituição Federal, motivo pelo qual se aduziu na inicial a solução da controvérsia em ação de controle concentrado pela Suprema Corte.

755 (i) Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC, (ii) Associação das empresas de Loteamento e Desenvolvimento Urbano – AELO, (iii) Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação, Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo – SECOVI/SP

756 (i) Associação de Saúde Ambiental Taxisphera (ii) WWF - Brasil, (iii) Instituto Socioambiental – ISA, (iv) Transparência Internacional – TI, (v) Laboratório do Observatório do Clima – OC, (vi) Rede de Organizações Não Governamentais da Mata Atlântica – RMA, (vii) Conectas Direitos Humanos.

757 Rede Sustentabilidade (Rede)

758 (i) Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA, (ii) Associação Nacional dos Membros do Ministério Público – CONAMP

759 Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil

Foi requerido, em medida cautelar, a suspensão imediata dos efeitos das Resoluções aprovadas durante a 135ª Reunião Ordinária do CONAMA, e, no mérito, requerem que seja julgada procedente a ação, ratificando a liminar eventualmente concedida e declarando-se a inconstitucionalidade da Resolução CONAMA nº 500/2020, que revogou as Resoluções nº 284/2001, 302/2002 e 303/2002, bem como da nova Resolução CONAMA sobre “o licenciamento da atividade de coprocessamento de resíduos em fornos rotativos de produção de clínquer”.

Foram solicitadas e deferidas as inclusões como amici curiae de: (i) 1 (um) partido político⁷⁶⁰; (ii) 1 (um) representante do Ministério Público⁷⁶¹; (iii) 1 (uma) representação da sociedade civil organizada⁷⁶²; (iv) 1 (um) representação de setor econômico⁷⁶³; (v) 5 (cinco) representantes do empresariado⁷⁶⁴.

Essa ADPF conta com duas decisões relevantes: (i) Liminar deferida - Em 28/10/2020, o pedido de medida liminar foi parcialmente deferido pela Ministra Relatora, para suspender, até o julgamento do mérito da ação, os efeitos da Resolução CONAMA nº 500/2020, com a imediata restauração da vigência e eficácia das Resoluções CONAMA nº 284/2001, 302/2002 e 303/2002, tendo sido indeferido o pedido de suspensão da eficácia da Resolução CONAMA nº 499/2020; e (ii) Liminar referendada - Em 30/10/2020, o Tribunal, por unanimidade, referendou a liminar deferida para suspender, até o julgamento do mérito da ação, os efeitos da Resolução CONAMA nº 500/2020, com a imediata restauração da vigência e eficácia das Resoluções CONAMA nº 284/2001, 302/2002 e 303/2002.

3.1.2. ADPF 709 e ADPF 742: Ampliação do acesso à justiça e da participação popular de populações tradicionais para salvaguardar os direitos das populações mais vulneráveis

A ADPF 709, proposta por seis partidos políticos⁷⁶⁵ e pela Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) em julho de 2020, buscava a adoção de medidas de proteção e promoção da saúde dos povos indígenas, por meio de plano efetivo voltado para a proteção dos povos indígenas em relação à epidemia do coronavírus (COVID-19), bem como de barreiras sanitárias medidas voltadas especialmente para a

760 Partido Verde – PV

761 Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA

762 Rede Nacional Pró Unidades de Conservação – Rede Pró UC

763 Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA

764 (i) Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC, (ii) Associação das Empresas de Loteamento e Desenvolvimento Urbano – AELO, (iii) Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis Residenciais e Comerciais de São Paulo – SECOVI/SP, (iv) Sindicato Nacional das Indústrias de Cimento – SNIC e (v) Confederação Nacional da Indústria - CNI

765 Partido Socialista Brasileiro (PSB), Partido Socialismo e Liberdade (P-SOL), Partido Comunista Do Brasil (PCB), Rede Sustentabilidade (Rede), Partido Dos Trabalhadores (PT) e o Partido Democrático Trabalhista (PDT).

proteção de povos isolados e de recente contato, além de outras medidas de proteção à saúde, sendo emendada para incluir a priorização de vacinação dos povos indígenas em geral, inclusive os em terras não homologadas e os não aldeados. O fato de incluir a APIB no polo ativo foi inovador e traça precedente para ampliar a legitimidade ativa no caso de ações de controle concentrado e portanto, o acesso à justiça de povos vulneráveis⁷⁶⁶. Ademais, exigia a inclusão de comunidades indígenas na elaboração e monitoramento do plano, bem como a Consulta Livre, Prévia e Informada conforme a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho.

Por sua vez, a ADPF 742, proposta pela Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ) e cinco partidos políticos⁷⁶⁷, seguindo o precedente conquistado pela ADPF 709, buscava de maneira semelhante salvaguardar os direitos das povos Quilombolas frente à epidemia da COVID-19⁷⁶⁸. Outrossim, ressalta a omissão da União na proteção de seus direitos. Destacou, ainda, a vulnerabilidade social e socioeconômica desses povos, e a falta de acesso à informação e monitoramento. Assim como a ação anterior, buscava a elaboração e implementação de plano efetivo de combate à pandemia nas comunidades quilombolas, incluindo a proteção territorial e medidas preventivas, além de criação de grupo interdisciplinar para acompanhar a implementação do plano com representantes das comunidades quilombolas. A mesma também foi emendada prioridade para vacinação, inclusive para aqueles não vivendo nas comunidades.

Tanto na ADPF 709 quanto na 742, a demanda principal é a garantia dos direitos dos povos indígenas e quilombolas em relação à COVID-19 e elaboração de plano eficaz para seu combate, sendo portanto, classificadas como pertinentes ao ODS 3, “saúde e bem-estar”, e no caso da ADPF 709, também o ODS 10, “redução

766 Partido Socialista Brasileiro (PSB), Partido Socialismo e Liberdade (P-SOL), Partido Comunista Do Brasil (PCB), Rede Sustentabilidade (Rede), Partido Dos Trabalhadores (PT) e o Partido Democrático Trabalhista (PDT) e Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB), ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL 709, Rel. Min. Luis Roberto Barroso, Petição Inicial disponível em: <https://redir.stf.jus.br/estfvisualizadorpub/jsp/consultarprocessoeletronico/ConsultarProcessoEletronico.jsf?seqobjetoincidente=5952986> Acompanhamento processual no site do Supremo Tribunal Federal (STF), disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5952986>. Acesso em 13 de agosto, 2021.

767 Partido Socialista Brasileiro (PSB), Partido Socialismo e Liberdade (P-SOL), Partido Comunista Do Brasil (PCB), Rede Sustentabilidade (Rede) e o Partido Dos Trabalhadores (PT).

768 Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ), Partido Socialista Brasileiro (PSB), Partido Socialismo e Liberdade (P-SOL), Partido Comunista Do Brasil (PCB), Rede Sustentabilidade (Rede) e o Partido Dos Trabalhadores (PT), ARGUIÇÃO DE DESCUMPRIMENTO DE PRECEITO FUNDAMENTAL 742, Rel. Min. Marco Aurélio. Petição Inicial disponível em: <https://redir.stf.jus.br/estfvisualizadorpub/jsp/consultarprocessoeletronico/ConsultarProcessoEletronico.jsf?seqobjetoincidente=6001379> Acesso em 13 de agosto, 2021

das desigualdades”, no site do Supremo Tribunal Federal (STF)⁷⁶⁹. Contudo, demanda secundária e indispensável é o acesso ao judiciário, por meio da legitimidade processual ativa das associações nacionais representantes dos mesmos, e ainda, através da participação das mesmas no processo de elaboração e acompanhamento do plano.

Em ambas as ações, a legitimidade processual ativa da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) e da Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ), respectivamente, foram acatadas pelo Supremo Tribunal Federal. Além disso, uma série de associações indígenas, quilombolas, afrodescendentes e demais organizações da sociedade civil, bem como a Defensoria Pública da União, buscando salvaguardar direitos dos povos indígenas e quilombolas, bem como o meio ambiente ecologicamente equilibrado, ingressaram nas ações como *amici curiae*⁷⁷⁰.

No caso da ADPF 742, ainda, formou-se um grupo de trabalho interdisciplinar e paritário com a participação da CONAQ, para a elaboração e implementação do plano, conforme decisão do Ministro Relator Marco Aurélio de Mello posteriormente acatada e ampliada pelo acórdão de procedência da ação⁷⁷¹, proporcionando maior justiça processual. Sendo assim, embora os resultados práticos das decisões ainda sejam insuficientes e demandem acompanhamento, as decisões foram favoráveis

769 Acompanhamento processual, Supremo Tribunal Federal, disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=6001379> (ADPF 742) e <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5952986>. (ADPF 709) Acesso em 13 de agosto, 2021

770 Sendo eles, no caso da ADPF 709: Conselho Indígena Missionário (CIMI), Conectas Direitos Humanos, ISA Instituto Socioambiental, Defensoria Pública da União, Movimento Nacional de Direitos Humanos (MNDH), Conselho Indígena Tapajós e Arapiuns, Terra de Direitos e Comissão Guarani Yvyrupa. Enquanto isso, na ADPF 742: a Associação Direitos Humanos em Rede, o Instituto Socioambiental (ISA), a Defensoria Pública da União, Educafro Educação e Cidadania de Afrodescendentes e Carentes, Clínica de Direitos Fundamentais da Faculdade de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Advocacia Racial e Ambiental (IARA), Federação Nacional das Associações Quilombolas, Terra de Direitos.

771 Decisão Monocrática, pub. 17.12.2020, disponível em <http://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15345288230&ext=.pdf>. Ressalta-se que a decisão foi posteriormente acatada no acórdão, rel. Min. Edson Fachin, j. em 24.02.2021, disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15346273614&ext=.pdf>. Ressalta-se que o Min. Marco Aurélio foi relator da ação, entretanto o Min. Edson Fachin foi o relator do acórdão e das decisões subsequentes. Por outro lado, no caso da ADPF 709, só participam na elaboração do plano o Ministério da Justiça e Segurança Pública, com a participação do Ministério da Saúde, da FUNAI e da SESAI, sem prejuízo da participação do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, havendo críticas pela falta de inclusão dos povos indígenas conforme fora solicitado, inclusive, em Nota Técnica em Resposta à Intimação n. 3073/2020 da Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz e Grupo de Trabalho de Saúde Indígena da Associação Brasileira de Saúde Coletiva-ABRASCO. No entanto, na homologação parcial do 4o Plano, o Ministro Barroso ressaltou a necessidade de incluí-los na implementação e no monitoramento do plano. Vide Decisão Monocrática, Min. Rel. Barroso, 16/03/2021, disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/ADPF709homologparcial.pdf> Acesso em 13.08.2021.

ao garantir tanto as vertentes preventivas quanto repressivas do acesso à justiça, avançando em relação à meta 16.3 e demais metas relevantes do ODS 16.

Conclusão

Conforme visto no presente artigo, é possível se concluir:

1. Uma das formas mais efetivas e institucionalizadas para o cumprimento pleno do ODS 16 no Brasil, especialmente no que tange temática socioambiental, é a salvaguarda da democracia, do acesso à justiça e da garantia da participação popular nos processos decisórios, a fim de garantir a justiça socioambiental.

2. O que se verifica é que desde 2019 houve uma evidente redução dos espaços para que a sociedade civil com a extinção/reformulação de colegiados (vide Decreto 9.759/2019), o que vem sendo combatido pela sociedade civil organizada bem como movimentos de base e associações indígenas, de comunidades tradicionais e cidadãos, especialmente via litigância.

3. Na falta da efetivação dos ODS de forma propositiva, o Judiciário vem sendo a salvaguarda de direitos do Estado Democrático de Direito transgredidos, assegurando um mínimo de certeza de que ainda há alternativa para que direitos fundamentais difusos e coletivos, especialmente em matéria socioambiental, permaneçam minimamente garantidos.

4. Destaca-se a importância dos litígios envolvendo os detentores de direitos e a sociedade civil, especialmente os tradicionalmente excluídos do processo de tomada de decisão. Sua participação no contencioso socioambiental está resultando em decisões mais justas e plurais frente a um Estado que a cada dia reduz mais a participação da população.

4. RELAÇÃO DA PRODUÇÃO E CONSUMO DE PRODUTOS E SERVIÇOS E OS IMPACTOS AO MEIO AMBIENTE

CHEILA DA SILVA, DRA

Docente no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí – UNIDAVI, Rio do Sul.

EDA MARIA NOREMBERG ARNDT

Discente no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí – UNIDAVI, Rio do Sul.

1. INTRODUÇÃO

Apesar de milhões de pessoas não terem acesso ao consumo de produtos e serviços essenciais à uma vida digna, já se consome em torno de 50% a mais do que o planeta é capaz de repor, sendo assim, faz-se necessário reduzir em até 40% as emissões de gases de efeito estufa para que a temperatura do planeta não suba mais do que 2°C, que é o limite indicado por cientistas para evitar grandes catástrofes climáticas.⁷⁷²

A presente pesquisa tem como objetivo geral: realizar um estudo acerca das relações de produção e consumo de produtos e serviços e seu respectivo impacto ao meio ambiente. Como objetivos específicos tem-se: a) realizar um estudo acerca das relações de produção e consumo de produtos e serviços; b) identificar os impactos causados ao meio ambiente; c) verificar o item 12 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Diante dos objetivos tem-se o seguinte problema: O atual modelo de produção e consumo de produtos e serviços impacta o meio ambiente? Como hipótese supõe-se

772 IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Consumo sustentável:** O que fazer por nós e pelo planeta. Disponível em: <https://biblioteca.consumoresponsavel.org.br>. Acessado em 31 de março de 2021.

que, o atual modelo de produção e consumo de produtos e serviços impacta o meio ambiente.

Os modelos de produção e de consumo de produtos e serviços, nos moldes atuais, aliados a políticas públicas contribuem para o agravamento da destruição da natureza, podendo levar ao esgotamento dos recursos naturais do planeta, provocando enorme prejuízo ao meio ambiente e afetando a qualidade de vida de bilhões de pessoas.⁷⁷³

As corporações e todo o sistema capitalista atribuem a culpa do atual cenário de degradação do meio ambiente exclusivamente aos consumidores. Afirmam que só produzem as mercadorias que estes necessitam. Por seu turno, a mídia televisiva e os publicitários também fogem a sua responsabilidade alegando que não obrigam ninguém a comprar as mercadorias que são produzidas.⁷⁷⁴

Percebe-se que, as responsabilidades e consequências do capitalismo é atribuída apenas aos consumidores, porém, não são os consumidores que auferem os lucros, tampouco são os trabalhadores envolvidos no processo. “Os consumidores não sabem consumir, esse é o discurso ideológico disseminado pela classe dominante. É preciso adotar as boas práticas de consumo, dessa forma o meio ambiente será salvo”.⁷⁷⁵

Ocorre que, as grandes corporações influenciam, cada vez mais, os países na tomada de decisões. “Essas empresas transnacionais degradaram o meio ambiente dos países europeus, dos países norte-americanos e mais recentemente dos países centro e sul americanos e foram as principais responsáveis pela introdução e permanência do modo de produção capitalista”.⁷⁷⁶

Ora, o meio ambiente é fator primordial à existência humana e direito de todos, desta forma, deve ser assegurado e protegido para uso comum da coletividade.⁷⁷⁷ Este é um princípio que está expresso na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seu art. 225, “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida,

773 IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Consumo sustentável:** O que fazer por nós e pelo planeta. Disponível em: <https://biblioteca.consumoresponsavel.org.br>. Acessado em 31 de março de 2021.

774 ALVES, Fábio Carlos Rodrigues. **A contextualização do binômio produção e consumo à luz dos conceitos da cultura e da ideologia.** São Paulo: Blucher, 2015.

775 ALVES, Fábio Carlos Rodrigues. **A contextualização do binômio produção e consumo à luz dos conceitos da cultura e da ideologia.** São Paulo: Blucher, 2015, p. 17.

776 ALVES, Fábio Carlos Rodrigues. **A contextualização do binômio produção e consumo à luz dos conceitos da cultura e da ideologia.** São Paulo: Blucher, 2015, p. 17.

777 BRASIL. **Entenda a lei de crimes ambientais.** Disponível em: <http://www.oeco.org.br>. Acessado em: 31 de março de 2021.

impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.⁷⁷⁸

Vale dizer que, apesar da sadia qualidade de vida não estar explicitamente inserida no art. 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, trata-se de um direito fundamental a ser alcançado pelo Poder Público e pela coletividade. “Cuida-se de direito ou interesse difuso que deve ser protegido para que “todos” possam usufruí-lo”. Neste sentido, deve-se fazer uso dos recursos naturais com racionalidade para a subsistência do homem e demais espécies.⁷⁷⁹

Assim, é preciso que a Sociedade Civil, bem como cada cidadão individualmente, adquira uma Consciência Ambiental e assuma sua Responsabilidade Social na luta contra a degradação do meio ambiente por um Desenvolvimento Sustentável.⁷⁸⁰

2. PRODUÇÃO X CONSUMO

Inicialmente, para melhor entender o assunto em comento, faz-se necessário trazer alguns conceitos.

2.1. Meio ambiente

O termo ambiente deve ser entendido como sendo a combinação de todas as coisas e fatores externos ao indivíduo ou à população de indivíduos em questão, sendo constituído por seres bióticos e abióticos e suas relações e interações, sendo uma realidade complexa e marcada por múltiplas variáveis.⁷⁸¹

Paulo de Bessa Antunes discorre sobre o tema:

[...] o conceito de meio ambiente está fundado em uma realidade que, necessariamente, considera o ser humano como parte integrante de um contexto mais amplo. Meio ambiente é uma designação que compreende o ser humano como parte de um conjunto de relações econômicas, sociais e políticas que se constroem a partir da apropriação econômica dos bens naturais que, por serem submetidos à influência humana, se constituem em recursos naturais.⁷⁸²

778 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acessado em: 31 de março de 2021.

779 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 18. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020, P. 163.

780 COELHO, Luciana de Carvalho Paulo. **A consciência ecológica como estratégia para um desenvolvimento sustentável contra as armadilhas do capitalismo global**. IN: Direito, Estado e sustentabilidade [livro eletrônico] / Clovis Demarchi, Francisco José Rodrigues de Oliveira Neto, Pedro Manoel Abreu. São Paulo: Intelecto Editora, 2016.

781 MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 8. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. P. 135.

782 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2006, p. 06.

Para Osvaldo Melo, meio ambiente é o “Conjunto de condições naturais de uma determinada área geográfica que interage com os seres vivos, garantindo-lhes a sobrevivência”. O mesmo autor afirma que “a preservação do meio ambiente é prioridade nas ações político-jurídicas”.⁷⁸³

2.2. Sustentabilidade x desenvolvimento sustentável

Segundo o dicionário Aurélio, sustentabilidade é a “qualidade ou condição do que é sustentável”.⁷⁸⁴ Já por sustentável, segundo o mesmo dicionário, entende-se por aquilo que se pode sustentar, que se pode defender ou que tem condições para se manter ou conservar.⁷⁸⁵ A expressão “desenvolvimento sustentável” foi definida no ano de 1983, na esfera da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente. O documento denominado Nosso Futuro Comum, ficou conhecido como Relatório Brundtland. O referido relatório traz: “Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas”.⁷⁸⁶

2.3. Produção

De acordo com o dicionário jurídico, produção tem origem do Latim, *productio*. Na economia significa “tudo o que é obtido pelo homem em função de seu trabalho conjugado ao capital e à técnica”. Vale ressaltar, que a produção, ainda conforme o dicionário, classifica-se em: a) primária, a qual se refere a produção obtida pela apropriação de matérias-primas da natureza: agricultura, pecuária, indústrias extrativas; b) secundária, referente a das indústrias de transformação, ou de produtos manufaturados e, c) terciária, esta relaciona-se ao comércio em geral, de mercadorias, dinheiro e valores.⁷⁸⁷

783 MELO, Osvaldo Ferreira de. **Dicionário de Política Jurídica**. Florianópolis: OAB/SC Editora, 2000, p. 64.

784 Dicionário Aurélio. Disponível em: <https://dicionariodoaurelio.com>. Acessado em: 04 de abril de 2021.

785 Dicionário Aurélio. Disponível em: <https://dicionariodoaurelio.com>. Acessado em: 04 de abril de 2021.

786 BRASIL. **Do ecodesenvolvimento ao conceito de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <http://www.senado.gov.br>. Acesso em: 04 de abril de 2021.

787 Dicionário Jurídico: Academia Brasileira de Letras Jurídicas / Organização J. M. Othon Sidou ...[et.al]. 11. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 499.

2.4. Consumo

O consumo, conforme dicionário jurídico, é o “ato de consumir, comer; gastar, na satisfação das necessidades econômicas do indivíduo. [...], “que pode ser consumido, gasto ou destruído”.⁷⁸⁸

O consumo envolve também coesão social, produção e reprodução de valores e é uma atividade que envolve a tomada de decisões políticas e morais praticamente todos os dias. Quando consumimos, de certa forma, manifestamos a forma como vemos o mundo. Há, portanto, uma conexão entre valores éticos, escolhas políticas, visões sobre a natureza e comportamentos relacionados às atividades de consumo.⁷⁸⁹

Os bens, independentemente da cultura, representam os valores e a posição social dos indivíduos. É, pois, na atividade de consumo que se desenvolvem as identidades sociais e sentimentos de pertença aos grupos e as redes sociais.⁷⁹⁰

Trazido os conceitos, passa-se ao tema proposto inicialmente.

2.5. Sociedade de consumo

Pode-se dizer que, sociedade de consumo refere-se “a era contemporânea do capitalismo em que o crescimento econômico e a geração de lucro e riqueza encontram-se predominantemente pautados no crescimento da atividade comercial e, conseqüentemente, do consumo”. No entanto, para manter esse desenvolvimento incentiva-se o consumo das mais variadas maneiras, sobretudo, a fetichização⁷⁹¹ das mercadorias e o crescimento dos meios publicitários.⁷⁹²

788 Dicionário Jurídico: Academia Brasileira de Letras Jurídicas / Organização J. M. Othon Sidou ...[et.al]. 11. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 148.

789 CORTEZ, Ana Tereza Caceres. **Consumo e desperdício**: as duas faces das desigualdades. In: ORTIGOSA, Sílvia Aparecida G., CORTEZ, Ana Tereza Caceres. orgs. Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009, p. 35.

790 CORTEZ, Ana Tereza Caceres. **Consumo e desperdício**: as duas faces das desigualdades. In: ORTIGOSA, Sílvia Aparecida G., CORTEZ, Ana Tereza Caceres. orgs. Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

791 Culto aos objetos tidos como poderosos ou sobrenaturais. Disponível em: <https://www.dicio.com.br>. Acessado em: 02 de abril de 2021.

792 SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; SOARES, Josemar Sidinei. **Sociedade de consumo e o consumismo**: implicações existenciais na dimensão da sustentabilidade. In: Estado, transnacionalidade e sustentabilidade: consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos [recurso eletrônico] Cheila da Silva... [et al]. Orgs: Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza; Ricardo Stanziola Vieira; Gabriel Real Ferrer; coordenadores, Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Marcio Cruz. Itajaí: UNIVALI, 2018, p. 28

Acerca do incentivo ao consumo, convém trazer os ensinamentos de Souza:⁷⁹³

Así, se hace necesario, [...], un cambio de valores y hábitos- comenzando por el incentivo al consumo, que todavía es visto como primordial en la actual sociedad, mismo que el consumo no tenga los mismos patrones en todos. Así mismo, es considerado el mantenimiento para el crecimiento económico y uno de los factores determinantes de desarrollo. Se sabe que esta visión acaba por impedir una construcción sostenible para la sociedad actual y para las futuras generaciones, pues la igualdad de consumo depredaría al medio ambiente, en especial, los recursos no renovables.⁷⁹⁴

Com efeito, há um fascínio provocado pela publicidade que, unido a busca por posição social através da ostentação de bens levam a um consumismo que supera em muito a satisfação das reais necessidades do ser humano.⁷⁹⁵

Entretanto, para que o processo de degradação do meio ambiente diminua é necessária uma mudança de comportamento por parte do ser humano. “É preciso alterar esse comportamento em favor de um consumo sustentável, adotando um conjunto de práticas relacionadas à aquisição de produtos e serviços que tenham por objetivo diminuir os impactos causados no meio ambiente”.⁷⁹⁶

Mas não somente isso, também é preciso ficar atento aos preços e a qualidade dos bens e serviços oferecidos, bem como observar o comportamento das empresas no que se refere à sua responsabilidade ética e socioambiental. Vale ressaltar que, nos países em desenvolvimento, consumo sustentável significa também garantir a todos o acesso a produtos e serviços de qualidade que atendam suas necessidades básicas.⁷⁹⁷

793 SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de. **20 años de sostenibilidad: reflexiones sobre avances y desafíos**. In: Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Tomo 01 [recurso eletrônico]: sustentabilidade e suas interações com a ciência jurídica / autores Carlos José de Carvalho Filho... [et al]; Orgs. Gabriel Real Ferrer, Marcelo Buzaglo Dantas, Maria Claudia da S. Antunes de Souza. Coord. Zenildo Bodnar, Denise S. S. Garcia, Liton Lanes Pilau Sobrinho. Itajaí: UNIVALI, 2016.

794 Assim, é necessária, [...], uma mudança de valores e hábitos - a começar pelo incentivo ao consumo, que ainda é visto como essencial na sociedade atual, assim como o consumo não tem os mesmos padrões para todos. Da mesma forma, a manutenção é considerada para o crescimento econômico e um dos fatores determinantes do desenvolvimento. Sabe-se que essa visão acaba impedindo uma construção sustentável para a sociedade de hoje e para as gerações futuras, já que o consumo igualitário depreciaria o meio ambiente, especialmente os recursos não renováveis.

795 IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Consumo sustentável**: O que fazer por nós e pelo planeta. Disponível em: <https://biblioteca.consumoresponsavel.org.br>. Acessado em: 02 de abril de 2021.

796 Idec - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Consumo sustentável**: O que fazer por nós e pelo planeta. Disponível em: <https://biblioteca.consumoresponsavel.org.br>. Acessado em: 02 de abril de 2021.

797 IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Consumo sustentável**: O que fazer por nós e pelo planeta. Disponível em: <https://biblioteca.consumoresponsavel.org.br>. Acessado em: 02 de abril de 2021.

Importante mencionar o conceito de “pegada ecológica”, pois, é muito pertinente ao que está sendo discutido. Tal expressão foi criada na década de 1990 por William Rees e Matheus Wackernagel, pesquisadores da universidade canadense de British Columbia, refere-se à medida de consumo de recursos naturais pelo homem em relação à capacidade da Terra para repô-los. Assim, “se a capacidade de consumo continuar nesse mesmo ritmo, a pegada ecológica (metodologia utilizada para medir as quantidades de terra e água — em termos de hectares globais — gha) subirá, tornando inviável a sobrevivência do homem no planeta”.⁷⁹⁸

Com efeito, o meio ambiente está sendo explorado de forma excessiva e irresponsável e isto ameaça a estabilidade dos seus sistemas de sustentação: exaustão de recursos naturais renováveis e não-renováveis, degradação do solo, perda de florestas e da biodiversidade, poluição da água e do ar e mudanças climáticas, entre outros.⁷⁹⁹

3. CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS

A má utilização dos recursos naturais pelo homem em proveito do tão almejado crescimento econômico, tem sido uma das principais causas de exaustão e degradação ambiental. “A ideia de desenvolvimento a qualquer custo formalizou no mundo empresarial uma gestão ambiental ineficiente, que não considera nos custos da produção as externalidades negativas geradas por seus processos”.⁸⁰⁰

Na sociedade moderna, a apropriação do meio ambiente e a utilização dos recursos naturais são realizados de forma indiscriminada, sem considerar critérios de equidade ou preocupação com a sustentabilidade ambiental. “O ser humano degrada o meio ambiente porque extrai, explora, produz, consome e descarta mais do que a Natureza permite”.⁸⁰¹

798 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 18. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020, p. 82.

799 CORTEZ, Ana Tereza Caceres. **Consumo e desperdício: as duas faces das desigualdades**. In: ORTIGOSA, Sílvia Aparecida G., CORTEZ, Ana Tereza Caceres. orgs. *Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano* [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 42.

800 DANTAS, Marcelo Buzaglo Dantas; GIACOMOLLI. **A responsabilidade pós-consumo da política nacional de resíduos sólidos: sua aplicabilidade na prática**. In. *Estado, transnacionalidade e sustentabilidade: consumo sustentável, agroindústria e recursos hídricos* [recurso eletrônico] Cheila da Silva... [et al.]. Orgs: Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza; Ricardo Stanziola Vieira; Gabriel Real Ferrer; coordenadores, Denise Schmitt Siqueira Garcia, Paulo Marcio Cruz. Itajaí: UNIVALI, 2018, p. 66.

801 PERALTA, Carlos E. **Desafios para construir uma nova racionalidade ambiental no antropoceno: o esverdeamento da economia como caminho para incentivar a sustentabilidade**. In: Dinnebier, Flávia França (Org.). *Estado de Direito Ecológico: Conceito, Conteúdo e Novas Dimensões para a Proteção da Natureza*. Flávia França Dinnebier (Org.); José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Inst. O direito por um Planeta Verde, 2017, p. 657.

Percebe-se que, os custos socioambientais são desconsiderados nos processos produtivos e também não refletem nos preços dos produtos. Neste viés, analisando do ponto de vista econômico, a degradação e poluição do meio ambiente pode ser vista como o resultado de dois fatores interligados: Num primeiro momento, pode-se afirmar que a degradação ambiental é o resultado do impacto causado pela exploração irracional dos recursos naturais com finalidades produtivas como, por exemplo: extração, processo industrial e comercialização dos recursos naturais e da biodiversidade, pelos hábitos inadequados de consumo e pela desvalorização dos serviços ambientais. Já num segundo momento, os problemas ambientais são causados pelo uso do meio ambiente como local de depósito dos diversos tipos de resíduos dos seres humanos sem considerar critérios de sustentabilidade.⁸⁰²

Por outro lado, as atividades econômicas são de extrema relevância na conjuntura atual, neste sentido, torna-se mister a observância de um preceito ético por parte dos gestores. É preciso uma atuação equilibrada, que seja menos poluente e que utilize o mínimo possível de recursos naturais, ou seja, é preciso estabelecer um equilíbrio entre meio ambiente e desenvolvimento econômico, por meio de meios de produção sustentável, e que a atuação empresarial possa repercutir ao consumidor e em toda a sociedade.⁸⁰³

Todavia, um desenvolvimento econômico que utilize meios de produção sustentável, ainda é tema que está em discussão. Nas palavras de Souza:⁸⁰⁴

La implementación de esta concepción sostenible, por lo tanto, es un problema con el cual todavía se debate la sociedad mundial. Las dificultades de superación de los modelos de producción y consumo del sistema capitalista obstaculizan el desarrollo de la dimensión ecológica y de la dimensión social de la sostenibilidad.⁸⁰⁵

802 PERALTA, Carlos E. **Desafios para construir uma nova racionalidade ambiental no antropoceno:** o esverdeamento da economia como caminho para incentivar a sustentabilidade. In: Dinnebier, Flávia França (Org.). Estado de Direito Ecológico: Conceito, Conteúdo e Novas Dimensões para a Proteção da Natureza. Flávia França Dinnebier (Org.); José Rubens Morato (Org.). São Paulo: Inst. O direito por um Planeta Verde, 2017.

803 CORREA, Fernando Rafael; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. A dimensão ética da sustentabilidade aplicada à gestão empresarial. IN: Globalização e transnacionalidade: reflexos nas dimensões de sustentabilidade. [recurso eletrônico] orgs. Carla Piffer, Denise S.S. Garcia; autores Andreia Teixeira Vicentini Rocha ... [et al] dados eletrônicos. Itajaí: UNIVALI, 2020.

804 SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de. **20 años de sostenibilidad: reflexiones sobre avances y desafíos.** In: Estado, transnacionalidade e sustentabilidade. Tomo 01 [recurso eletrônico]: sustentabilidade e suas interações com a ciência jurídica / autores Carlos José de Carvalho Filho... [et al]; Orgs. Gabriel Real Ferrer, Marcelo Buzaglo Dantas, Maria Claudia da S. Antunes de Souza. Coord. Zenildo Bodnar, Denise S. S. Garcia, Liton Lanes Pilau Sobrinho. Itajaí: UNIVALI, 2016.

805 A implementação desta concepção sustentável, portanto, é um problema com o qual a sociedade mundial ainda está em debate. As dificuldades de superação dos modelos de produção e consumo do sistema capitalista dificultam o desenvolvimento da dimensão ecológica e a dimensão social da sustentabilidade.

No entanto, é urgente que haja uma mudança de comportamento por parte da sociedade como um todo, é preciso uma verdadeira revolução na produção e no consumo, agindo em pelo menos três frentes: 1) mudando nossos hábitos cotidianos de consumo; 2) demandando das empresas informação e produtos e serviços mais sustentáveis para os consumidores; 3) e exigindo dos governantes políticas públicas integradas que estimulem padrões mais sustentáveis de produção e consumo.⁸⁰⁶

O consumidor consciente é aquele que não pensa apenas em si mesmo, na sua satisfação econômica pessoal, “ele também se preocupa com os impactos socioambientais que a produção, distribuição e consumo de bens e serviços provocam na sociedade e, por isso, escolhe produtos cuja produção obedece a critérios sociais e ambientais”.⁸⁰⁷

O art. 3º da Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, em seu inciso XIII, define o que vem a ser um padrão sustentável de produção e consumo, “produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras”.⁸⁰⁸

A Lei 12.305 de 2010, em seu art. 6º, também estabelece alguns princípios, dentre os quais convém citar o princípio do inciso V, o qual consagra o princípio do consumo sustentável, in verbis:⁸⁰⁹

Da ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta.

Os objetivos da Lei 12.305 de 2010 estão elencados no art. 7º, aqui destaca-se, principalmente, o inciso III, o qual estimula à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; o inciso XI em razão de estabelecer que, nas aquisições e contratações governamentais deve-se priorizar: “a) produtos reciclados

806 IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Consumo sustentável:** O que fazer por nós e pelo planeta. Disponível em: <https://biblioteca.consumoresponsavel.org.br>. Acessado em: 02 de abril de 2021.

807 EFING, Antônio Carlos; DE RESENDE, Augusto César Leite. **Educação para o consumo consciente:** um dever do Estado, 2015, p. 211.

808 Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acessado em: 05 de abril de 2021.

809 Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acessado em: 05 de abril de 2021.

e recicláveis e b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis”, também o inciso XV o qual estimula à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.⁸¹⁰

É preciso mencionar também o art. 30 da lei supracitada, pois institui a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a qual deve ser implementada de forma individualizada e encadeada, envolvendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, conforme as atribuições e procedimentos previstos na Seção II, da lei em comento.⁸¹¹

A lei 13.186 de 2015, que institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável, tem como finalidade estimular a adoção de práticas de consumo e de técnicas de produção ecologicamente sustentáveis. O art. 1º, parágrafo único, estabelece o conceito de consumo sustentável o qual refere-se ao “uso dos recursos naturais de forma a proporcionar qualidade de vida para a geração presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras”.⁸¹²

Art. 2º, da mesma lei, estabeleceu os objetivos da Política de Educação para o Consumo Sustentável, dentre os quais: I - estão o incentivo a mudanças de atitude dos consumidores na escolha de produtos priorizando aqueles produzidos utilizando processos ecologicamente sustentáveis; II - estimular a redução do consumo de água, energia e outros recursos naturais renováveis e não renováveis [...]; III - promover a redução do acúmulo de resíduos sólidos, pelo retorno pós-consumo de embalagens; IV - estimular a reutilização e a reciclagem dos produtos e embalagens; VII - fomentar o uso de recursos naturais com base em técnicas e formas de manejo ecologicamente sustentáveis, entre outros.⁸¹³

Acerca deste tema, convém citar, ainda, Juarez Freitas, o qual é muito claro ao dizer que, é preciso reestruturar totalmente o modelo de consumo e produção. “A natureza não pode mais ser vista como simples capital e a regulação homeostática se faz impositiva, sem o desvio caracterizado dos aspectos do fundamentalismo do livre mercado, que ignoram a complexidade do mundo natural.”⁸¹⁴

810 Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acessado em: 05 de abril de 2021.

811 Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acessado em: 05 de abril de 2021.

812 BRASIL. Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015. **Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acessado em: 05 de abril de 2021.

813 BRASIL. Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015. **Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acessado em: 05 de abril de 2021.

814 FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao Futuro.** São Paulo: Editora Fórum, 2009. P. 65.

4. Objetivos do Desenvolvimento sustentável – ODS

Em junho de 1992, no Rio de Janeiro foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, denominada Cúpula da Terra, popularmente conhecida por ECO-92. O objetivo do encontro com mais de cem chefes de Estados, foi discutir como garantir às gerações futuras o direito ao desenvolvimento. Com a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente, os países concordaram em colaborar e se comprometeram a promover um desenvolvimento sustentável, com foco nos seres humanos e na proteção do meio ambiente como partes fundamentais desse processo. “Foi naquele momento que a comunidade política internacional admitiu claramente que era preciso conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a utilização dos recursos da natureza”.⁸¹⁵

Na conferência do Rio 92 (1992), são proclamados 27 princípios por meio da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente, os quais contemplam os seguintes conteúdos: Direito ao um meio ambiente sadio (01); Direitos de acesso: informação, participação e justiça (10); Implementação nacional do desenvolvimento sustentável (3, 4, 8, 20 e 21); Dever de cooperar (5, 6, 7, 9, 12, 18 e 19) – Responsabilidades comuns, porém diferenciadas; Dever de evitar o dano ambiental (2, 14, 17, 24); Dever de reparar o dano ambiental (10 e 13); Dever de adotar legislações ambientais (11); Princípio do contaminador – pagador (16); Reconhecimento do direito das minorias (22 e 23); Princípio (ênfase) da precaução (15) e da Indissolubilidade da paz, do desenvolvimento e da proteção ambiental (25 e 26).⁸¹⁶

Percebe-se, portanto, que a sustentabilidade constitui um novo valor social que teve origem na década de 80, mas que foi consagrada apenas no início dos anos 90. “Com isso, a legitimação da sustentabilidade como um novo valor é um processo em desenvolvimento, em longo prazo, pois existem vários aspectos que impedem a construção de uma governança global do desenvolvimento sustentável”. Dentre estes aspectos estão a proliferação de Convenções e Protocolos, com seus secretariados independentes. Fato é que, a multiplicação e fragmentação das instâncias decisórias das Nações Unidas inviabiliza a efetiva governança global da sustentabilidade.⁸¹⁷

815 BRASIL. Conferência Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta: desenvolvimento sustentável dos países. Disponível em: <https://www.senado.gov.br>. Acessado em: 06 de abril de 2021.

816 Gabriel Real Ferrer; Maikon Cristiano Glasenapp; Paulo Márcio Cruz. **Sustentabilidade: um novo paradigma para o direito.** Disponível em: <https://siaiap32.univali.br>. Acessado em: 06 de abril de 2021, p. 1.448.

817 PILAU SOBRINHO, Liton Lanes. **A Crise da Globalização e o Desafio de uma Governança Sustentável.** Direito, Estado e sustentabilidade [livro eletrônico] / Clovis Demarchi, Francisco José Rodrigues de Oliveira Neto, Pedro Manoel Abreu. São Paulo: Intelecto Editora, 2016, p. 118.

Reconhecendo o extraordinário sucesso dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) para promover ações de desenvolvimento humano e combate à pobreza, os países na Rio+20 concordaram com a necessidade de estabelecer alguns objetivos de desenvolvimento sustentável, que são “ações orientadas, concisas e de fácil compreensão” e que sejam de natureza global e universalmente aplicáveis a todos os países. Os ODS, como ficaram conhecidos, serão estabelecidos ao longo dos próximos dois anos com empenho nas áreas prioritárias do desenvolvimento sustentável, ajudando a medir o progresso. O processo para estabelecer esses objetivos será integrado com esforços para repetir o sucesso alcançado pelos ODM e criar estratégias para o caminho a seguir.⁸¹⁸

A ONU, em setembro de 2015, reuniu, em Nova York, chefes de Estado, de Governo e altos representantes da Organização das Nações Unidas e adotaram a Agenda 2030, com a consagração dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e suas 169 metas, de forma a erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. ou seja, uma agenda de sustentabilidade adotada pelos países-membros da ONU para ser cumprida até 2030.⁸¹⁹

Com efeito, neste encontro, os países assumiram o compromisso de desenvolver estratégias visando o financiamento do desenvolvimento sustentável incluindo os esforços para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.⁸²⁰

Por meio da Assembleia Geral, um processo intergovernamental analisará necessidades de financiamento, considerando a eficácia de instrumentos e estruturas de financiamento existentes, e avaliando iniciativas adicionais, com uma visão para preparar um relatório propositivo com opções sobre uma estratégia efetiva de financiamento do desenvolvimento sustentável, para facilitar a mobilização de recursos e as suas aplicações no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.⁸²¹

Com efeito, para que as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável,

818 FERRER, Gabriel Real; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade:** um novo paradigma para o direito. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br>. Acessado em: 06 de abril de 2021, p. 1.454.

819 BRASIL. Cartilha sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://www2.faccat.br>. Acessado em: 10 de abril de 2021.

820 FERRER, Gabriel Real; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade:** um novo paradigma para o direito. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br>. Acessado em: 06 de abril de 2021.

821 FERRER, Gabriel Real; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade:** um novo paradigma para o direito. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br>. Acessado em: 06 de abril de 2021, p. 1.454.

é indispensável que haja mudança no modelo de consumo e produção para, enfim, reduzir a “pegada ecológica” sobre o meio ambiente. “Essas medidas são a base do desenvolvimento econômico e social sustentável”.⁸²²

Dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, cita-se a meta nº 12, que trata especificamente dos padrões de produção e de consumo sustentáveis:

12.c Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, [...]; 12.b Desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo sustentável que gera empregos, promove a cultura e os produtos locais; 12.a Apoiar países em desenvolvimento para que fortaleçam suas capacidades científicas e tecnológicas em rumo à padrões mais sustentáveis de produção e consumo; 12.8 Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza; 12.7 Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais; 12.6 Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios; 12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso; [...]⁸²³

Segue ainda,

[...] 12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente adequado dos produtos químicos e de todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionalmente acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente; 12.3 Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, em nível de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita; 12.2 Até 2030, alcançar gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais; 12.1 Implementar o Plano Decenal de Programas Sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com todos os países tomando medidas, e os países desenvolvidos assumindo a liderança, tendo em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.⁸²⁴

822 BRASIL. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Consumo e Produção Responsáveis**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br>. Acessado em: 02 de abril de 2021.

823 BRASIL. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Consumo e Produção Responsáveis**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br>. Acessado em: 02 de abril de 2021.

824 BRASIL. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Consumo e Produção Responsáveis**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br>. Acessado em: 02 de abril de 2021.

Por fim, cumpre dizer que, o objetivo nº 12, produção e o consumo sustentáveis, nada mais é que um “quadro de programas sobre produção e consumo sustentáveis adotado para guiar os países nos próximos dez anos, para tornar seus padrões mais sustentáveis”.⁸²⁵

5. CONCLUSÕES ARTICULADAS

5.1. Através da presente pesquisa foi possível constatar que o atual modelo de produção e consumo de produtos e serviços contribui para o agravamento da destruição da natureza e pode levar ao esgotamento dos recursos naturais do planeta.

5.2. Observou-se que as grandes corporações e o sistema capitalista tentam se eximir da culpa pela degradação do meio ambiente atribuindo-a, exclusivamente, aos consumidores. A mídia televisiva e os publicitários também fogem da sua responsabilidade alegando que não obrigam ninguém a comprar as mercadorias que são produzidas. Mas, o fascínio provocado pela publicidade e pela busca por posição social através da ostentação de bens levam a um consumismo que ultrapassa as reais necessidades do ser humano.

5.3. Do ponto de vista econômico, a degradação e poluição do meio ambiente pode ser vista como o resultado de dois fatores interligados: Primeiro, pode-se afirmar que a degradação ambiental é o resultado do impacto causado pela exploração irracional dos recursos naturais com finalidades produtivas como, por exemplo: extração, processo industrial e comercialização dos recursos naturais e da biodiversidade, pelos hábitos inadequados de consumo e pela desvalorização dos serviços ambientais. Segundo, os problemas ambientais são causados pelo uso do meio ambiente como local de depósito dos diversos tipos de resíduos dos seres humanos sem considerar critérios de sustentabilidade.

5.4. O meio ambiente equilibrado é fundamental para a existência humana e também é direito de todos, devendo ser protegido e assegurado, conforme o art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Com efeito, o Brasil sediou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ECO-92, cujo objetivo foi discutir como garantir às gerações futuras o direito ao desenvolvimento. Também a ONU, em 2015, reuniu vários chefes de Estado, dentre eles o Brasil, para discutir ações visando o desenvolvimento sustentável. Deste encontro surgiu a Agenda 2030, a qual consagrou 17 Objetivos do Desenvolvimento

825 FERRER, Gabriel Real; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o direito. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br>. Acessado em: 06 de abril de 2021, p. 1.454.

Sustentável, dentre os quais tem-se o objetivo nº 12 que trata, especificamente, da produção e o consumo sustentáveis, ou seja, trata-se de um quadro de programas sobre produção e consumo sustentáveis adotado para guiar os países nos próximos dez anos, para tornar seus padrões mais sustentáveis.

5.5. Foi confirmada a hipótese apresentada no início da presente pesquisa que, respondendo ao problema sugerido, supôs que, o atual modelo de produção e consumo de produtos e serviços impacta o meio ambiente.

5. ESTADO AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONTRIBUIÇÃO DE INTERVENÇÃO SOBRE O DOMÍNIO ECONÔMICO AMBIENTAL

FELLIPE CIANCA FORTES

Doutorando em Direito Negocial – Universidade Estadual de Londrina

MARLENE KEMPFER

*Doutora em Direito do Estado – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Professora Associada – Universidade Estadual de Londrina*

1. Introdução

Desde a Constituição Federal de 1988, o meio ambiente passou a dispor de proteção constitucional. A estreita relação da ordem ambiental com os fundamentos e objetivos fundamentais da República Federativa e com os direitos e garantias fundamentais expõe o dever jurídico de concretizar a defesa e preservação ecológica. Restou atribuído ao Poder Público e à coletividade os deveres de defendê-lo e preservá-lo.

Perante o Estado Ambiental, destaca-se o propósito de promover a Justiça Ambiental por meio do desenvolvimento sustentável, ou seja, o dever de promover a proteção e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado para as gerações presentes e futuras. Todas as ações dos órgãos políticos do Estado devem perseguir tais propósitos constitucionais, que, neste nível, têm caráter vinculatório e devem ser fundamentos das políticas do Estado brasileiro, independentemente do governo.

Neste contexto, defende-se que Agenda 2030 apresenta importantes instrumentos e diretrizes em prol do desenvolvimento sustentável. Firmada no âmbito

da Organização das Nações Unidas, essa carta de intenções consubstancia um plano de ação internacional que estabelece dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Por meio deles, pretende-se alcançar equilíbrio ambiental com ações locais e regionais, adequadas à realidade de cada Nação. No contexto internacional, a Agenda 2030 consubstancia-se em uma carta de intenções de conteúdo programático; no entanto, para o Brasil, o seu cumprimento é obrigatório, pois os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estão contemplados na Constituição Federal desde a sua promulgação, nada havendo de inovador no acordo internacional. Desta forma, confirma-se, a real possibilidade de viabilizar-se um Estado Ambiental para o Brasil.

Dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, destaca-se, para os fins do presente estudo, aqueles que se voltam à produção e ao consumo sustentáveis. No ordenamento brasileiro, esses objetivos relacionam-se com a ordem econômica nacional prevista no art. 170, V (defesa do meio ambiente) e VI (defesa do consumidor), da Constituição Federal.

Desde a era pós-revolução industrial, o modelo e processos de produção e o consumo dos produtos correspondentes são apontados dentre os principais responsáveis pelas externalidades ambientais negativas e as mudanças ecológicas drásticas. Em face desta constatação, defende-se que o Estado tem o dever de controlar tais condutas por meio das competências de intervenção nos termos do art. 174 da Constituição Federal. Em um Estado Ambiental e Democrático de Direito, essas competências devem ser exercidas à luz do regime constitucional ambiental estabelecido no art. 225, que positiva o Princípio do Poluidor-Pagador, nos termos do parágrafo terceiro.

Considerando esta interpretação e que o atual ordenamento constitucional reúne um arcabouço de competências que possibilitam aos governos viabilizarem um Estado Ambiental e Democrático de Direito, o desafio desta pesquisa bibliográfica se volta a avaliar as possibilidades de se contribuir para a efetividade de tal modelo por meio do exercício da competência tributária, especialmente, por meio da Contribuição de Intervenção sobre o Domínio Econômico (CIDE), prevista no art. 177, § 4º, da Constituição Federal. Este tributo é importante no contexto do Estado Ambiental, pois já tem parte de sua arrecadação destinada a projetos ambientais; não obstante, sugere-se vincular a aplicação das receitas a decisões colegiadas com representantes da Federação, inclusive, para o exercício da competência extrafiscal.

Neste artigo, embasado pelo método teórico exploratório, inicialmente será demonstrada a conformação da República Federativa do Brasil em Estado Democrático e Ambiental de Direito, com a finalidade precípua de promover

Justiça Ambiental. A seguir, serão estabelecidos os fundamentos e a adequação da Constituição Federal brasileira para a instituição da tributação ambiental, um dos instrumentos para a concretização do Estado Ambiental. Por fim, será analisada a Contribuição de Intervenção sobre o Domínio Econômico enquanto tributo ambiental, com apontamento de alternativas para lhe trazer mais efetividade neste desiderato.

2. Estado Democrático e Ambiental de Direito Brasileiro e Justiça Ambiental

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o meio ambiente ecologicamente equilibrado foi erigido à ordem constitucional e reconhecido como “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, a ser defendido e preservado pelo Estado e pelos cidadãos “para as presentes e futuras gerações”, nos termos do art. 225. Este dispositivo, da forma que concebe a proteção ao meio ambiente, a vincula com os elementos mais fundamentais da República Federativa, permeando de forma indissociável as suas bases fundantes, caracterizando o Estado brasileiro como um Estado Ambiental, ou Estado Ecológico, modelo que incorpora a preservação e defesa do meio ambiente entre seus objetivos e cujo propósito é a Justiça Ambiental, ou seja, “promover a tutela da dignidade humana em face dos novos riscos ambientais e da insegurança gerados pela sociedade tecnológica contemporânea”⁸²⁶.

A Constituição Federal implica que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à sadia qualidade de vida, predicado este que integra a dignidade da pessoa humana, um dos fundamentos da República Federativa do Brasil (art. 1º, III) e que lhe outorga natureza jurídica de direito fundamental por constituir pressuposto para a vida qualificada como saudável, direito social resguardado pelo art. 7º. Tanto que é autorizado a qualquer cidadão reclamar judicialmente a sua proteção por meio de ação civil pública (art. 5º, LXIII).

A proteção do meio ambiente também se enquadra dentre os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, o que se afere sob duas perspectivas. Primeiro, consubstancia um dos muitos fatores que conformam a promoção do “bem de todos” (art. 3º, IV), articulação de “conceitos de princípios constitucionais, preceitos fundamentais, dignidade da pessoa humana, solidariedade e coesão social, todos centrais para uma teoria constitucional adequada à complexidade axiológica do sistema brasileiro de direito constitucional”⁸²⁷. Uma das consequências diretas é

826 SARLET, Ingo Wolfgang; MITIDIERO, Daniel. *Curso de direito constitucional*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. E-book Biblioteca Digital Saraiva.

827 MEZZARROBA, Orides; STRAPAZZON, Carlos Luiz. *Direitos fundamentais e a dogmática do bem comum constitucional*. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-70552012000100014. Acesso em: 24 mar. 2021.

a competência comum da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal em protegê-lo (art. 23, VI). Segundo, atrela-se à garantia do desenvolvimento nacional (art. 3º, II), cujas diretrizes e bases de planejamento são fixadas pelo Estado enquanto agente normativo e regulador das atividades econômicas (art. 174, *caput* e § 1º), com observância dos Princípios da Ordem Econômica, dentre eles os Princípios da Defesa do Meio Ambiente (art. 170, VI) e das Funções Social e Ambiental da Propriedade (arts. 5º, XXIII, e 170, III e VI).

Outra circunstância que demonstra a amplitude da proteção assegurada pela Constituição Federal e a caracterização do Estado brasileiro como Ambiental é que todos os dezessete ODS – plano de ação a ser concretizado até o ano de 2030, firmado no âmbito da Organização das Nações Unidas após ampla participação democrática das nações envolvidas, que estimula “a ação em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta”⁸²⁸, atualmente o maior acordo internacional de viés ecológico do mundo – estão contemplados no texto constitucional. A erradicação da pobreza (ODS 1), a redução das desigualdades (ODS 10), o crescimento econômico (ODS 8) e a indústria, inovação e infraestrutura (ODS 9) constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (art. 3º, II e III); a paz, justiça e instituições eficazes (ODS 16) são assegurados pelo Estado de Direito, enquanto as parcerias e meios de implementação (ODS 17) voltam-se para o Estado Democrático (art. 1º, *caput*); a fome zero (ODS 2), o bem-estar (ODS 3), a água potável e o saneamento (ODS 6) e a energia acessível (ODS 7) consistem perspectivas da dignidade da pessoa humana, fundamento da República Federativa do Brasil (art. 1º, III); a saúde (ODS 3), a educação (ODS 4) e o trabalho decente (ODS 8) são direitos sociais (art. 6º) e, como tal, direitos fundamentais; a igualdade de gênero (ODS 5) está amparada pelo Princípio da Isonomia (art. 5º, *caput*), também direito fundamental; a agricultura sustentável (ODS 2), a energia limpa (ODS 7), o consumo e a produção responsáveis (ODS 12), a ação contra a mudança global do clima (ODS 13) e a vida na água (ODS 14) e terrestre (ODS 15) relacionam-se com a sustentabilidade (art. 225); e as cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11) encontram amparo no o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantia do bem-estar de seus habitantes (art. 184).

Todas essas características asseguram que no aspecto normativo constitucional, a República Federativa do Brasil constitui-se não apenas como Estado Democrático de Direito, mas como Estado Democrático e Ambiental de Direito.

Enquanto Estado Ambiental, o papel da sociedade e do Poder Público em

828 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

questões ecológicas não se limita a buscar cumprir metas ou concretizar normas dirigentes, mas a Justiça Ambiental deve permear as relações jurídicas e serem concretizados, principalmente por meio de ações positivas para tal fim. Conforme Aragão,

No Estado de Direito, as obrigações jurídicas de proteção do ambiente reduzem-se ao dever de realizar um esforço para evitar danos ambientais e, na medida do possível, melhorar a qualidade do ambiente. [...] No Estado Ecológico de Direito Antropoceno, a obrigação é de alcançar resultados: resultados na prevenção eficaz de danos ambientais e de melhoria real da qualidade do ambiente. Este ambicioso objetivo requer a adoção de todas as medidas necessárias para produzir mudanças, respeitar prazos e atingir metas.⁸²⁹

A Lei nº 6.938/81 chama de meio ambiente “o conjunto de relações, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º). De maneira mais simples, meio ambiente, sob uma perspectiva natural, nada mais é do que todo o mundo, em cada um dos seus aspectos, em torno de cada um dos indivíduos. O ser humano está inserido no meio ambiente; logo, todas as condutas são com ele intrinsecamente relacionadas e, em maior ou menor grau, o impactam e alteram, desde a construção de uma pequena casa até a instalação de gigantescos parques industriais, passando pela produção de alimentos, atividades extrativas, meios de transporte, dentre muitas outras. Não há sociedade humana sem meio ambiente, razão pela qual a Constituição Federal o reconhece como um bem de uso comum, do que erige a necessidade de que a utilização seja racional, sob pena de esgotá-lo irreversivelmente, e social, com a inafastável supremacia do coletivo sobre o particular. Por ser um bem do uso de todos, deve ser preservado para todas as gerações e ao particular é vedado dele locupletar-se em detrimento do grupo.

À medida em que os Estados tomam consciência do impacto humano junto ao meio ambiente, o que começou a ocorrer após a Revolução Industrial, erigem as primeiras preocupações relacionadas com a prevenção. Atualmente, chega-se a falar até mesmo em Antropoceno, nova idade geológica do planeta marcada pela forte interferência humana. Voltadas inicialmente para o problema da escassez, advieram

829 ARAGÃO, Alexandra. O estado de direito ecológico no antropoceno e os limites do planeta. In: LEITE, José Rubens Morato Leite; Dinnebier, Flávia França (orgs.). *Estado de direito ecológico: conceito, conteúdo e novas dimensões para a proteção da natureza*. São Paulo: Instituto O direito por um Planeta Verde, 2017. p. 30

os primeiros ideais de utilização sustentável e preservação dos recursos naturais diante das dificuldades de sua restauração, visando assegurá-los para as futuras gerações. Nessa concepção, a Justiça Ambiental estaria satisfeita quando todos tivessem acesso a um meio ambiente saudável e equilibrado.

Essa evolução da relação entre Estado e meio ambiente trouxe consigo a ideia da sociedade de risco, na qual a possibilidade de a atuação humana causar degradação ecológica é uma constante, principalmente diante dos hábitos de consumo aliados ao modelo de produção adotado em praticamente todo o mundo, em sua essência incompatíveis com a preservação ambiental. Em um contexto de uso desmedido dos recursos naturais e de liberalismo econômico, não só a degradação ambiental ocorrerá com crescimento exponencial, como também as externalidades ambientais correm o risco de serem negligenciadas pelos agentes econômicos, a ponto de impor uma distribuição desproporcional dessas consequências negativas, resultando na privatização dos lucros e socialização das perdas. Nesse instante, a noção de Justiça Ambiental ganha novos contornos, pois deixa de se contentar apenas com a preservação do meio ambiente; a preocupação volta-se para a equidade na alocação das perdas ecológicas, não mais se admitindo que determinados grupos sociais se apoderem dos recursos naturais em seu próprio benefício enquanto outros, não raras vezes menos favorecidos, suportem de forma desproporcional as externalidades ambientais negativas geradas. A defesa e a prevenção ambientais não bastam por si só, sendo relevantes também como os custos e as externalidades que lhes são inerentes são suportados pela sociedade.

No atual estágio socioeconômico brasileiro, o Estado Democrático e Ambiental de Direito parece resguardado apenas ao âmbito normativo e acadêmico, sendo ainda bastante incipiente a conscientização de que a Constituição Federal impõe (e não apenas sugere) iniciativas que busquem a preservação ecológica. Assim, o desafio atual é concretizar e trazer efetividade ao Estado Ambiental, para que extrapole o texto constitucional e alcance de forma perene as relações sociais.

Um dos meios possíveis para tanto é a tributação ambiental.

3. Fundamento Constitucional da Tributação Ambiental

O art. 225 da Constituição Federal, ao instituir a ordem jurídica ambiental, que tem por objeto o bem de uso comum do povo denominado meio ambiente, garantiu o direito fundamental de todo e qualquer cidadão de usufruir desse bem em uma condição ecologicamente equilibrada.

Enquanto bem comum, o meio ambiente está à disposição para uso e gozo coletivo. Porém, este direito não é irrestrito. A Constituição prevê e autoriza o uso e gozo, mas, simultaneamente, impõe dever de defesa, preservação e reparação. Esta competência é verificada em vários trechos da Constituição Federal, por exemplo: art. 23, que atribui aos Entes Federativos a competência comum para combater a poluição em quaisquer das suas formas; art. 24, que outorga competência concorrente para definição de responsabilidades em matéria de dano ambiental e em matéria tributária; art. 174, que enumera as competências normativas, fiscalização, incentivo e planejamento com destinatários imediatos os governos para intervirem sobre as relações econômicas em defesa do meio ambiente (art. 170,VI); art. 185, que estabelece que a função social da propriedade rural é cumprida quando há o seu aproveitamento racional e adequado, a utilização adequada dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente; art. 255, cujos § 2º impõe ao explorador de recursos minerais a obrigação de recuperar a degradação provocada pela atividade, § 3º prevê a responsabilidade penal e administrativa para as condutas tipificadas como lesivas ao meio ambiente e § 4º restringe à utilização da Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira à forma da lei.

Essas disposições apontam a existência de uma dicotomia quanto à utilização do meio ambiente, que pode ser lícita, na hipótese em que, mesmo presente o risco da degradação ou da poluição, há o respeito aos limites democraticamente estabelecidos pela Constituição Federal e pela lei, ou ilícita, quando os limites impostos são desrespeitados e se incorre em condutas tipificadas pelo ordenamento como antijurídicas e autorizam a punição.

O direito à utilização do meio ambiente não se traduz em gratuidade. Para isso, o Princípio do Poluidor-Pagador, construído sobre bases de equidade, impõe a distribuição das externalidades ambientais entre todos aqueles que, direta e indiretamente, a provocam ou dela se beneficiam, seja no campo da licitude, seja da ilicitude. Nestes termos, o art. 4º, VII, da Lei nº 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, prevê a “imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos”. Não se trata de criminalizar a conduta de poluir o meio ambiente, “pois mesmo não existindo qualquer ilicitude no comportamento do pagador ele pode ser implementado”⁸³⁰, tampouco de autorizá-la mediante remuneração, mas de internalizar os custos da degradação nos agentes

830 MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 27. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2020. p. 93

poluidores, para evitar a privatização dos lucros e a socialização das perdas⁸³¹. A exploração do meio ambiente, bem de uso comum, não pode gerar benefício ao particular em detrimento do coletivo. Os custos da proteção, da preservação e da recuperação ambientais devem ser suportados pelo causador da degradação e por todos aqueles que dela usufruem.

O Princípio do Poluidor-Pagador pode ser desdobrado em três subprincípios, o Princípio da Prevenção, o Princípio da Precaução e o Princípio da Responsabilidade⁸³².

O Princípio da Prevenção tem por pressuposto a ideia de sociedade de risco, partindo das premissas de que a reparação do meio ambiente não se dá na mesma medida do seu consumo e que é impossível a recuperação do estado natural originário, resultando que se deve primar pelas ações preventivas em detrimento das reparatórias. De acordo com Machado, as medidas de prevenção não podem ser adiadas, postergadas, pois a “precaução não só deve estar presente para não se ter que impedir o prejuízo ambiental, mesmo incerto, que possa resultar das ações ou omissões humanas, como deve atuar para a prevenção oportuna desse prejuízo. Evita-se o dano ambiental, através da prevenção no tempo certo”⁸³³. Tratando-se de meio ambiente, prefere-se a prevenção à reparação.

Pelo Princípio da Precaução, busca-se evitar o risco do dano ambiental quando este não for certo. Havendo incerteza quanto à possibilidade de ocorrência de agressões ambientais, a atividade deve ser coibida, cabendo ao empreendedor a comprovação de que o seu negócio é sustentável.

Por fim, o Princípio da Responsabilidade garante a internalização dos impactos negativos da atividade econômica, visando à recuperação rápida e efetiva do meio ambiente, pelo próprio poluidor, quando já consolidado o dano.

Disso, conclui-se que o Princípio do Poluidor-Pagador não se limita à uma formulação absoluta ou impositiva “de imputação ao poluidor do rateio do custo das ações estatais necessárias à preservação e recuperação ambientais”, mas alberga um sentido de se “valorizarem as iniciativas não poluidoras e os investimentos em espolição, e desestimular atividades nefastas ao ambiente”⁸³⁴.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado possui um dever correlato, o de defesa e preservação para as presentes e futuras gerações, imposto

831 DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997. p. 158

832 RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Instituições de direito ambiental*. São Paulo: Max Limonad, 2002. v. 1. p. 148

833 MACHADO, *op. cit.*, p. 112

834 DOMINGUES, José Marcos. A chamada “compensação financeira SNUC”. *Revista Dialética de Direito Tributário*. São Paulo, n. 133, out. 2006, p. 45

ao Poder Público, à coletividade e aos agentes econômicos (art. 170, VI, Constituição Federal). A proteção pela sociedade e pelos agentes econômicos concretiza-se por meio do uso lícito do meio ambiente, aliado à absorção dos custos da degradação pelo particular. Ao Estado cumpre atuar com competência normativa (arts. 23, 24, 255, §§ 3º e 4º, dentre outros), fiscalização, incentivo e planejamento (art. 174), além de agente sancionador para os casos de exploração ilícita do meio ambiente, sem prejuízo do dever de reparação.

Diante de todo esse contexto, pode-se apontar que dentre as competências que os governos dispõem para cumprir seus deveres com a tutela ambiental está a competência tributária. Para tanto, tem-se a definição de tributo trazida nos termos do art. 3º do Código Tributário Nacional – “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” –, que possibilita a tributação de condutas, no campo das atividades lícitas, por meio das espécies tributárias previstas na Constituição Federal. Defende-se, no entanto, que nem todas as espécies tributárias são adequadas para atender ao arcabouço do regime ambiental construído pelos sistemas normativos e não normativos. As questões a enfrentar, então, são: i) Dentre as espécies tributárias previstas no atual ordenamento constitucional, qual(is) é (são) a(s) mais adequada(s) para contribuir com as políticas públicas ambientais? ii) Dentre as formas de intervenção sobre o domínio econômico, são as normas de incentivos as mais eficazes para conduzir condutas desejadas pelo Estado Democrático de Direito Ambiental?

4. Adequação do ordenamento jurídico brasileiro à instrumentalização da tributação para atuação estatal em prol do meio ambiente

Tributação ambiental é o emprego dos tributos para além da sua finalidade básica arrecadatória, fiscal, para ser, também, instrumento de atuação do Poder Público voltado à defesa e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para esse fim, o tributo pode ser utilizado para: (i) arrecadar recursos para custear as políticas públicas de preservação ambiental, (ii) incorporar as externalidades ambientais nas atividades econômicas e (iii) estimular condutas não agressivas ao meio com as normas de incentivo.

A análise necessária nesse ponto se volta à viabilidade do ordenamento jurídico brasileiro para estes desideratos, considerando a previsão constitucional de cinco espécies tributárias: imposto, taxa, contribuição de melhoria, empréstimo

compulsório e contribuições especiais.

Imposto é “[...] é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte” (art. 16, do Código Tributário Nacional). Representa o instrumento típico de abastecimento dos cofres públicos a fazer frente às despesas gerais e indivisíveis do Estado.

Taxa é o tributo cuja materialidade é obrigatoriamente vinculada a atividades estatais constitucionalmente definidas, quais sejam, a prestação efetiva ou potencial de serviço público específico e divisível e o exercício de poder de polícia (art. 145, II, Constituição Federal). Consubstancia um tributo vinculado, retributivo e contraprestacional, inerente às atividades estatais diretamente referidas ao contribuinte, específicas e individualizáveis⁸³⁵.

Contribuição de melhoria é o tributo que pode ser instituído em decorrência de valorização imobiliária percebida por determinado particular, ou particulares, em decorrência da realização de obras públicas (art. 145, III, Constituição Federal).

Empréstimo compulsório é tributo causal, que pode ser instituído somente nos casos expressamente previstos na Constituição Federal, quais sejam, para atender despesas extraordinárias, decorrentes de calamidade pública, de guerra externa ou de sua iminência, ou para fazer frente a investimento público de caráter urgente e de relevante interesse nacional (art. 148, Constituição Federal). É restituível, devendo obrigatoriamente ser devolvido ao contribuinte a cabo do tempo legalmente definido.

As contribuições especiais, previstas nos arts. 149, 149-A e 196 da Constituição Federal, visam custear a atuação estatal nas áreas social, econômica e corporativa mediante a vinculação do produto da arrecadação aos objetivos para as quais são instituídas.

Cada um desses tributos, dentro do seu espectro de atuação e função, pode ser utilizado como meio de preservação e proteção ambientais.

Na primeira finalidade ambiental apontada – arrecadar recursos para custear as políticas públicas de preservação ambiental –, vê-se a função típica de todo e qualquer tributo, a fiscal, tratando-se de fonte primária de recursos públicos. A taxa, a contribuição especial e o empréstimo compulsório (este desde que instituído em razão de estado de calamidade ou para fazer frente à investimento público urgente e de relevante interesse nacional) admitem a vinculação direta do produto da sua arrecadação a intervenções ambientais específicas, enquanto o imposto, diante de expressa vedação constitucional de atrelar a sua receita a órgão, fundo ou despesa (art. 167, IV), desempenha o objetivo de forma indireta, mediante o abastecimento dos

835 ROSA JR., Luiz Emygdio F. da. *Manual de direito financeiro & direito tributário*. 16. ed. São Paulo: Renovar, 2002. p. 374

cofres públicos para fazer frente às despesas estatais gerais, dentre elas a promoção do bem estar ambiental.

No âmbito das taxas têm-se por exemplo a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental, instituída pelo art. 17-B da Lei nº 6.938/81, exigida para custear o efetivo exercício do poder de polícia para fiscalizar as atividades potencialmente poluidoras e impor as sanções que se fizerem necessárias.

Na segunda finalidade ambiental apontada – meio de incorporação das externalidades ambientais nas atividades econômicas –, o tributo volta-se para o Princípio do Poluidor-Pagador, cuja conjugação permite construir o Princípio do Poluidor-Pagador Tributário, que se desdobra em duas vertentes.

A medida de equidade que obriga o agente poluidor a fazer frente aos custos da sua degradação envolve uma multiplicidade de atuações, diante da complexidade das externalidades provocadas. Ao particular recaem as obrigações de tornarem as suas atividades ecologicamente equilibradas, o que se dá, exemplificativamente, pelo investimento em tecnologias sustentáveis, redução e tratamento da emissão de poluentes, análise do impacto ambiental da atividade e a adoção de medidas necessárias para reduzir os riscos inerentes à atividade, reparar danos provocados, dentre inúmeros outros. À sua vez, ao Poder Público, a quem incumbe a gestão da proteção, acabam por recair os custos de fiscalização, imposição de sanções, correções na fonte, ajustamentos de conduta, repressão penal, civil e administrativa e, não raras vezes, de reparação ambiental (vide os frequentes casos de desastres). Para que não haja a socialização das perdas ambientais, o Estado ou as pessoas afetadas pela conduta degradante não podem ser os destinatários finais desses custos, que devem ser repassados àqueles que promovem agressões ambientais e àqueles que alimentam, por meio do consumo, tais cadeias. Os tributos servem para esse propósito, seja mediante o custeio direto dessas despesas públicas – por meio das taxas –, seja por meio de compensação financeira via oneração da atividade ou agente poluidor – via impostos ou contribuições especiais.

Nessa linha, pelo Princípio do Poluidor-Pagador Tributário, as despesas públicas incorridas para combater as externalidades negativas ambientais, provocadas pelas mais diversas atividades econômicas, precisam ser cobertas por fontes de receitas. Entre elas, de fundamental importância, são os tributos, a serem suportados por todos os agentes que compõem aquele micro domínio econômico.

Sob outra perspectiva, que complementa a anterior ao voltar-se para terceira finalidade ambiental apontada – norma promocional indutora de condutas não poluidoras –, o Princípio do Poluidor-Pagador Tributário impõe a sobreoneração

a algo ambientalmente degradante, ainda que esse encargo tributário não esteja diretamente relacionado com as externalidades negativas provocadas. O objetivo é tornar mais caro o produto, a propriedade ou a renda poluentes, para desestimular a conduta degradante e induzir a adoção da ecologicamente sustentável. Induzir condutas neste sentido “vem pontilhada de inequívocas providências no sentido de prestigiar certas situações, tidas como social, política ou economicamente valiosas, às quais o legislador dispensa tratamento mais confortável ou menos gravoso”⁸³⁶, ou seja, tem-se a tributação extrafiscal.

A extrafiscalidade tributária é sobremaneira relevante na promoção da produção e consumo responsáveis, pois induz a conduta dos agentes econômicos de diversas formas, tais como: (i) os contribuintes sujeitos à tributação ambiental podem realizar planejamentos visando evitar a incidência tributária, o que invariavelmente implicará a adoção de medidas ecológicas relacionadas com a materialidade do tributo, (ii) a carga tributária que gravar os produtos potencialmente poluidores estimulará o consumo daqueles produzidos ecologicamente, pois, ao escaparem da tributação, deverão ter preços inferiores aos seus concorrentes tributados, (iii) o impacto direto da tributação ambiental no preço dos produtos, com a consequente seleção de mercado, possui efeito multiplicador, havendo a tendência de se proliferarem os produtos sustentáveis no decorrer do tempo, obrigando aqueles preteridos à se adequarem ou encerrarem as atividades, (iv) com a evolução socioeconômica e alteração dos hábitos de consumo, pode-se chegar aos produtos certificados, atestados como ecologicamente saudáveis, dentre outras.

Iniciativas extrafiscais praticadas e a serem praticadas podem ser indicadas. O Governo Federal, em 2018, reduziu a alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI para automóveis com eficiência energética por meio do Decreto nº 9.442. Tornando-os mais baratos, induz-se a sua produção e compra, em detrimento dos veículos movidos por combustíveis derivados do petróleo, que possuem maior teor poluente. A partir do texto constitucional, há previsão de alíquotas diferenciadas do imposto territorial rural – ITR em razão do grau de improdutividade da propriedade (art. 153, § 4º, I). O imposto predial e territorial urbano – IPTU também poderá ter alíquotas diferentes em função do uso adequado do imóvel urbano (art. 156, § 1º, II), a considerar o critério ambiental. Este argumento poderá ser confirmado se o Congresso Nacional aprovar o Projeto de Emenda Constitucional nº 13/2019, que prevê a possibilidade de instituir alíquotas diferentes para os imóveis urbanos de acordo com o reaproveitamento das águas pluviais, o reuso da água servida, o grau de

836 CARVALHO, Paulo de Barros. *Direito tributário: linguagem e método*. São Paulo: Noeses, 2008. p. 240

permeabilização do solo e a utilização de energia renovável no imóvel, incentivando investimentos de tal ordem.

Em face dos argumentos expostos e para a efetividade do Estado Ambiental adotado pela Constituição Federal, defende-se que não subsiste discricionariedade aos governos em adotar critérios diferenciados de tributação em face de condutas que são agressivas ao ambiente, mesmo no campo da licitude. As competências devem ser interpretadas no sentido de seu exercício obrigatório, observando-se a compatibilidade com o arcabouço constitucional tributário, financeiro e ambiental. Atualmente, vive-se em momento de extrema fragilidade ambiental, portanto, todas as competências do Estado devem estar a serviço para enfrentar esta realidade.

5. A Contribuição de Intervenção sobre o Domínio Econômico (CIDE) prevista no art. 177, § 4º, da Constituição Federal e as possibilidades para efetividade da tributação ambiental no Estado brasileiro

A Constituição Federal brasileira é avançada no que tange à proteção e prevenção ambiental. Está adaptada para direcionar os governos ao desenvolvimento sustentável. Há uma série de princípios e normas insculpidos no texto constitucional que dialogam harmônica e coordenadamente com as metas previstas na Agenda 2030. Por outro lado, o Sistema Tributário Nacional possui racionalidade que lhe é bastante própria, com rígida outorga de competências, imposições de limitações ao poder de tributar, vinculações orçamentárias, tornando a tributação fundamentalmente vinculada à Constituição e à lei, com uma quase completa eliminação da discricionariedade do administrador público tributário. A conjugação destas competências pode apresentar alguns desafios, entre eles, a contribuição por meio da tributação ambiental brasileira para promover o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O Sistema Tributário Nacional permite que os tributos sejam utilizados para defesa e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Em destaque, um tributo ambiental por natureza, com materialidade prevendo um fato social dotado de economicidade e ambientalmente referida e produto da arrecadação revertido para o custeio de políticas ambientais: a contribuição de intervenção sobre o domínio econômico (CIDE) prevista no art. 177, § 4º.

O texto constitucional referido em seu *caput* outorga competência à União para instituir contribuição sobre “a atividades de importação ou comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool combustível”. Quanto

à vinculação orçamentária, destina os recursos, nos termos do § 4º, II: ao pagamento de subsídios a preços ou transporte de álcool combustível, gás natural e seus derivados e derivados de petróleo; ao financiamento de projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás; e ao financiamento de programas de infraestrutura de transportes.

Verifica-se que esta contribuição, denominada de CIDE combustíveis, pode ser qualificada de tributo de natureza ambiental uma vez que: i) quanto à materialidade da hipótese tributária, elege condutas que promovem a circulação econômica (importação e comercialização) de determinados produtos que reconhecidamente possuem características de agressão ambiental (petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool combustível); ii) quanto à vinculação de receitas, direciona parte dos recursos arrecadados ao financiamento de projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo; iii) quanto ao fenômeno da repercussão econômica, é um tributo indireto, pois repercute o encargo tributário ao consumidor final.

Esses aspectos tributários e financeiros, embora não estejam salvos de crítica, permitem apontar um ponto positivo importante quanto ao Princípio da Legalidade Tributária, qual seja, o de que a competência tributária genérica outorgada pelo art. 149 da Constituição Federal não exigiria a edição de Emenda Constitucional para contemplar a evolução desse tributo; bastará a edição de uma nova contribuição via lei complementar.

Sugere-se que sejam avaliados alguns aspectos importantes para a efetividade desta alternativa de tributação ambiental, tais quais o aspecto da materialidade diante do princípio da legalidade tributária, o da competência da União e a criação de um órgão federativo para a gestão desta contribuição quanto às questões de regulamentação e de políticas públicas ambientais de alcance nacional, além da vinculação exclusiva para projetos ambientais.

Quanto à materialidade da contribuição, o texto constitucional demanda melhor concretização, pois, não obstante autorizar, de forma ampla, a tributação de produtos derivados de petróleo, sugere-se que deveria ocorrer uma real avaliação de quais outros produtos derivados também são de grande potencial de agressividade ambiental. A Constituição Federal não restringe a materialidade da CIDE a combustíveis e essa tributação é almejada em um Estado Ambiental. Portanto, tendo em conta que as agressões ao meio ambiente podem ser sobremaneira dinâmicas, a indicação de tais condutas devem ser igualmente maleáveis, remetidas ao nível regulamentação, sob pena da legislação tornar-se atrasada, ineficaz e dissociada da realidade.

Argumenta-se que tributos, por definição e determinação constitucional (art. 150, I), são vinculados ao Princípio da Legalidade, de modo que somente a lei pode instituir e majorá-los, implicando todos os aspectos da regra-matriz de incidência tributária; materialidade, territorialidade, temporalidade, sujeitos ativo e passivo, base de cálculo e alíquotas. Esse aspecto provoca um engessamento nos tributos, dada a necessidade de observância do processo legislativo, tipicamente moroso. Nessa linha, devem ser buscados meios de compatibilizar o dinamismo da tutela ambiental com a rigidez tributária, pois o tributo ambiental, para que seja eficaz nas funções de induzir condutas sustentáveis e internalizar os custos de atividades potencialmente nocivas ao meio ambiente, deve advir da realidade social. A materialidade deve corresponder efetivamente a fatos ambientais que demandam intervenção do Poder Público.

O Supremo Tribunal Federal, em recentes decisões, admitiu a relativização do Princípio da Legalidade e permitiu a delegação legislativa para fins tributários, “desde que o legislador estabeleça um desenho mínimo que evite o arbítrio”, ou seja, “a remessa ao ato infralegal não pode resultar em desapoderamento do legislador no trato de elementos essenciais da obrigação tributária”⁸³⁷. Para tanto, a lei deve disciplinar os elementos determinantes do tributo para que este seja reconhecido como tal. “A lei autorizadora, em todo caso, deve ser legitimamente justificada, e o diálogo com o regulamento deve-se dar em termos de subordinação, desenvolvimento e complementariedade”⁸³⁸. Mesmo com a delegação legislativa, a lei instituidora do tributo deve permanecer determinada e clara quanto aos elementos da regra-matriz de incidência. Com esse entendimento, o Tribunal, por exemplo, considerou constitucional o § 2º do art. 27 da Lei nº 10.865/04, “no que permitiu ao Poder Executivo, prevendo as condições e fixando os tetos, reduzir e restabelecer as alíquotas da contribuição ao [...] (PIS) e da [...] (Cofins) incidentes sobre as receitas financeiras auferidas por pessoas jurídicas sujeitas ao regime não cumulativo, estando presente o desenvolvimento de função extrafiscal”⁸³⁹, bem como a fixação do valor de taxa de fiscalização por ato normativo de conselho de classe caso “a lei que, prescrevendo

837 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Julgamento de Ação Direta de Inconstitucionalidade. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2.304. Governador do Estado do Rio Grande do Sul e Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. Relator: Ministro Dias Toffoli. Brasília, 12 de abril de 2018. *Diário de Justiça Eletrônico*, [Brasília, DF], 3 mai. 2018.

838 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Julgamento de Recurso Extraordinário. Recurso Extraordinário nº 838.284. Projotec Construções Ltda. e Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. Relator: Ministro Dias Toffoli. Brasília, 10 de outubro de 2016. *Diário de Justiça Eletrônico*, [Brasília, DF], 19 out. 2016.

839 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Julgamento de Recurso Extraordinário. Recurso Extraordinário nº 1.043.313. Panatlantica S/A e União. Relator: Ministro Dias Toffoli. Brasília, 10 de dezembro de 2020. *Diário de Justiça Eletrônico*, [Brasília, DF], 25 mar. 2021.

o teto, possibilita ao ato normativo infralegal fixar o valor de taxa em proporção razoável com os custos da atuação estatal”⁸⁴⁰.

Uma alternativa ao problema, conforme exposto, seria a lei instituidora da CIDE ambiental prescrever de forma suficiente as condutas que desencadearão a incidência tributária e, ao mesmo tempo, delegar a regramento infralegal a regulamentação necessária para complementar o tipo tributário visando direcionar a tributação para determinados produtos/atividades/ações insustentáveis ou danosos ao meio ambiente em dado momento histórico-social, fixando inclusive os parâmetros para a fiscalização e enquadramento dos produtos como ambientalmente nocivos.

Sugere-se que poderia ser criado um Comitê Gestor da CIDE ambiental, ou um Fórum Permanente, à semelhança da gestão do Sistema do Simples Nacional (Lei Complementar nº 123/2006), órgão que seria composto por participantes da federação, com a atribuição de identificar as atividades ou produtos passíveis de serem tributados diante da sua nocividade ou risco ecológico, fixar os pontos concretos de proteção e preservação ambiental e sugerir as regulamentações necessárias para concretizar as demandas suscitadas. Não se pode perder de vista que essa solução deve ser construída de modo a evitar que o tributo seja transformado em instrumento de governo, e não de Estado, pois delegar ao Poder Executivo o poder de definir os produtos ou atividades poluidoras possibilita a adequação da materialidade para finalidades outras que não a ambientais, inclusive incentivar, pela via da desoneração tributária, atividades poluentes.

Esse mesmo Comitê Gestor/Fórum Permanente prestaria para solucionar um problema de federalismo envolvendo a CIDE ambiental. Em sendo essa espécie tributária reservada à competência tributária privativa da União, a ela caberia a arrecadação e gestão dos recursos. Contudo, diante das proporções continentais do país, as soluções ambientais não podem ser nacionalmente uniformes, além de a União não deter a capacidade de identificar precisa e prontamente as questões ambientais em cada parcela do território brasileiro. Por outro lado, os Estados e dos Municípios, diante das atribuições constitucionais de administração das questões regionais, estão diretamente relacionados com o contexto ecológico que lhes é inerente, convivendo com essa realidade social. Não por acaso, a Constituição Federal prevê ser competência comum de todos os Entes Federativos “proteger o meio ambiente e combater poluição em qualquer de suas formas” (art. 23, VI). Nessa linha, a participação desses entes no Comitê Gestor/Fórum Permanente seria de suma

840 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Julgamento de Recurso Extraordinário. Recurso Extraordinário nº 704.292. Conselho Regional de Enfermagem do Paraná e Terezinha de Jesus Silva. Relator: Ministro Dias Toffoli. Brasília, 19 de outubro de 2016. *Diário de Justiça Eletrônico*, [Brasília, DF], 3 ago. 2017

relevância para identificar os problemas ecológicos e, conseqüentemente, identificar as políticas públicas necessárias para combatê-los.

Quanto à destinação do produto da arrecadação, defende-se que diante de um Estado Democrático de Direito Ambiental, a circunstância ideal seria que o valor arrecadado por meio da contribuição fosse integralmente revertido para políticas públicas ambientais, mormente porque as demais finalidades ora previstas no texto constitucional são incompatíveis com a proteção ambiental.

Nos termos art. 159, III, da Constituição Federal, 29% do produto arrecadado deve ser distribuído para os Estados e Distrito Federal para o financiamento da infraestrutura de transporte. Desse montante, 40% é rateado entre os Estados e o Distrito Federal proporcionalmente à extensão da malha viária federal e estadual pavimentada existente em seus territórios (art. 1º-A, § 2º, I, Lei nº 10.336/01), ou seja, há um estímulo para expansão e investimentos públicos na área de transporte terrestre, notadamente a alternativa mais poluente diante da alta dependência dos combustíveis fósseis.

A CIDE combustíveis destina-se também para subsidiar preços ou transporte de álcool combustível, gás natural e seus derivados e derivados de petróleo. Novamente observa-se prática contrária à proteção ambiental, à medida que direciona recursos públicos para produtos com alta carga poluente, em detrimento do investimento em pesquisa e fomento de combustíveis limpos, mais eficientes e com melhor teor energético.

As características outorgadas pela Constituição Federal à contribuição de intervenção sobre o domínio econômico, a pertinência das críticas ora apresentadas, bem como a possibilidade de sua implantação sem a necessidade de maiores adequações do ordenamento jurídico atual demonstram que essa espécie tributária pode ser um eficiente instrumento da atuação estatal em prol da defesa e da proteção do meio ambiente. O seu critério material admite conduta econômico-ambiental diretamente referida, de modo a onerar a atividade econômica que, apesar de ser lícita, traz forte contribuição de agressão ao ambiente. Quanto à vinculação de receitas, viabiliza o direcionamento da arrecadação para fim determinado e permite implementar e controlar políticas de defesa do meio ambiente, ou seja, apesar da extrafiscalidade que lhe é inerente, o caráter fiscal não é afastado. Quanto à repercussão econômica, possibilita a transferência do encargo àqueles que consomem e estimulam o ciclo de produção e comércio de produtos ambientalmente lícitos, mas não recomendados. Nos aspectos da materialidade e da classificação de tributo

indireto, viabiliza constatar a aplicação do princípio do poluidor-pagador, importante para realizar a justiça ambiental em um dos seus importantes aspectos.

6. Conclusões Articuladas

1. A normatividade ambiental, por meio da legalidade e sua regulamentação, admite graus de degradação ao ambiente (condutas lícitas) e demarca graus inaceitáveis (condutas ilícitas), qualificando-as como condutas crimes ou infrações. No âmbito da licitude é possível a intervenção estatal por meio da competência tributária para instituir tributos ambientais sobre condutas comprovadamente agressoras.

2. Dentre as diversas e atuais possibilidades constitucionais para exercer esta competência para fins fiscais e extrafiscais, destaca-se a Contribuição de Intervenção sobre o Domínio Econômico, a CIDE combustíveis, prevista no art. 177, § 4º. Apontam-se críticas ao atual arcabouço constitucional e legal desta contribuição, entre elas por indicar na materialidade da hipótese tributária limitadas condutas de degradação ambiental e por não ter destinação da arrecadação exclusiva para projetos ambientais.

3. A ampliação da CIDE combustíveis para abranger outros produtos ou atividades econômicas nocivas ao meio ambiente, tornando-a uma CIDE ambiental, suscita questões voltadas à sua efetividade, em especial no desafio de coadunar a rigidez do regime jurídico tributário, decorrente da legalidade estrita, com o dinamismo das definições de agressões ambientais e temas correlatos que influenciam a tributação.

4. Uma solução apontada é a criação de um Comitê Gestor da CIDE ambiental, ou um Fórum Permanente, que seria um órgão formado por representantes dos Entes Federativos, cujas atribuições seriam de participar do processo de regulamentação, discutir sobre as vicissitudes ambientais, os produtos e atividades nocivas ao meio ambiente sujeitas à tributação, fixar as metas de proteção e preservação ambiental e definir a aplicação dos recursos arrecadados em face das prioridades locais e regionais em nível nacional, de forma a implementar a gestão democrática federativa, necessária em face da complexidade do sistema ambiental.

5. Não obstante as críticas e sugestões apresentadas, a espécie tributária contribuição de intervenção sobre o domínio econômico pode contribuir na atuação estatal em prol da proteção do meio ambiente e para a aplicação de um dos princípios ambientais importantes, o do poluidor-pagador, que compõe o conceito de justiça ambiental. Assim, viabiliza-se o importante diálogo intersistêmico entre o Direito Tributário com Meio Ambiente.

6. DIREITO AO DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: UMA EFICAZ COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA A AGENDA 2030

GABRIELA SOLDANO GARCEZ

Professora permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Católica de Santos. Pós-doutora pela Universidade Santiago de Compostela/Espanha.

RENATA SOARES BONAVIDES

Professora permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Católica de Santos. Diretora da Faculdade de Direito da Universidade Católica de Santos.

1. Introdução

A difusão de conhecimento é essencial e requisito fundamental para a transformação da realidade e da sociedade, bem como para a consecução de pautas em prol do Direito Ambiental Internacional, como é o caso do desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, a educação para o desenvolvimento sustentável deve ser implementada em todos os ambientes de aprendizado possíveis (formais e não formais), e viabilizada por meio de cooperação internacional através de mecanismos de governança que permitam a participação ampliada (para a inclusão dos atores estatais e não estatais na formulação de políticas em prol do desenvolvimento sustentável), com o objetivo de capacitar todos os agentes públicos e privados para a adoção de práticas que estimulem o direito ao desenvolvimento e a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado (tendo em vista a condição de ambos de Direito Humanos e Fundamental, essencial para a qualidade de vida das presentes e futuras gerações), para que seja possível a criação de entes multiplicadores de

sentido positivo, organizados para contribuir com as questões voltadas ao direito do desenvolvimento sustentável.

Isso porque, para embarcar no caminho para o desenvolvimento sustentável de modo global é exigida da sociedade internacional uma profunda transformação para a criação de um mundo mais engajado com questões relacionadas ao meio ambiente e aos Direitos Humanos, conforme proclamado nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), contidos na Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas (ONU)⁸⁴¹. Entretanto, essa transformação exige que todos os atores (estatais e não estatais) tornem-se agentes de mudança, o que deve ser implementado através da criação de conhecimentos, habilidades e atitudes que possam capacitá-los a contribuir para o direito ao desenvolvimento e à sustentabilidade, o que pode ser viabilizado através da educação, promovida por meios de cooperação internacional e governança.

Por esta razão que, a educação é o instrumento fundamental na obtenção dos ODS, além de ser em si mesma um direito humano e fundamental, uma vez que é necessária uma mudança de mentalidade sobre o papel da educação no contexto de desenvolvimento global sustentável, pois a mesma possui essencial impacto no bem-estar dos indivíduos e no futuro do planeta.

A educação tem, dessa forma, a responsabilidade de dar sentido aos desafios e aspirações do direito ao desenvolvimento e promover valores, saberes e habilidades que possam levar a um crescimento sustentável, inclusivo, resiliente e pacífico (de forma duradoura e/ou permanente), que promova o crescimento econômico aliado às questões ambientais e sociais, o que está plenamente de acordo com os ODS, da Agenda 2030.

Nesta linha de raciocínio, este artigo é voltado (através de análise crítica dedutiva, feita através de referencial bibliográfico) às questões da educação para o desenvolvimento sustentável por meio de cooperação internacional promovida pela governança, de modo a contribuir para a adoção de uma nova visão em prol do desenvolvimento global sustentável, bem como demonstrar a necessidade de tomada de decisões e ações (mais) responsáveis para com o direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado com base em critérios de integridade, viabilidade econômica e sociedade justa para o presente e futuras gerações (tornando a sociedade internacional agente multiplicador de sentido em prol do desenvolvimento sustentável), levando em consideração que já existem parâmetros e ações a nível

841 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, 2015. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

internacional, bem como importantes marcos regulatórios (nacionais e internacionais) para a promoção de uma boa educação sustentável global na condição de Direito Humano e Fundamental.

2. A educação como mecanismo para o desenvolvimento global sustentável no sistema internacional

A educação é o instrumento com potencial de acabar com a ignorância acerca do desenvolvimento sustentável (nos termos trazidos pela Agenda 2030, da ONU), oferecendo alternativas para viabilizar princípios básicos do Direito Ambiental Internacional, proporcionando condições de vida humana com qualidade, através da criação de competências que possam capacitar os atores nacionais e internacionais (estatais e não estatais – de acordo com a participação ampliada, permitida por meio da governança global) a refletir sobre suas próprias ações, levando em consideração impactos sociais, culturais, econômicos e ambientais, numa perspectiva de diálogo entre a proteção dos direitos humanos e das liberdades fundamentais entre o local e o global.

Isso ocorre a fim de que a sociedade internacional possa participar de processos sociopolíticos, movendo-se em direção ao desenvolvimento sustentável, e, demonstrando, assim, a importância dos mecanismos internacionais (como tratados, costumes e decisões das organizações internacionais) na consolidação do direito ao desenvolvimento (uma vez que possuem o potencial integrador e condutor de ações para a proteção global).

Dessa forma, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável deve ser entendida como parte integrante da educação de qualidade (de modo desafiador na educação contemporânea em prol dos Direitos Humanos), pois, através da educação, cada ser humano poderá conhecer melhor o mundo que habita, compreendendo as necessidades primárias e as utilidades dos recursos existentes, visando a melhoria da qualidade de vida e a sustentabilidade a longo prazo.

É, portanto, um mecanismo a ser utilizado para conscientizar e sensibilizar toda a comunidade internacional nos princípios de sustentabilidade, justiça socioambiental, precaução e prevenção, entre outros, além de permitir a ação conjunta em prol da viabilização na obtenção dos Direitos Humanos.

A sociedade civil educada com enfoque ambiental terá visão ecossistêmica da ordem pública jurídica e social e poderá assumir um papel mais participativo no controle da comunidade e do Estado, já que estará melhor qualificada para conseguir provocar a ação socioambiental mais efetiva da Administração Pública, a fim de se

fazer implementar as políticas públicas de educação ambiental, dentre tantas outras, pois a berço da fome, da miséria, do desrespeito à criança e a crise da segurança também deverão ser tratadas com enfoque sistêmico⁸⁴².

Dessa forma, nada mais é do que um exercício de cidadania, que busca conquistar ou incrementar a dignidade humana pela ação social; pela democracia participativa. Percebe-se, então, que a educação ganha contornos de direito fundamental e de direito humano (tendo em vista a diferença meramente topográfica entre ambos os conceitos). Isso porque, os Direitos Humanos podem ser classificados como aqueles direitos inerentes à condição humana; indissociáveis do homem, que tem como finalidade o respeito à sua dignidade, protegendo contra os excessos do Estado e fixando um mínimo de condições a garantir qualidade de vida. São aquelas prerrogativas individuais e/ou coletivas, indissociáveis da dignidade, que, por conta disso, operam num sistema de cumulação, tendo em vista que subsistem mutuamente, sob o fundamento de suas características, como a universalidade, indivisibilidade, imprescritibilidade, interdependência, historicidade, irrenunciabilidade e complementaridade⁸⁴³.

Portanto, são direitos oriundos de uma responsabilidade multidimensional, que conclamam a união de esforços para a obtenção dos mesmos para as presentes e futuras gerações.

A educação ambiental objetiva garantir condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento da vida humana em patamares de dignidade não apenas para as gerações que hoje habitam a Terra e usufruem dos recursos naturais, mas salvaguardando tais condições também para as gerações que irão habitar a Terra no futuro⁸⁴⁴.

Para tanto, é necessária a implementação de mecanismos que assegurem a conscientização a respeito, promovidos através da educação, provocando uma mudança na ação socioambiental com o objetivo de proporcionar participação efetiva da sociedade internacional para a implementação de um processo de aprendizado socioambiental, que despertará tanto a cidadania, quanto a responsabilidade ambiental.

842 COSTA, José Kalil de Oliveira e. Educação Ambiental, um direito social fundamental. In BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde/ Imprensa Oficial, 2002. p. 447.

843 CULLETON, Alfredo; BRAGATO, Fernanda Friozzo; FAJARDO, Sinara Porto. Curso de Direitos Humanos. Rio grande do Sul: Editora Unisinos, 2009. p. 13.

844 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito Constitucional Ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do meio ambiente. 2.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012. p. 43.

Este é o instrumento a ser utilizado para a construção de uma sociedade sustentável, sob o fundamento de novos valores ambientais, que ocasionarão uma transformação pública e política, sendo, portanto, indissociável da dignidade da pessoa humana, bem como da saúde física, social e mental dos indivíduos. O que lhe confere o status de um direito humano e fundamental.

Dessa forma, os atores não estatais e os clássicos sujeitos de Direito Internacional (com interações observados sob o ponto de partida do Direito Ambiental Internacional) não só podem como devem considerar suas responsabilidades em lidar intensamente com questões de desenvolvimento sustentável global, e, com isso, fomentar o crescimento de competências para a sustentabilidade.

Trata-se, portanto, de uma luz transformativa e orientada para a ação que torna possível o desenvolvimento de competências-chave ou habilidades necessárias para promover a sustentabilidade, bem como outros direitos humanos e liberdades fundamentais (essencialmente voltados e implementados por meio da democracia).

Neste contexto, o reconhecimento internacional da educação como um facilitador chave para o caminho do desenvolvimento sustentável (e também como direito humano e fundamental) tem crescido continuamente.

A Declaração Universal de Direitos Humanos, da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), de 1948⁸⁴⁵, logo em seu preâmbulo, afirma a importância da educação para a concretização de todos os outros direitos por ela proclamados:

com o objetivo de que cada indivíduo e cada órgão da sociedade, tendo sempre em mente esta Declaração, se esforce, através do ensino e da educação, por promover o respeito a esses direitos e liberdades, e, pela adoção de medidas progressivas de caráter nacional e internacional, por assegurar o seu reconhecimento e a sua observância universal e efetiva, tanto entre os povos dos próprios Estados-Membros, quanto entre os povos dos territórios sob sua jurisdição.

Assim, é nítido o papel fundamental da educação como elemento de respeito e desenvolvimento da dignidade da pessoa humana e de sua socialização, bem como é orientada para (nos termos do artigo 26, item 2, da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948):

o pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos do homem e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância

845 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/udhr/documents/udhr_translations/por.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2021.

e amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos, e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz.

A mesma Declaração Universal dos Direitos Humanos estabelece o direito à educação, no artigo XXVI, com especial relevância ao item n. 2:

A educação deve visar à plena expansão da personalidade humana e ao reforço dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais e deve favorecer a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e todos os grupos raciais ou religiosos, bem como o desenvolvimento das atividades das Nações Unidas para a manutenção da paz.

Ademais, o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (de 1966, promulgado no Brasil pelo Decreto n.º. 591, de 1992)⁸⁴⁶ afirma que a educação “deverá capacitar todas as pessoas a participar efetivamente de uma sociedade livre”, inclusiva e, inerentemente plural (artigo 13, parágrafo 1º).

A educação também é prevista na Declaração de Estocolmo, de 1972, no Princípio 19 (como elemento “indispensável” para “um esforço para a educação em questões ambientais [...]”)⁸⁴⁷. Posteriormente, durante a mesma Conferência de Estocolmo (em 1972) foi desenvolvido o Programa Ambiental da Organização das Nações Unidas (PNUMA) e o Plano de Ação Mundial para a Educação Ambiental, mediante a Resolução n.º. 96, da Declaração, que serviu de base para que, em 1975, na cidade de Belgrado, fosse lançado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e pelo Programa da Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)⁸⁴⁸, que estabelece os princípios orientadores da educação ambiental em nível global.

Este Encontro resulta na Carta de Belgrado⁸⁴⁹, que tem como meta “melhorar todas as relações ecológicas, incluindo a relação da humanidade com a natureza e das

846 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, 1966. Disponível em: <<https://www.oas.org/dil/port/1966%20Pacto%20Internacional%20sobre%20os%20Direitos%20Econ%3%B3micos,%20Sociais%20e%20Culturais.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2021.

847 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano, 1972. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

848 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Histórico mundial, s/d. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental/historico-mundial.html>>. Acesso em: 03 abr. 2021.

849 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Carta de Belgrado, 1975. Disponível em: <http://www.fzb.rs.gov.br/upload/20130508155641carta_de_belgrado.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2021.

peças entre si”, além de determinar que a educação para a sustentabilidade deve ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada aos interesses nacionais, além de crítica em relação ao modelo de desenvolvimento (muitas vezes exploratório) em curso.

Em seguida, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, conhecida como Conferência de Tbilisi, de 1977, a mais importante Conferência sobre Educação a nível intergovernamental, afirma que:

A educação ambiental é o resultado de uma reorientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais.⁸⁵⁰

Após, em 1992, A Declaração do Rio de Janeiro (Rio-92) traz, no Princípio 3, a necessidade de que o direito ao desenvolvimento deva “ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades ambientais e de desenvolvimento de gerações presentes e futuras”⁸⁵¹. Nesse sentido, e extraída da própria Rio-92, a Agenda 21 traz, no Capítulo 36, a promoção do ensino, da conscientização e do treinamento⁸⁵². Além disso, a educação era pano de fundo de obtenção de todos os 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (bem como das suas 20 metas gerais para monitoramento das atividades exercidas pelos Estados, estipulando ações para as implementações), criados em 2000 na Declaração do Milênio⁸⁵³, na reunião dos Estados-membros da ONU na Cúpula do Milênio⁸⁵⁴ (que buscou sumarizar todos os acordos internacionais assinados na década de 1990).

Isso porque, os ODM tinham como finalidade a criação de um novo padrão de desenvolvimento, que procurasse conciliar proteção ambiental com justiça social e eficiência econômica, com base na educação global (através do incentivo à participação de cada cidadão, governos e sociedade civil, permitindo, portanto, a ampla participação por meio de instrumentos dispostos pela governança global,

850 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Recomendações de Tbilisi, 1977. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/8065-recomenda%C3%A7%C3%B5es-de-tbilisi.html>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

851 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Declaração do Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013>. Acesso em: 06 abr. 2021.

852 UNITED NATIONS – SUSTAINABLE DEVELOPMENT. United Nations Conference on Environment & Development - AGENDA 21, 1992. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

853 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Declaração do Milênio, 2000. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/ods/declaracao-do-milenio.html>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

854 UNITED NATIONS – SUSTAINABLE DEVELOPMENT. Millennium Summit, 2000. Disponível em: <https://www.un.org/en/events/pastevents/millennium_summit.shtml>. Acesso em: 06 abr. 2021.

como: novas parcerias mundiais, criação de Regimes Internacionais, instrumentos legais facilitados e facilitadores, paradiplomacia, entre outros).

Houve, portanto, à época, através dos ODM, uma renovação dos compromissos pelo desenvolvimento sustentável global, com a assunção de metas até o ano de 2015.

Posteriormente, em 2012, o documento denominado “O futuro que queremos” (fruto da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como RIO+20)⁸⁵⁵ buscou novamente alinhar as lideranças mundiais para o desenvolvimento sustentável, iniciando um processo de discussão de novos Objetivos, que culminou com a criação dos ODS, pois era preciso, após 2015, criar uma nova Agenda em prol do desenvolvimento sustentável (que atendesse as atuais necessidades globais).

Por isso, em 2015, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável⁸⁵⁶, foi desenvolvida a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, visando inovar e ampliar a participação dos diversos setores da sociedade na construção do desenvolvimento, renovando compromissos para a sustentabilidade em prol dos novos ODS⁸⁵⁷ construídos com educação, a fim de transformar o mundo por meio de políticas de responsabilidade entre os mais diferentes setores, viabilizadas através de participação multinível, tendo em mente a atual Sociedade globalizada e do Risco⁸⁵⁸, que coloca como áreas prioritárias: erradicação da pobreza, proteção ao planeta, garantia de uma vida prospera para todos, paz universal e a mobilização de parcerias para o alcance das propostas⁸⁵⁹.

Dessa forma, a educação foi reconhecida nas principais e essenciais cúpulas sobre desenvolvimento sustentável global, o que denota a força moral e aspiracional da temática (inclusive como direito humano e fundamental, bem como de mecanismo de estratégia para a implementação dos ODS).

Ademais, diversos outros instrumentos internacionais reconhecem a importância e a fundamentalidade da educação (que mesmo não tendo caráter vinculativo, por serem tratados como instrumentos de *soft law* do Direito Internacional

855 UNITED NATIONS – SUSTAINABLE DEVELOPMENT. United Nations Conference on Sustainable Development, Rio+20, 2012. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/rio20>>. Acesso em: 04 abr. 2021.

856 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). – Brasil. A Agenda pós- 2015, s/d. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

857 PNUD (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Dos ODM aos ODS, s/d. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/post-2015.html>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

858 De acordo com expressão criada por Ulrich Beck para definir uma sociedade tecnológica que cria riscos inerentes à vida humana e à obtenção de direitos básicos. Cf. BECK, Ulrich. Sociedade de risco: Rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011.

859 PNUD (PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Op. cit.

– ou seja, não representam compromissos vinculantes do ponto de vista obrigacional jurídico, entretanto simbolizam um consenso geral por parte dos Estados signatários para a implementação de medidas efetivas, pois se tratam de guias alinhadoras de condutas em prol dos compromissos globais para o desenvolvimento sustentável), como, por exemplo, a Convenção Internacional sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial (pede o comprometimento dos Estados-partes para a implementação da educação, visando a eliminar “preconceitos que levem à discriminação racial e para promover o entendimento, a tolerância e a amizade entre nações e grupos raciais e étnicos”, no artigo 7º) e a Convenção dos Direitos da Criança e do Adolescente (afirma ser responsabilidade da educação ensinar o respeito pelos seus pares, pela própria identidade cultural e pelos valores nacionais do país em que vive, no artigo 29).

Além disso, o Programa de Ação Global sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável, que foi endossado pela 37ª Conferência Geral da UNESCO (promovido em novembro de 2013), reconhecido pela Resolução A/RES/69/211, da Assembleia Geral da ONU, e lançado em novembro de 2014 na Conferência Mundial da UNESCO sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável em Aichi-Nagoya, Japão, numa tentativa para expandir os esforços globais, lançou a Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (sigla em inglês: DESD) (de 2005-2014)⁸⁶⁰, que pede uma pedagogia transformativa para o desenvolvimento sustentável, orientada para ações efetivas por parte dos diversos atores internacionais, através de participação e colaboração, a fim de integrar os princípios e práticas do desenvolvimento sustentável em todos os aspectos da educação, estimulando a produção de mudanças, valores e atitudes a fim de permitir uma sociedade mais justa para todos, e que atue efetivamente em prol da obtenção dos Direitos Humanos e da Democracia.

Nesse sentido, inclusive, está a Meta 4.7, do ODS 4⁸⁶¹, que traz o lema “Educação de Qualidade”, com a finalidade de: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”, a fim de mobilizar os recursos educacionais do mundo para ajudar a criar um futuro mais sustentável, o que enfatiza a importância crucial da Educação para a Sustentabilidade na obtenção dos demais ODS (a partir do entendimento de que

860 UNESCO (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA). UN Decade of ESD, S/D. Disponível em: <<https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/what-is-esd/un-decade-of-esd>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

861 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivo 4 – Educação de Qualidade. 2015. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/ods/4/>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

é possível criar competências transversais para o desenvolvimento adequado, promovendo mudanças sociais, econômicas e políticas, bem como transformando comportamentos globais, que permitem a cada ator internacional lidar com os desafios particulares dos diferentes ODS, facilitando o seu cumprimento).

Nesse mesmo sentido, está, ainda, a “Educação para a cidadania global: preparando alunos para os desafios do século XXI”, da UNESCO⁸⁶², pois abrange a aprendizagem necessária (conhecimento, habilidades, atitudes e comportamentos) capazes de apoiar a realização de cada uma das meta dos ODS.

Assim, devido a sua importância, a educação pode ser entendida como a base para a criação de responsabilidades em prol do Direito Ambiental Internacional (através, inclusive, da possibilidade de formação de uma opinião pública qualificada), bem como de sua condição de direito humano e fundamental, sendo certo que os tratados internacionais já existentes sobre a temática (verdadeiros marcos regulatórios do desenvolvimento global sustentável) podem influenciar a consecução de políticas baseadas em governança para a promoção do desenvolvimento sustentável.

3. Finalidade e importância da educação e da governança para o desenvolvimento sustentável

Diante da contextualização apresentada, percebe-se que, o conhecimento é essencial para a formação da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, que passa, portanto, a ser catalizador do cumprimento da proteção ambiental em nível internacional, criando Agendas através de cooperação internacional, viabilizadas por meio da governança, que, inclusive, permitem a obtenção dos Direitos Humanos essenciais a existência com qualidade de vida.

A informação e consequente participação só se completam com a educação ambiental, de forma a ampliar a consciência e estimulá-la no que diz respeito aos valores ambientais. Em uma rede interligada de informação, participação e educação, a última é a base das demais, pois só munido de educação pertinente é que o cidadão exerce seu papel ativo, com plenitude⁸⁶³.

Surge a necessidade, então, de outra abordagem, através de uma estrutura que permite novos regimes jurídicos para enfrentar a complexidade desta realidade,

862 UNESCO (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA). Educação para a cidadania global: preparando alunos para os desafios do século XXI. 2015. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234311>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

863 LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). Direito Constitucional Ambiental brasileiro. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 166.

bem como a utilização de instrumentos com o auxílio de novos atores no cenário internacional através de mecanismos de solução interdisciplinares (em constante conexão com outras áreas do conhecimento) e novos modelos de enfrentamento. Itens verificados através da implementação da governança global.

A expressão “governança” ganhou notoriedade com as práticas do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional, que, em conjunto, tinham a intenção de formular princípios e nortear os trabalhos dos países-membros, a fim de criar um compromisso exigido de organizações e Estados pelo desenvolvimento sustentável, “adotando políticas sociais e ambientais mais rigorosas, e garantindo um papel mais ativo para cidadãos e agentes locais”⁸⁶⁴.

A Comissão sobre Governança Global, criada pela ONU, trouxe um conceito de “Governança Global”, como sendo:

a totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns. É um processo contínuo pela qual é possível acomodar interesses conflitantes e realizar ações cooperativas. Governança diz respeito não só a instituições e regimes formais autorizados a impor obediência, mas a acordos informais que atendam aos interesses das pessoas e instituições⁸⁶⁵.

Dessa forma, para a prática da “boa governança”, é necessário o reconhecimento de que problemas comuns exigem ações conjuntas, através da chamada “participação ampliada”, aquela que vai além dos Estados e das Organizações Internacionais (clássicos sujeitos de Direito Internacional), e que, principalmente, permitam o fortalecimento das instituições (com participação de atores não estatais), com a utilização de mecanismos como a paradiplomacia e os fóruns internacionais como expressões de um movimento internacional pela busca de soluções baseadas no consenso, formulado com a participação de todos os interessados.

É, portanto, um processo que implica na participação dos mais variados agentes na solução de problemas envolvendo novos atores, que se apoia na vontade de criar objetivos comuns, “que podem ou não derivar de responsabilidades legais e formalmente prescritas e não dependem, necessariamente, do poder de polícia para

864 GONÇALVES, Alcindo. Governança Global e o Direito Internacional Público. In JUBILUT, Liliana Lyra (org). Direito Internacional Atual. São Paulo: Elsevier, 2014. p. 84.

865 COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. Nossa comunidade global - Relatório da Comissão sobre Governança Global. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1996. p. 2.

que sejam aceitas e vençam resistências”⁸⁶⁶.

Neste sentido, um dos grandes avanços da Comissão citada foi introduzir no processo de solução de problemas comuns novos mecanismos e atores na busca pela construção de um consenso, através do resultado final de um processo de discussão e interação entre todos os envolvidos naquela problemática (ao invés da coerção e da imposição).

Para tanto, é preciso educação com a finalidade principal de alcance, edificação e manutenção do desenvolvimento sustentável (através da precípua potencialidade de mudança de comportamentos), baseado nas três principais vertentes: social, econômica e ambiental, porque “a condução do processo de desenvolvimento sustentável não pode resultar da mera coexistência de novas iniciativas de caráter ambiental e velhas ações de desenvolvimento, como ocorre desde a conferência de Estocolmo de 1972”⁸⁶⁷.

A governança torna-se, assim, um instrumento também de implementação internacional da educação, pois através dela poderá ser viabilizada a conscientização dos atores não estatais e dos clássicos sujeitos de Direito Internacional acerca do direito ao desenvolvimento, e de que o meio ambiente é um bem jurídico fundamental (um direito humano essencial). Enquanto que o primeiro deve ser implementado, o segundo deve ser protegido (o que está em conformidade com o teor do artigo 225, caput, da Constituição Federal do Brasil).

Isso porque o direito ao desenvolvimento faz parte do rol de Direitos Humanos, correspondente e essencialmente conectado aos direitos de titularidade coletiva, identificado pelo valor de solidariedade, ou seja, são necessárias ações coletivas (baseadas em cooperação internacional) por todos os interessados e responsáveis, além de atitudes individuais, para que o direito ao desenvolvimento (principalmente no que se refere ao desenvolvimento sustentável) seja implementado, tendo em vista que os demais direitos humanos (e fundamentais), bem como diversas das liberdades fundamentais, podem ser auferidas por meio do direito ao desenvolvimento, conforme o artigo 1º, da Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, de 1986, que “colocou inequivocamente ser o direito ao

866 ROSENAU, James N. Governança, Ordem e Transformação na Política Mundial. In ROSENAU, James N; CZEMPIEL, Ernst-Otto. Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial. Brasília: Ed. UnB/ São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2000. p. 15.

867 VEIGA, José Eli da. A desgovernança da sustentabilidade. São Paulo: Editora 34, 2013. p. 11.

desenvolvimento um direito humano, adotada pela Organização das Nações Unidas por uma maioria esmagadora”⁸⁶⁸.

Artigo 1º, §1. O direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável, em virtude do qual toda pessoa e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, para ele contribuir e dele desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados⁸⁶⁹.

Posteriormente, em 1993, um novo consenso surgiu em Viena, durante a Segunda Conferência Mundial da ONU sobre Direitos Humanos (conhecida como Declaração de Viena)⁸⁷⁰, que reafirma o direito ao desenvolvimento como um direito indisponível, universal e inalienável (que não pode ser negociado), e, elemento integrante essencial dos direitos humanos⁸⁷¹.

Esse entendimento foi repetido nos ODM e nos ODS, ao indicar um caminho a seguir para a edificação dos direitos humanos; ao atribuir aos direitos humanos o status de política pública intergovernamental.

Ademais, no âmbito da ONU, foi atribuído ao direito ao desenvolvimento a noção de síntese de todos os demais direitos humanos (segundo a “teoria da síntese”⁸⁷²), tendo em vista a característica de interdependência dos direitos humanos⁸⁷³, com o objetivo intrínseco de promovê-los e protegê-los, tanto de

868 SENGUPTA, Arjun. O Direito ao desenvolvimento como um direito humano: a verdadeira liberdade individual não pode existir sem segurança econômica e independência. *Social Democracia Brasileira*, p. 64-84, 2002. p. 64.

869 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento, 1986. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-ao-Desenvolvimento/declaracao-sobre-o-direito-ao-desenvolvimento.html#:~:text=O%20direito%20ao%20desenvolvimento%20%C3%A9%20um%20direito%20humano%20inalien%C3%A1vel%2C%20em,liberdades%20fundamentais%20possam%20ser%20plenamente>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

870 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Segunda Conferência Mundial da ONU sobre Direitos Humanos. 1993. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/anthist/viena/viena.html>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

871 SENGUPTA, Arjun. Op. cit., p. 65.

872 Cf. Documento da ONU: E/CN.4/1334, janeiro de 1979. The international dimensions of the right to development as a human right in relation with other human rights based on international co-operation, including the right to peace, taking into account the requirements of the New International Economic Order and the fundamental human needs, Report of the Secretary-General. Disponível em: <<https://digitallibrary.un.org/record/6652>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

873 OLIVEIRA, Sílvia Menicucci de. O direito ao desenvolvimento: teorias e estratégias de implementação. 2006. Tese (Doutor em Direito Internacional) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

forma nacional quanto internacional, o que reforça outra característica dos direitos humanos: a indivisibilidade⁸⁷⁴.

É, portanto (além de um direito humano em si), um meio necessário para a realização dos demais direitos humanos, como uma síntese de todos os outros, inclusive aqueles dispostos da Declaração Universal de Direitos Humanos (DUDH), de 1948, com especial ênfase de tornar concreto o disposto no artigo XXVIII, da DUDH: “Todo ser humano tem direito a uma ordem social e internacional em que os direitos e liberdades estabelecidos na presente Declaração possam ser plenamente realizados”⁸⁷⁵.

Assim, “quando se fala em violações graves e sistemáticas de direitos humanos, há que se indagar se a privação do direito ao desenvolvimento não poderia configurar uma situação merecedora de proteção internacional”⁸⁷⁶, pois, em razão da teoria da síntese, o direito ao desenvolvimento é o “arcabouço”⁸⁷⁷ necessário para a existência dos outros direitos humanos.

Por isso, espera-se que os Estados tomem medidas resolutas para o alcance do direito ao desenvolvimento, com a implementação de mecanismos de cooperação internacional para o alcance deste direito humano essencial à dignidade, conforme preconiza a mesma Declaração, tanto no preâmbulo, quanto no artigo 4, ao afirmar que os Estados membros devem estar comprometidos a tomar medidas (individual e coletivamente, e em cooperação com a ONU) para promover padrões de vida, emprego, condições de progresso e desenvolvimento, procurando resolver os problemas internacionais (principalmente, nas áreas econômica, social, saúde, cultural, educacional e relacionadas, a fim de garantir qualidade de vida), observando (e respeitando) os direitos humanos e as liberdades fundamentais, sem distinção de raça, sexo, língua, religião ou qualquer outra condição.

É, por esta razão que, a Declaração de Viena (antes mencionada) reafirma o direito ao desenvolvimento como um direito humano, conferindo o compromisso solene aos Estados de cumprir essa obrigação, cooperando uns com os outros a fim de assegurar o desenvolvimento, eliminando obstáculos, pois a realização de

874 APOLINÁRIO, Silvia Menicucci de Oliveira S. Considerações a Respeito da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal à luz do Direito ao Desenvolvimento. In: AMARAL JUNIOR, Alberto do; JUBILUT, Líliliana Lyra. O STF e o Direito Internacional dos Direitos Humanos. São Paulo: Quartier Latin, 2009. p. 677.

875 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Declaração Universal dos Direitos Humanos. 1948. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/udhr/documents/udhr_translations/por.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2021.

876 JUBILUT, Líliliana Lyra; APOLINÁRIO, Silívia Meninucci O. S. A necessidade de proteção internacional no âmbito da migração. Revista DireitoGV n. 11, 6(1), p. 275-294, jan-jun/2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rdgv/v6n1/13.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2021.

877 APOLINÁRIO, Silvia Menicucci de Oliveira S. Op. cit., p. 679.

políticas públicas efetivas de desenvolvimento requer cooperação em nível nacional e internacional (com instrumentos dispostos pela governança e paradiplomacia), a fim de conjugar esforços para o alcance dos direitos humanos⁸⁷⁸.

Assim, o avanço da concretização de um futuro baseado no sistema de direito ao desenvolvimento (em especial, sustentável) é conceito base e de sustentação pela Agenda 21 e Agenda 2030 (ambas formuladas pela ONU), e, somente será possível mediante conscientização de todos da importância da defesa e proteção do meio ambiente, capaz de formar “agentes de mudança”⁸⁷⁹ comprometidos com melhores práticas ambientais, voltadas para a edificação e manutenção do desenvolvimento sustentável, despertando os atores sociais e estatais a fazer uso de todos os instrumentos de proteção e defesa disponíveis para garantir este direito indisponível.

A educação torna-se, assim, elemento integrante do processo de participação e de cooperação das sociedades, dos atores e dos sujeitos de Direito Internacional nas questões de Direito Ambiental Internacional, além de ser considerado um instrumento de viabilização dos demais direitos e liberdades fundamentais, fortalecendo o sistema de direitos humanos (pois, exige condições adequadas para as suas realizações, demandando participação ativa de todos, principalmente no que se refere a multidimensionalidade do desenvolvimento)⁸⁸⁰.

Em uma definição mais elaborada, esse seria um progresso em direção a um desenvolvimento que leve em conta simultaneamente elementos econômicos, ambientais e sociais e que requer também profundidade temporal e espacial. Progresso, porque significa uma mudança do atual modelo de desenvolvimento em direção a outro tipo de desenvolvimento ainda não inventado. Esse desenvolvimento deve considerar elementos econômicos, ambientais e sociais, porque um deles não deve sacrificar os demais. E deve ter profundidade temporal e espacial, porque o desenvolvimento deve ser considerado uma necessidade e um direito de todos os seres humanos. (...) O desenvolvimento não deveria ter em conta apenas seus efeitos sobre as gerações e os ecossistemas atuais, mas também deve procurar a manutenção desses sistemas de forma indefinida e contribuir positivamente para o bem-estar de gerações futuras⁸⁸¹.

878 ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). Segunda Conferência Mundial da ONU sobre Direitos Humanos. 1993. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/anthist/viena/viena.html>>. Acesso em: abr. 2021.

879 MATIAS, Eduardo Felipe P. A humanidade contra as cordas: a luta da sociedade global pela sustentabilidade. 1.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014. p. 281.

880 Cf. SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia de bolso, 2010.

881 MATIAS, Eduardo Felipe P. Op. cit., p. 57.

Além disso, a educação passa a possuir sentido estruturante primordial, como “fermento de la ciudadanía, el oxígeno que nutre la vida democrática”⁸⁸², para o exercício da concretização de um futuro baseado em desenvolvimento sustentável (com o meio ambiente ecologicamente equilibrado para todos), com vistas à construção de uma cultura de equilíbrio socioambiental, possibilitando (inclusive à sociedade civil) a tomada de posições e decisões a respeito, em nível de cooperação ambiental internacional e de governança.

Isso porque, somente a educação é capaz de formar atores (estatais e não estatais) abertos ao diálogo com todas as formas de ser e pensar, além de estimular o debate, o surgimento de novas ideias sustentáveis, bem como de alternativas de uso dos recursos (hoje existentes) de modo a preservá-los para as futuras gerações (num claro princípio de solidariedade intergeracional), além de ser ferramenta e elemento constante da participação, de modo a articular respostas coletivas às políticas de desenvolvimento, identificando estratégias para alcançar as metas de desenvolvimento, o que exige manutenção de espaços de diálogo e de decisão entre todos os atores, baseados em educação, com foco no desenvolvimento sustentável.

En un mundo que experimenta rápidos cambios y en que la agitación cultural, política, económica y social pone en tela de juicio los modos tradicionales de vida, la educación tiene una misión importante que cumplir en la promoción de la cohesión social y la coexistencia pacífica. Mediante programas que alienten el diálogo entre Estudiantes de diferentes culturas, creencias y religiones, la educación puede contribuir de modo importante y significativo a propiciar sociedades sostenibles y tolerantes⁸⁸³.

Assim, a implementação e a defesa da educação privilegiam o respeito à dignidade da pessoa humana, além de reforçar a garantia dos demais direitos humanos e liberdades fundamentais, sendo indissociável da dignidade, da saúde física, social e mental dos indivíduos.

É, portanto, a partir da educação que as condições adequadas à existência com dignidade serão construídas, vez que os atores conscientes da importância do desenvolvimento sustentável mostram-se mais eficientes, frequentes e eficazes, além de potencializar os respectivos desempenhos no papel de multiplicador da consciência a respeito das questões do Direito Ambiental Internacional.

882 MELO, José Marques; SATHLER, Luciano. Exclusión comunicacional y democracia mediática: dilema brasileño en el umbral de la sociedad de la información. In MELO, José Marques; SATHLER, Luciano (orgs). Direitos à comunicação na sociedade da informação. São Bernardo do Campo: UMESP, 2005. p. 237.

883 UNESCO (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA). Diretrizes de la UNESCO sobre educación intercultural. Paris: UNESCO, 2007. p. 8.

A via natural para evitar o pior, certamente, é a educação. Sobre isto não paira qualquer dúvida. Dos Tratados Internacionais, das recomendações do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, até a legislação em vigor, todos concordam que a educação, como medida preventiva que é, constitui-se na esperança de um comportamento diverso do ser humano, mais ecocêntrico do que antropocêntrico, mais respeitoso e econômico diante dos recursos naturais e mais preocupado com o mundo em que viverão as futuras gerações⁸⁸⁴.

Ademais, é necessário que a educação integre valores de outras áreas, como, por exemplo, econômico, cultural, político e histórico (de forma interdisciplinar e multidimensional), para que haja alteração no paradigma atual da sociedade internacional, e, conseqüentemente, a implementação de um processo de aprendizado socioambiental, que despertará tanto a cidadania, quanto a responsabilidade, bem como tem o potencial de conscientizar os atores a respeito das preocupações com o bem estar comum e da necessidade de harmonia entre as atividades humanas e a proteção ambiental.

Sem dúvida, a educação é o instrumento a ser utilizado para a construção de uma nova sociedade sustentável, sob o fundamento de novos valores, que ocasionarão uma transformação pública e política, principalmente no que se refere, por exemplo, a exploração dos recursos naturais, na disposição dos resíduos, no consumo, na conscientização e da degradação do patrimônio natural, entre outros fatores de suma importância.

A nível brasileiro, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 6.938, de 1981) é o primeiro mecanismo legislativo a priorizar a conscientização por meio da educação, visando habilitar a população para participar ativamente na defesa e proteção do meio ambiente, viabilizando o princípio do desenvolvimento sustentável, nos termos do artigo 2º, inciso X.

Posteriormente, a Constituição Federal de 1988 também trouxe em seu texto o dever da Administração Pública em promover a educação para a sustentabilidade (inciso VI, do parágrafo primeiro, do artigo 225). Já a Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), aborda, em seu artigo 1º, o conceito de educação ambiental, como sendo:

os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências

884 FREITAS, Vladimir Passos de. Apresentação. In GALLI, Alessandra. Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável. Curitiba: Juruá, 2008. s.p.

voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade⁸⁸⁵.

O caput, do artigo 3º, da mesma Política Nacional de Educação Ambiental afirma que: “como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental”⁸⁸⁶. Trata-se, portanto, de um direito subjetivo público.

Tal artigo encontra-se em consonância com o caput, do artigo 225 da Constituição Federal, que afirma que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, (...) impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Podendo concluir que, o “todos” mencionado no artigo 3º, da Lei de Educação Ambiental, refere-se tanto as presentes quanto as futuras gerações.

A educação ambiental objetiva garantir condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento da vida humana em patamares de dignidade não apenas para as gerações que hoje habitam a Terra e usufruem dos recursos naturais, mas salvaguardando tais condições também para as gerações que irão habitar a Terra no futuro⁸⁸⁷.

Assim, através da conscientização promovida por meio da educação, todos terão condições de viver num ambiente saudável e digno, pois as mudanças ambientais necessárias para uma futura vida digna devem ser implementadas desde já (tendo em vista a dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana). Isso com base nos tratados internacionais anteriormente mencionados, que criam raízes para a fortificação da proteção do meio ambiente por atores e sujeitos internacionais, o que representa apenas o primeiro passo essencial para a sua execução e/ou consecução, tendo em vista que a ratificação e, conseqüente, incorporação abre espaço para a internacionalização e efetivação dos documentos, como, por exemplo, mecanismos de políticas públicas voltadas para a inclusão de todos em suas nuances e facetas.

Trata-se, portanto, de uma mudança de paradigma essencial para a realização das mudanças necessárias em prol do desenvolvimento sustentável (visando a obtenção de cada meta dos ODS, da Agenda 2030, antes mencionadas), o que pode ser viabilizado por meio da Educação para a Sustentabilidade.

885 BRASIL. Lei 9795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 07 abr. 2021.

886 Ibid.

887 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito Constitucional Ambiental: Constituição, direitos fundamentais e proteção do meio ambiente. 2.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012. p. 43.

4. Conclusões Articuladas

4.1 Através de uma metodologia crítica, o foco do presente artigo é possibilitar discussões no âmbito Direito Ambiental Internacional (com ênfase específica no Direito Internacional dos Direitos Humanos), com o objetivo primordial de promover a sustentabilidade para as presentes e futuras gerações, formando melhores cidadãos para atuação em âmbito nacional e internacional a fim de obter os ODS, da Agenda 2030.

4.2 Diante das questões levantadas, percebe-se a relevância do tema em diferentes esferas para as discussões de mudanças necessárias à sustentabilidade que podem ser promovidas pela Educação, a fim de criar ferramentas essenciais para a sua implementação, bem como (por via reflexa) à obtenção dos ODS, da Agenda 2030.

4.3 Ademais, para a realidade destes ODS, é preciso enraizar a importância crucial e a necessidade da cooperação e da governança (voltadas às questões de implementação do direito ao desenvolvimento e a diminuição dos obstáculos ao desenvolvimento), visando a promoção de uma nova ordem mundial, baseada, agora, na interdependência dos atores estatais e não estatais.

4.4. Dessa forma, será possível, através da cooperação internacional de forma ampliada, promovida com educação para a sustentabilidade, a promoção de uma visão de encorajamento pelo respeito universal e a observância de todos os demais direitos humanos e liberdades fundamentais.

7. A EPIDEMIA DA COVID-19 E OS DIREITOS HUMANOS PREJUDICADOS POR UM QUADRO DE INJUSTIÇA ECOLÓGICA

GABRIELLE TABARES FAGUNDEZ

Doutoranda no PPGD-UFSC, mestre em Direito pela UFSC e pesquisadora do Observatório de Justiça Ecológica

LETÍCIA ALBUQUERQUE

Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina e Professora Associada I dos cursos de Graduação e Pós-graduação em Direito da UFSC

Introdução

De uma pequena cidade da China emerge um micro-organismo, um vírus, que ao espalhar-se pelo mundo, como consequência da globalização desenfreada, causou efeitos profundos na economia, vida social e especialmente na saúde e níveis de mortandade no mundo inteiro.

A sociedade contemporânea, tão acostumada a estar em controle do seu destino, e protegida pela segurança trazida pela ciência moderna viu-se, surpreendida, em tempos que a ciência enfrenta o desconhecido, memorando os agoniantes momentos de expansão da peste negra no século XIV, a cólera a tuberculose e a varíola nos séculos XIX e início do século XX, a gripe espanhola e o tifo no início do século XX e a AIDS no fim do século XX (dentre tantas outras aqui não citadas).

Globalmente, na data de 30 de janeiro de 2021, houve 101.561.219 casos confirmados de covid-19, incluindo 2.196.944 mortes, notificados à Organização Mundial de Saúde⁸⁸⁸. No dia 30 de janeiro de 2020, o Diretor-Geral da OMS convocou

888 WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <<https://covid19.who.int/>>. Acesso em: 31 jan. 2021.

o Comitê de Emergência (CE). Isso foi apenas dois dias depois que os primeiros relatos de transmissão limitada entre humanos foram relatados fora da China. O CE chegou a um consenso e informou ao Diretor-Geral que o surto constituía uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional. O Diretor-Geral aceitou a recomendação e declarou o novo surto de coronavírus (2019-nCoV) uma Emergência de Saúde Pública no Âmbito Internacional (*Public Health Emergency of International Concern – PHEIC*).⁸⁸⁹

A fim de ter-se uma maior compreensão dessa epidemia que nos assola mundialmente há mais um ano, é necessário compreender o contexto ambiental e social que permitiu a emergência de uma zoonose, isto é, uma doença transmitida entre animais e pessoas, bem como o cenário de impacto ecológico e injustiça ambiental envolvidos na conjuntura.

Ademais, um entendimento realista da epidemia da covid-19 envolve o reconhecimento das disparidades envolvidas em uma doença de âmbito mundial e que, por conseguinte, deveria atingir todas as populações igualmente. Uma doença que requer os mesmos cuidados preventivos e médicos no mundo inteiro, e a impossibilidade de providenciar esses cuidados de modo uniforme, evidencia com grande clareza um grave quadro de injustiça social em que está embarcada.

Por conseguinte, a pergunta a ser respondida com a presente pesquisa é: como a epidemia da covid-19 relaciona-se a um quadro de injustiça ecológica (envolvendo a natureza e os seres humanos), no que se refere especificamente às afrontas geradas aos direitos humanos em um nível internacional?

O trabalho é desenvolvido pelo método dedutivo, a partir da análise documental e bibliográfica acerca dos temas associados à injustiça ecológica e direitos humanos em tempos de covid-19.

Com isso, busca-se verificar a hipótese de que os indivíduos e grupos mais vulneráveis socialmente são os que sofrem mais violações de direitos humanos em consequência das mudanças geradas pela epidemia mundial de 2020. Por outro lado, são os detentores de maior poder e riquezas os que mais contribuem para a destruição da natureza, a qual proporciona uma situação mais favorável para o surgimento de zoonoses como a doença do coronavírus.

Para tanto, no primeiro desenvolvimento, são analisadas conceituações de justiça, desde seu conceito social, até suas dimensões ambiental e ecológica, a fim de estabelecer o substrato necessário para o desenvolvimento teórico que segue nas demais seções. No segundo desenvolvimento, analisa-se o aspecto natural da injustiça

889 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Listings of WHO's response to covid-19. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/29-06-2020-covidtimeline>. Acesso em: 31 jan. 2021.

e a epidemia da covid-19, de forma a discorrer sobre as causas do surgimento de zoonoses deste tipo ao realizar uma análise macro da crise ecológica hoje vivenciada pela comunidade global. No terceiro desenvolvimento, analisa-se os diferentes impactos da epidemia da covid-19 sobre os direitos humanos a depender do grupo a que se pertence, dentro do contexto da conceituação de injustiça ecológica.

1. Questões de justiça

Justiça ambiental e justiça ecológica são expressões que passaram a integrar o debate socioambiental, mas que compreendem concepções heterogêneas quanto ao seu significado, ainda mais quando lidas a partir das teorias da justiça no âmbito da filosofia política.

Schlosberg busca explorar a relação entre justiça ambiental, a qual lida com riscos ambientais dentro de comunidades humanas e justiça ecológica, que lida com a relação entre comunidades humanas e o resto do mundo natural. O questionamento central do autor neste ponto é se aqueles que falam de justiça ambiental e aqueles que defendem uma justiça ecológica entendem justiça em termos similares.⁸⁹⁰

Acselrad, Mello e Bezerra mencionam que o que pode resumir a essência dos movimentos de justiça ambiental é a oposição frente a concentração dos frutos do desenvolvimento para um grupo e a destinação, desproporcionalmente, dos riscos ambientais para outros (pessoas com menor condição financeira, negros, indígenas, mulheres, imigrantes).⁸⁹¹

Para Schlosberg há duas falhas na tentativa de conceituar justiça para os âmbitos de justiça ambiental e ecológica. A primeira é que as inovações em teoria política (as quais expandiram nas últimas décadas) foram raramente aplicadas ao movimento de justiça ambiental.⁸⁹²

Por anos, os estudos de justiça foram definidos e processados pelas teorias de justiça distributiva de John Rawls. No entanto, o autor acredita que as teorias distributivas de justiça não podem ser aplicadas à justiça ambiental. Por outro lado, a teoria de justiça desenvolve diversas formas adicionais de entender o processo de justiça e injustiça, os quais raramente apareceram na literatura sobre o movimento da justiça ambiental. Autores tais como Axel Honneth, Nancy Fraser e Iris Young discorrem

890 SCHLOSBERG, D. *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. United Kingdom: Oxford University Press, 2007, p. 3.

891 ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. do A.; BEZERRA, G. das N. *O que é Justiça Ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 15.

892 SCHLOSBERG, D. *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. United Kingdom: Oxford University Press, 2007, p. 3.

que enquanto justiça deve se preocupar com questões clássicas de distribuição, também deve lidar com os processos que constroem a má distribuição, de modo a focar em indivíduos e no reconhecimento⁸⁹³ social como elementos-chave para obter justiça.⁸⁹⁴

Amartya Sen e Martha Nussbaum também desenvolveram uma teoria, conforme asseverado por Schlosberg⁸⁹⁵ centrada nas capacidades⁸⁹⁶ necessárias para o indivíduo funcionar plenamente em suas vidas, não focando na distribuição de bens, mas em como esses bens são transformados no florescimento de comunidades e indivíduos.

Amartya Sen, através de suas obras *Desigualdade Reexaminada*⁸⁹⁷ e *Desenvolvimento como Liberdade*⁸⁹⁸, teve um papel significativo na elaboração do desenho dos informes do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), contudo, tais informes não incorporaram todos os elementos da sua teoria (pragmática e voltada para resultados). Eles simplesmente objetivam apresentar a informação comparativa de um modo que sirva para reorientar o debate sobre o desenvolvimento e as políticas correspondentes.⁸⁹⁹ Sen utiliza o enfoque das capacidades como instrumento para realizar comparações sobre a qualidade de vida, assim como Nussbaum.

Nussbaum propõe através do enfoque das capacidades uma aproximação da avaliação da qualidade de vida e da teorização sobre a justiça social básica. A pergunta básica do enfoque consiste em: o que cada pessoa é capaz de fazer? O

893 Conforme salienta Fraser os termos “redistribuição” e “reconhecimento” possuem uma referência tanto filosófica quanto política. Do ponto de vista filosófico referem-se a paradigmas normativos elaborados por teóricos políticos e filósofos morais, enquanto do ponto de vista político referem-se a reivindicações colocadas por atores políticos e movimentos sociais na esfera pública. A autora considera em seus trabalhos ambos os termos como referência política, ou seja, como constelações ideais e típicas das reivindicações que discutimos atualmente na esfera pública. São termos que se referem aos paradigmas populares da justiça que alimentam as lutas da sociedade civil. São conjuntos de concepções relacionados sobre as causas e as soluções de injustiça pressupostos de forma tácita pelos movimentos sociais e atores políticos. FRASER, N.; HONNETH, A. *Redistribución o reconocimiento?* España, Madrid: ed. Morata, 2006, p. 21.

894 SCHLOSBERG, D. *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. United Kingdom: Oxford University Press, 2007, p. 4.

895 SCHLOSBERG, D. *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. United Kingdom: Oxford University Press, 2007, p. 5.

896 Nussbaum utiliza o termo “capability” no original, traduzido para o português como “capacidade”. No entanto, alguns autores salientam que o termo deveria ser traduzido como “capabilidade”, em razão de ser mais abrangente que capacidade, pois abarcaria tanto capacidade quanto habilidade e que este seria o sentido utilizado pela autora.

897 SEN, Amartya. *Desigualdade Reexaminada*. Tradução de Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Record, 2001.

898 SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia das Letras, 2000.

899 NUSSBAUM, Martha. *Crear Capacidades: propuesta para El desarrollo humano*. Barcelona: Paidós, 2012, p. 37.

enfoque concebe cada pessoa como um fim em si mesmo e não questiona somente o bem-estar total ou médio, mas também as oportunidades disponíveis para cada ser humano.⁹⁰⁰ Assim, a autora propõe uma lista de capacidades básicas centrais, dirigidas tanto aos animais humanos como não humanos, como base da sua teoria de direitos políticos fundamentais, destacando que o enfoque das capacidades está atraindo a atenção do mundo como alternativa aos enfoques dominantes da economia e das políticas de desenvolvimento, bem como enfoque de justiça social básica dentro das nações e entre elas.⁹⁰¹

Apesar desses desenvolvimentos em teorias de justiça, muito pouco foi aplicado para o movimento de justiça ambiental, uma vez que a maioria das discussões de justiça ambiental foca na má distribuição, no fato de que as comunidades mais pobres, indígenas e comunidades de cor sofrem mais com os danos ambientais e usufruem menos dos bens ambientais, assim como são menos protegidos ambientalmente de desastres e contaminações.⁹⁰²

Alguns estudiosos do movimento enfatizam a importância da justiça procedimental e da participação, enquanto outros focam em questões de reconhecimento. O argumento aqui é que os movimentos usam uma ampla gama de concepções de justiça, e podemos encontrar nesses movimentos argumentos para distribuição, reconhecimento, participação e capacidades. O movimento de justiça ambiental fornece ampla evidência de que todas essas concepções de justiça são usadas na prática e que, de fato, uma compreensão abrangente da forma como os movimentos definem a “justiça” da justiça ambiental deve incluir todos esses discursos.⁹⁰³

Schlosberg também aponta para a desconexão entre justiça ambiental e justiça ecológica. A maior parte dos trabalhos sobre justiça ambiental se preocupa majoritariamente com os impactos do mundo natural aos seres humanos, enquanto os trabalhos versando sobre justiça ecológica não prestam atenção às questões levantadas pelos movimentos de justiça ambiental.⁹⁰⁴

O questionamento do autor é se podemos aplicar as mesmas concepções

900 NUSSBAUM, Martha. *Crear Capacidades: propuesta para El desarrollo humano*. Barcelona: Paidós, 2012, p. 38.

901 NUSSBAUM, Martha. *Crear Capacidades: propuesta para El desarrollo humano*. Barcelona: Paidós, 2012, p. 218.

902 SCHLOSBERG, D. *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. United Kingdom: Oxford University Press, 2007, p. 5.

903 SCHLOSBERG, D. *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. United Kingdom: Oxford University Press, 2007, p. 4.

904 SCHLOSBERG, D. *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. United Kingdom: Oxford University Press, 2007, p. 6.

de justiça e o mesmo discurso amplo de justiça a ambos os conjuntos de questões - riscos ambientais em populações humanas e a relação entre comunidades humanas e a natureza não humana. Segundo ele, podemos traçar paralelos entre a aplicação de noções de justiça como distribuição, reconhecimento, capacidade e participação nos domínios humano e não humano. Se as questões de justiça ambiental e ecológica puderem ser tratadas usando uma linguagem ampla de distribuição, reconhecimento, capacidades e justiça procedimental, então um quadro maior pode ser estabelecido de forma a unir as duas temáticas.

Considerando o tema tratado no presente artigo, uma epidemia que surgiu devido ao avanço e impacto humano em território natural e que afetou e ainda afeta enormemente a comunidade humana em um nível global, privilegia-se aqui a conceituação da justiça ecológica, dado que esta apresenta uma perspectiva mais orgânica e integrativa, lidando com as relações entre comunidades humanas e o resto do mundo natural.

2. Injustiça ecológica e a epidemia da covid-19

As medidas de confinamento e restrições de circulação de pessoas adotadas em diversos países, em razão da pandemia, foram apontadas como benéficas ao meio ambiente ao levarem a uma diminuição temporária das emissões de gases e da poluição atmosférica de maneira geral⁹⁰⁵.

Contudo, tal entusiasmo foi precipitado considerando que os danos e efeitos da pandemia em termos sociais, e também ambientais, são maiores do que qualquer ganho superficial e temporário em termos de redução de emissões de poluentes.

Morin lembra do relatório de 1972 de Meadows, professor do MIT (Massachusetts Institute of Technology), que apontava para a destruição de proporções crescentemente maiores do meio natural, não apenas em um âmbito local (rios, lagos, cidades), mas em um âmbito global (oceanos, planeta). A consciência ecológica, segundo o autor, surgiu como fruto da catálise gerada por esse documento de ciência ecológica. O processo que ocorre é interligado e consequencial, a degradação da biosfera gera a degradação da antroposfera, o que, por sua vez, afeta

905 Neste sentido ver a matéria publicada em 2 de março de 2020 pela BBC BRASIL: "COMO EPIDEMIA DE CORONAVIRUS PODE TER EFEITO POSITIVO NO MEIO AMBIENTE". Apesar de apontar aspectos positivos da pandemia com a redução de emissões pela paralização de atividades e circulação de pessoas, principalmente na China, o texto alerta que: "O alívio provavelmente será momentâneo, e sua causa é uma má notícia. Mas uma das consequências inesperadas do surto do novo coronavírus foi o ar mais limpo e a redução das emissões de gases que contribuem para as mudanças climáticas". Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51682790>. Acesso em: 2 fev. 2021.

negativamente os alimentos produzidos, os recursos naturais e a saúde física e mental dos seres humanos.⁹⁰⁶

O ponto de Morin de discorrer sobre esse relatório dos anos 70 é evidenciar a lentidão extrema da tomada de consciência ecológica, de modo a visualizar a sua extensão insuficiente cinquenta anos depois e a incapacidade da ação política e econômica para evitar desastres que envolvem tanto a esfera natural quanto humana.

Essa insuficiência de ação está relacionada com a inação política e econômica para evitar os desastres que afetam correlacionalmente humanos e elementos naturais. No mesmo sentido do autor François Ost, em sua obra *A natureza à margem da lei*⁹⁰⁷, bem como Vandana Shiva, em sua obra *Monoculturas da Mente*⁹⁰⁸, Morin constata que tal situação origina-se de uma dissociação radical entre homem e animal e natureza e cultura. Adicionalmente, os interesses econômicos acabam por ocultar o problema ou o negar em busca dos lucros imediatos.⁹⁰⁹

O que ocorreu em Chernobyl⁹¹⁰ e Fukushima⁹¹¹ causaram um impacto na opinião pública, mas distraída pelas circunstâncias imediatas, esta voltou ao seu estado dormente.⁹¹²

Talvez estar em uma situação de epidemia global, em que as perdas são concretas e ocorrem diante dos olhos de todos os cidadãos mundiais poderia nos fazer pensar que seria impossível que não ocorresse uma mudança de atitude, mas apesar de uma maior reflexão geral sobre a finitude e sobre os ganhos trazidos pela ciência moderna, a opinião pública, ainda no decorrer de uma pandemia, já volta a

906 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p. 17.

907 OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do Direito*. Lisboa: Inst. Piaget, 1995.

908 SHIVA, Vandana. *Monoculturas da Mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. São Paulo: Gaia, 2003.

909 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p.18.

910 Acidente nuclear ocorrido em 26 de abril de 1986, na usina Chernobyl, na Ucrânia soviética, próximo a cidade de Pripjat. A catástrofe de Chernobyl produziu uma radioatividade considerável com centenas de vezes mais matérias radioativas lançadas do que em Hiroshima, produzindo efeitos alarmantes, segundo médicos e geneticistas, causados pelas doses fracas de radioatividade em dezenas de milhões de pessoas que vivem, bebem, se alimentam e se reproduzem em um meio contaminado (tais como tumores cancerígenos, cardiopatias, fadigas crônicas, doenças inéditas, bem como efeitos irreversíveis no genoma humano). Nesse sentido ver:

DUPUY, J.-P. A catástrofe de Chernobyl vinte anos depois. *Estudos Avançados*, v. 21, n. 59, pp. 243-252, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10219>. Acesso em: 10 abr. 2021.

911 Acidente nuclear ocorrido no Japão em 11 de março de 2011. Devido ao terremoto seguido de tsunami, foram danificados três dos seis reatores existentes no complexo Daiichi-Fukushima. Ocorreram várias explosões, seguidas da liberação de materiais radiativos ao meio ambiente. Sobre os efeitos do acidente ver: MARQUES, Paulo. Os deletérios impactos da crise nuclear no Japão. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 26, n. 74, pp. 309-312, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100022&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 abril 2021.

912 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p.18.

adormecer. Por outro lado, Morin assevera que de alguma forma, a crise da pandemia fornece novamente alguma seiva à consciência ecológica.⁹¹³

Morin aponta como ecologistas, cientistas e epidemiologistas indicaram que os atentados à biodiversidade, a desorganização dos ecossistemas, a poluição rural e urbana e a circulação humana favorecerem a emergência do vírus ebola, bem como o do coronavírus.⁹¹⁴

A perda de biodiversidade nos ecossistemas criaram as condições gerais que possibilitaram a insurgência da pandemia da covid-19. Diversos fatores contribuíram para isso: mudanças nos habitats das florestas, desflorestamento, substratos agrícolas mal regulados e crescimento urbano mal planejado. Esses fatores alteraram a composição das comunidades selvagens, aumentaram muito o contato dos humanos com a vida selvagem e alteraram nichos que abrigam patógenos, aumentando suas chances de entrar em contato com os humanos.⁹¹⁵

Entre os animais selvagens, os morcegos adaptaram-se facilmente a ambientes antropomorfizados, tais como casas, campos cultivados, celeiros e pomares, onde encontraram um ecossistema adequado para prosperar. Morcegos são os principais hospedeiros de vírus, tais como os diversos da subcategoria corona, e a evolução moldou sua fisiologia peculiar e seu sistema imunológico de uma forma que os torna resistentes a patógenos virais que, em vez disso, atacariam com sucesso outras espécies, incluindo humanos.⁹¹⁶

Nesse sentido, pandemias como a do coronavírus são resultado da destruição da natureza pela humanidade, de acordo com líderes da ONU, OMS e WWF International, e o mundo tem ignorado essa dura realidade há décadas. Não apenas a devastação das florestas, mas o comércio ilegal e insustentável de animais selvagens ainda são forças motrizes por trás do número crescente de zoonoses.⁹¹⁷

Um relatório da WWF, publicado em 17 de junho de 2020, adverte que o risco de uma nova doença (da vida selvagem para o homem) emergir no futuro é maior

913 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p. 18.

914 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p. 40.

915 PLATTO, Sara. et al. Biodiversity loss and covid-19 pandemic: The role of bats in the origin and the spreading of the disease. Biochemical and Biophysical Research Communications. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006291X20319434>. Acesso em: 31 jan. 2021.

916 PLATTO, Sara. et al. Biodiversity loss and covid-19 pandemic: The role of bats in the origin and the spreading of the disease. Biochemical and Biophysical Research Communications. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006291X20319434>. Acesso em: 31 jan. 2021.

917 CARRINGTON, Damian. Pandemics result from destruction of nature, say UN and WHO. The Guardian, 17 junho 2020. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2020/jun/17/pandemics-destruction-nature-un-who-legislation-trade-green-recovery>. Acesso em: 31 jan. 2021.

do que nunca, com potencial para causar estragos na saúde, economia e segurança global.⁹¹⁸

3. Direitos humanos e a epidemia da covid-19

A epidemia atingiu e ainda está atingindo o mundo de forma desigual. Pode-se dizer, no geral, que os menos afetados são os grupos mais poderosos e detentores de recursos, responsáveis em diversas situações pela destruição dos espaços naturais para seus empreendimentos diversos. Por outro lado, os mais afetados são os grupos mais vulneráveis socialmente.

Morin, pontua que, por enquanto, algumas áreas nos países afetados e alguns países do mundo aparentam ser minimamente atingidos ou mesmo poupados, devido provavelmente à proteção natural que a pequena densidade demográfica representa, como a Islândia ou alguns países do continente Africano. Por outro lado, outras nações presenciam graves ondas de contaminação e óbito. Nesse grupo, o autor aponta o Brasil em primeiro lugar, por viver uma tragédia ao ter em seu comando um presidente irresponsável⁹¹⁹, bem como os Estados Unidos, o Peru e o México. Na capital do Peru, por exemplo, a falta de abastecimento de alimentos devido à crise da pandemia levou centenas de trabalhadores alojados nas cidades para trabalhar a caminhar centenas de quilômetros de distância até suas aldeias, devido a falta de transportes.⁹²⁰

Da mesma maneira, as medidas sanitárias, que precisaram ser adotadas de forma muito diversificada, obtiveram eficácia desigual. Segundo Morin, nos países do Sul Global, o estudo de pobreza sempre presente em algum nível, gerou soluções inventivas e estimulou a ajuda mútua e a distribuição em massa de alimentos aos mais pobres.⁹²¹

Um estudo publicado no dia 28/01 pelo instituto Lowy, baseado em Sidney, abordou a reposta à crise em 98 países, com base em seis critérios: mortes confirmadas; casos confirmados; casos por milhão de habitantes; mortes por milhão de habitantes;

918 WWF. Conditions are rife for next pandemic unless urgent action is taken, WWF warns, 17 junho 2020. Disponível em: https://wwf.panda.org/wwf_news/press_releases/?364416/Conditions-are-rife-for-next-pandemic-unless-urgent-action-is-taken-WWF-warns. Acesso em: 31 jan. 2021.

919 O atual presidente do Brasil, Jair Bolsonaro (sem partido), foi eleito em 2018 para o mandato que iniciou em 1 de jan. de 2019 e finaliza em 31 de dez. de 2022. O Ministério da Saúde do atual governo já contou com 4 Ministros, desde o início da pandemia: Luiz Henrique Mandetta (1 jan.2019 - 16 ab. 2020), Nelson Teich (17 ab.2020 - 15 maio 2020), Eduardo Pazuello (2 jun.2020 - 23 mar.2021) e Marcelo Queiroga (23 mar. 2021-atual). Cabe salientar que entre 15 de maio de 2020 à 2 de junho de 2020 a pasta ficou sem Ministro.

920 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p. 30.

921 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p. 31.

casos em proporção à testagem; testes por mil habitantes. Dentro desses critérios, o instituto colocou o Brasil em último lugar com mais de 220 mil mortes confirmadas, provável subnotificação de casos e um governo de extrema direita que, durante toda a pandemia, minimizou seus perigos e ignorou as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS).⁹²²

Em notificação da Organização Mundial de Saúde a respeito das dificuldades de reabertura das escolas dentro do contexto da pandemia, revelou-se que os últimos dados do Programa Conjunto de Monitoramento OMS/UNICEF evidenciaram que 43% das escolas ao redor do mundo não possuíam acesso à lavagem básica das mãos com água e sabão em 2019. De acordo com o relatório, cerca de 818 milhões de crianças não possuem instalações que permitam a adequada lavagem de suas mãos em suas escolas, o que as submete a um aumentado risco ao contágio do vírus covid-19 e a outras doenças transmissíveis. Mais de um terço dessas crianças (295 milhões) são da África Subsaariana. Nos países menos desenvolvidos, 7 em cada 10 escolas não têm instalações básicas para lavar as mãos e metade das escolas não tem saneamento básico e serviços de água.⁹²³

Morin assevera que o isolamento necessário para impedir a expansão do coronavírus apenas serviu de lente de aumento para as desigualdades sociais. Desta forma, a pandemia expandiu drasticamente as desigualdades socioespaciais⁹²⁴. Nesse sentido, ele adiciona⁹²⁵:

Nem todo mundo tem residência extra para fugir da cidade. Algumas condições exíguas de moradia para famílias com filhos tornam o isolamento inviável, sem falar dos sem-teto, dos refugiados chamados de migrantes ou imigrantes, para quem esse isolamento foi um sofrimento duplo.

Destaca-se que os cidadãos envolvidos nas profissões mais vitalmente indispensáveis a todos (ao mesmo tempo que as mais desvalorizadas ou mesmo desprezadas), tais como caminhoneiros, caixas, telefonistas, coletores de lixo, agentes

922 LOWY INSTITUTE. covid Performance Index: Deconstructing pandemic responses, 2021. Disponível em: <https://interactives.lowyinstitute.org/features/covid-performance/>. Acesso em: 31 jan. 2021.

923 WORLD HEALTH ORGANIZATION. - 2 in 5 schools around the world lacked basic handwashing facilities prior to covid-19 pandemic. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/13-08-2020-2-in-5-schools-around-the-world-lacked-basic-handwashing-facilities-prior-to-covid-19-pandemic-unicef-who>. Acesso em: 31 jan. 2021.

924 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p. 29.

925 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p. 29.

de segurança e empregados domésticos, foram os mais expostos ao contágio e à morte⁹²⁶. Nesse sentido, o autor destaca que o importante é que, a partir de agora, as profissões desvalorizadas passem a gozar de pleno reconhecimento social.⁹²⁷

A probabilidade maior, dado o modelo econômico, social e político em que o Brasil está estabelecido, é que a mudança de perspectiva apontada por Morin, por mais positiva e necessária que seja, ainda vai tomar seu tempo para ocorrer.

Uma prova clara do discorrido por Morin ocorreu no Rio de Janeiro, em março de 2020, quando a primeira vítima fatal do coronavírus no Estado foi uma empregada doméstica, cuja idade avançada e problemas de saúde não a impediam de percorrer semanalmente 120 km de sua casa em um bairro humilde até o apartamento que trabalhava no Alto Leblon, bairro do Rio de Janeiro que tem o metro quadrado mais valorizado do país. A patroa havia voltado de viagem recentemente da Itália, país que na época registrava o maior número de mortes pela covid-19, e esperava pelo resultado do exame quando a empregada chegou ao trabalho no dia 15 de março, apresentou os primeiros sintomas no dia 16 e faleceu no dia seguinte.⁹²⁸

Santos pondera como qualquer quarentena é discriminatória, de forma que é mais difícil para alguns grupos sociais do que outros. Os grupos para os quais a quarentena da covid-19 é especialmente difícil são aqueles que já possuíam vulnerabilidades antes da quarentena, as quais são agravadas por seu estabelecimento. Esses grupos fazem parte do que o autor denomina de Sul, o qual não é um termo que designa um espaço geográfico, mas um espaço-tempo político, social e cultural. O Sul,

926 O jornal El País, em matéria recente, aborda o aumento do número de mortes de caixas, frentistas e motoristas de ônibus no Brasil, destacando que: “Trabalhadores formais que não puderam ficar em casa em nenhum momento da pandemia exercem algumas das ocupações que mais registraram aumento de mortes no Brasil, segundo um levantamento exclusivo feito para o EL PAÍS pelo estúdio de inteligência de dados do *Lagom Data* com base em informações do Ministério da Economia. Frentistas de posto de gasolina, por exemplo, tiveram um salto de 68% na comparação das mortes entre janeiro e fevereiro de 2020, pré-pandemia, e dois dos piores meses da crise sanitária, no início de 2021. Operadores de caixa de supermercado perderam 67% mais colegas no mesmo período. Motoristas de ônibus tiveram 62% mais mortes. Entre os vigilantes, que incluem os profissionais terceirizados que monitoram a temperatura de quem entra em shoppings centers, houve 59% de mortes a mais”. SOARES, Marcelo. Mortes entre caixas, frentistas e motoristas de ônibus aumentaram 60% no Brasil no auge da pandemia. EL PAÍS, publicado em 5 de abril de 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-04-05/caixas-frentistas-e-motoristas-de-onibus-registram-60-a-mais-de-mortes-no-brasil-em-meio-ao-auge-da-pandemia.html>. Acesso em: 10 ab. 2021.

927 MORIN, Edgar. É hora de mudarmos de via: lições do coronavírus. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020, p. 29.

928 MELO, Maria Luisa de. Primeira vítima do RJ era doméstica e pegou coronavírus da patroa no Leblon. UOL, Rio de Janeiro, 19 março 2020. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/03/19/primeira-vitima-do-rj-era-domestica-e-pegou-coronavirus-da-patroa.htm>. Acesso em: 31 jan. 2021.

na concepção de Santos, é uma metáfora do injusto sofrimento humano gerado pela exploração capitalista e pela discriminação de gênero e racial.⁹²⁹

Portanto, dentro desses grupos já vulneráveis antes de um período de pandemia e, por conseguinte, mais vulneráveis dentro desse contexto estão as mulheres. Segundo Santos, a quarentena foi e está sendo particularmente difícil para as mulheres e, em certos casos, pode inclusive ser perigosa. As mulheres carregam o estereótipo de “cuidadoras do mundo”, predominando como prestadoras de cuidados dentro e fora dos núcleos familiares. Prevaecem em profissões como enfermagem e assistência social, as quais estão na primeira linha de batalha na prestação de cuidado aos doentes (contaminados ou não pelo coronavírus) dentro e fora das instituições. Desta forma, não podem prevenir sua saúde efetivamente realizando uma quarentena, pois carregam o encargo de cuidar dos demais.⁹³⁰

Ademais, são as mulheres que continuam encarregadas exclusiva e principalmente do cuidado das famílias, mesmo havendo mais pessoas disponíveis a ajudar nas atividades domésticas em tempos de confinamento. Isso pois o machismo impera e, talvez se fortalece ainda mais em momentos de crise e confinamento familiar. Por outro lado, o autor ainda aponta que a violência contra as mulheres tende a aumentar em tempos de guerra e de crise, o que não tem sido diferente nesse período de quarentena devido à epidemia do coronavírus. Dado que uma boa parte da violência ocorre em espaço doméstico, o confinamento das famílias em espaços reduzidos e sem saída pode e tem oferecido mais oportunidades para o exercício da violência contra as mulheres.⁹³¹

Segundo os dados da ONU Mulheres divulgados no fim de setembro, o confinamento levou a aumentos das denúncias ou ligações para as autoridades por violência doméstica de 30% no Chipre, 33% em Singapura, 30% na França e 25% na Argentina. Na Nigéria e na África do Sul, os estupros registraram forte alta, no Peru aumentaram os desaparecimentos de mulheres, enquanto no Brasil e México os feminicídios estão em alta. Conforme o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP),

929 SANTOS, Boaventura de Sousa. A cruel pedagogia do vírus. Boitempo Editorial, 18 abril 2020, p. 14.

930 SANTOS, Boaventura de Sousa. A cruel pedagogia do vírus. Boitempo Editorial, 18 abril 2020, p. 14-15.

931 SANTOS, Boaventura de Sousa. A cruel pedagogia do vírus. Boitempo Editorial, 18 abril 2020, p. 15.

o Brasil registrou 648 feminicídios no primeiro semestre de 2020, 1,9% a mais que no mesmo período de 2019.⁹³²

Outros grupos vulneráveis que Santos aponta são os trabalhadores informais, denominados autônomos. O setor de serviços, aonde eles mais se concentram, foi uma das áreas mais afetadas pela quarentena. Na Índia, por exemplo, em 23 de março de 2020 foi declarada quarentena por três semanas, envolvendo 1.3 bilhões de pessoas. Considerando que na Índia entre 65% a 70% dos trabalhadores pertencem à economia informal, se estima que 300 milhões de indianos ficaram sem meio de subsistência. Na América Latina, por sua vez, estima-se que cerca de 50% dos trabalhadores estejam empregados no setor informal.⁹³³

Santos também aponta para os moradores das periferias pobres como grupos já vulneráveis colocados em um estado ainda maior de vulnerabilidade pela pandemia do coronavírus.⁹³⁴ Segundo a ONU Hábitat, 1.6 bilhões de pessoas não possuem uma moradia adequada e 25% da população mundial vive em bairros informais sem infraestrutura ou saneamento básico e sem acesso a serviços públicos, com escassez de água e eletricidade. Vivem em espaços pequenos onde se aglomeram famílias numerosas⁹³⁵. Em resumo, vivem em uma cidade sem direito à cidade, dado que vivem em espaços desurbanizados, não havendo acesso às condições urbanas pressupostas pelo direito à cidade.

Nesse contexto, dadas suas condições de moradia, como poderiam cumprir as regras de prevenção recomendadas pela OMS? Como seriam capazes de manter distanciamento pessoal em seus pequenos espaços de moradia onde a privacidade é quase impossível? Como poderiam lavar as mãos com frequência quando a pouca água disponível deve ser guardada para beber e cozinhar? O confinamento em alojamentos tão pequenos e precários não teria outros riscos tão ou mais dramáticos para a saúde do que os causados pelo coronavírus?⁹³⁶

Cabe destacar, por conseguinte, que para os moradores das periferias pobres do mundo, a atual emergência causada pelo vírus vem unir-se a muitas outras

932 PRESSE, France. Com restrições da pandemia, aumento da violência contra a mulher é fenômeno mundial. G1, 23 novembro 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/11/23/com-restricoes-da-pandemia-aumento-da-violencia-contra-a-mulher-e-fenomeno-mundial.ghtml>. Acesso em: 31 jan. 2021.

933 SANTOS, Boaventura de Sousa. A cruel pedagogia do vírus. Boitempo Editorial, 18 abril 2020, p. 15.

934 SANTOS, Boaventura de Sousa. A cruel pedagogia do vírus. Boitempo Editorial, 18 abril 2020, p. 17.

935 UNITED NATIONS. Affordable housing key for development and social equality, UN says on World Habitat Day. Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2017/10/567552-affordable-housing-key-development-and-social-equality-un-says-world-habitat>. Acesso em: 14 agosto 2021.

936 SANTOS, Boaventura de Sousa. A cruel pedagogia do vírus. Boitempo Editorial, 18 abril 2020, p. 18.

emergências e necessidades não atendidas. Em pesquisa publicada pelo *The Lancet* em 2017, vê-se que em favelas, diarreia e pneumonia, quadros muitas vezes atrelados ao ataque de vírus, bactérias e fungos, são as maiores causas de morte entre crianças com menos de 5 anos. E os expertos dizem não haver dúvida de que as crianças estão em risco maior dentro dos assentamentos informais devido à superlotação, característica típica desses locais, o que contribui para a disseminação veloz de moléstias infecciosas. Isso sem falar da desnutrição e subnutrição das crianças e dos altos índices de mortes devido à violência e acidentes.⁹³⁷

Segundo a lei internacional de direitos humanos, Estados podem estabelecer limitações do exercício dos direitos humanos se for necessário para proteger os direitos de terceiros ou interesses coletivos. As circunstâncias excepcionais trazidas pela pandemia global covid-19 levaram a restrições de direitos humanos mais extensas, tanto em seu alcance quanto em sua duração, do que em tempos normais. Evidencia-se que as limitações aos direitos humanos em tal situação acabam por gerar danos desproporcionais a pessoas vulneráveis, como pôde-se observar já nesta seção do artigo.⁹³⁸

As obrigações dos Estados de acordo com o direito internacional dos direitos humanos são divididas entre as obrigações de respeitar, proteger e cumprir os direitos humanos. Essa categorização ainda é compatível com a distinção, para todos os direitos, entre obrigações positivas e obrigações negativas. Como estabelecido pelo Tribunal Europeu dos Direitos do Homem no seu artigo 15, a Convenção visa garantir não direitos teóricos ou ilusórios, mas direitos práticos e eficazes.⁹³⁹ Por conseguinte, os Estados também devem prevenir as violações dos direitos humanos por parte de agentes privados (efeito horizontal), os quais são especialmente importantes no contexto de confinamento em estruturas privadas.

Em uma situação de emergência de saúde pública, como em tempos normais, o cumprimento dos direitos humanos pode exigir a adoção de medidas específicas que tornem os direitos básicos das pessoas vulneráveis tão eficazes quanto os do restante da população. A desconsideração dessas necessidades específicas no contexto do

937 EZEH, Alex, et al. The History, Geography, and Sociology of Slums and the Health Problems of People Who Live in Slums. *The Lancet*, v. 389, n. 10068, 2017, pp. 547–558. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)31650-6/fulltext?elsca1=etoc&code=lancet-site](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31650-6/fulltext?elsca1=etoc&code=lancet-site). Acesso em: 14 agosto 2021.

938 LEBRET, Audrey. 2020. covid-19 pandemic and derogation to human rights. *Journal of Law and the Biosciences*, v. 7, n. 1, Jan-Junho 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/jlb/article/7/1/ljaa015/5828398?login=true>. Acesso em: 31 jan. 2021.

939 EUROPEAN COURTS OF HUMAN RIGHTS. Guide on Article 15 of the European Convention on Human Rights, 31 agosto 2020. Disponível em: https://www.echr.coe.int/documents/Guide_Art_15_ENG.pdf. Acesso em: 31 jan. 2021.

Artigo 15 pode levantar questões de proporcionalidade.

Em sua resolução de 10 de abril de 2020, a Comissão Interamericana de Direitos Humanos exige que os Estados levem em consideração os efeitos específicos (suas restrições ou suspensões de direitos) que pode ter sobre os grupos mais vulneráveis, a fim de garantir que o impacto não seja desproporcional, e tomar as medidas afirmativas que forem necessárias. Qualquer decisão ou medida tomada neste contexto deve levar em consideração as perspectivas de gênero, interseccional, linguística e intercultural.⁹⁴⁰

Conclusões articuladas

1. A epidemia da covid-19 gerou mudanças imensas nas esferas política, econômica, social e de saúde pública em âmbito global. Como primeira grande epidemia do século XXI, trouxe grandes mudanças à vida humana, gerando luto, isolamento social e o surgimento e agravamento de distúrbios de ordem mental e emocional.
2. O surgimento da covid-19 revela a situação de crise ecológica em que nos encontramos, em que a afronta e o desrespeito por animais e os demais elementos naturais é corriqueira, uma vez que foi uma doença inicialmente transmitida por um animal a um ser humano devido à destruição do habitat daquele e sua exploração para venda.
3. Apesar de ser uma epidemia global, a covid-19 não atingiu igualmente todos os grupos sociais pelo mundo. Os grupos já mais vulneráveis, como mulheres, indígenas, pobres, negros, trabalhadores informais e moradores de rua foram os que tiveram seus direitos humanos mais afetados.
4. Os indivíduos e grupos com direitos já fracamente assegurados sofrem as maiores violações de direitos humanos em consequência da epidemia mundial iniciada em 2020. Por outro lado, os detentores de maior poder e riquezas (que frequentemente mais contribuem para a destruição da natureza) são os que menos sofrem as consequências.
5. Foi possível, a partir desta pesquisa, responder como a epidemia da covid-19 relaciona-se a um quadro de injustiça ecológica (envolvendo a natureza e os seres humanos), no que se refere especificamente às afrontas geradas aos direitos humanos em um nível internacional.

940 IACHR. Resolution n. 1/2020. Disponível em: <http://www.oas.org/en/iachr/decisions/pdf/Resolution-1-20-en.pdf>. Acesso em: 31 jan. 2021.

8. A MEDICINA INTEGRATIVA E O DIREITO À SAÚDE MENTAL SOB A PERSPECTIVA DO DIREITO ECOLÓGICO

GABRIELLE TABARES FAGUNDEZ

Doutoranda no PPGD-UFSC, mestre em Direito pela UFSC e pesquisadora do Observatório de Justiça Ecológica

LETÍCIA ALBUQUERQUE

Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina e Professora Associada I dos cursos de Graduação e Pós-graduação em Direito da UFSC

Introdução

O tema deste artigo concentra-se na área do direito ecológico e direito à saúde mental, e se delimita na análise de como o direito à saúde mental pode ser concretizado sob uma perspectiva ecologizada.

O problema de pesquisa consiste em avaliar “se a medicina integrativa é uma prática que reflete a garantia do direito à saúde mental sob uma perspectiva ecologizada”.

A sorte do planeta e a da humanidade são impossíveis de se dissociar. Todos os elementos naturais, sejam animais humanos, animais não humanos aquáticos ou terrestres, componentes da flora, o solo, acidentes geográficos ou cursos de água são interdependentes e interagem entre si segundo uma lógica de causalidades múltiplas e circulares. A continuidade de existência desses elementos fundamenta-se em equilíbrios complexos e dinâmicos e não na sua conservação isolada.

O direito ecológico vem ao encontro à noção de solidariedade natural entre biosfera e antroposfera, de modo a evidenciar a correlação entre a injustiça vigente em relações sociais humanas e a injustiça presente nas relações humanas com a natureza. O direito é reconfigurado ao redor dos elementos naturais, ampliando a sua sensibilidade ecológica e adotando uma postura sistêmica.

O âmbito do direito ecológico fornece um importante substrato à defesa do direito à saúde mental, dado que já se tem conhecimento nos dias correntes da grande influência do meio ambiente sobre os estados psíquicos humanos, denotando a interdependência entre os elos da cadeia da vida. A convivência em um meio ambiente saudável e equilibrado resulta em um maior bem-estar mental, assim como a vida em um meio imprevisível e danificado pela ação humana está relacionada ao surgimento de transtornos de caráter psíquico.

No contexto de reconhecimento da interdependência entre os elementos naturais pelo direito ecológico, a medicina integrativa robustece-se no que concerne aos cuidados com a saúde mental, uma vez que é uma abordagem holística de cuidado, envolvendo aspectos mentais, espirituais, comunitários, emocionais e sociais do paciente. O corpo não é dividido em seções isoladas, como feito tradicionalmente pela medicina ocidental, e desta forma, o indivíduo é tratado em sua integralidade. Assim como o direito ecológico, a medicina integrativa procura reestabelecer o vínculo entre animais humanos e natureza, servindo-se de saberes ancestrais no tratamento de moléstias de origem física ou mental e empregando as ideias de processualidade e globalidade.

A hipótese que conduzirá o problema que a presente pesquisadora pretende lançar às luzes de seu estudo é a da medicina integrativa ser uma prática que reflete a defesa do direito à saúde mental sob uma perspectiva que vai ao encontro do direito ecológico.

As consequências das ações humanas sobre o meio ambiente, sejam essas previsíveis ou imprevisíveis, geram impactos negativos comprovados à saúde e bem-estar mental da comunidade humana. Hoje, no mundo inteiro, vive-se uma epidemia de transtornos mentais e de uso de antidepressivos e de outros medicamentos psicoativos. Evidencia-se aqui a relevância da temática do direito à saúde mental sob uma perspectiva ecologizada, dado que é um tema extremamente atual e que revela as repercussões da desconexão entre animal humano e natureza. Além disso, a Agenda 2030 instituída pela Organização das Nações Unidas (ONU), que estabeleceu os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelece como ODS 3 Saúde e Bem-estar: garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.⁹⁴¹

O artigo está estruturado em três seções. Na primeira seção, buscar-se-á explicitar as bases do direito ecológico, de forma a justificar a sua capacidade de embasar a defesa do direito à saúde mental. Na segunda seção, será explorado o

941 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL/ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 13 ago. 2021.

direito à saúde mental sob o contexto do direito ecológico, dada a relevância dos fatores ambientais para a manutenção da saúde mental. Na terceira e última seção, apresentar-se-á o conceito de medicina integrativa, que ao adotar uma abordagem holística e sistêmica, guarda íntima relação com o direito ecológico e a atenção à saúde mental.

O método de abordagem utilizado nesta pesquisa foi o dedutivo. Já o método de procedimento adotado foi o monográfico, com ampla consulta em doutrina, artigos científicos nacionais e estrangeiros. As técnicas de pesquisa utilizadas foram a bibliográfica e documental.

1. As bases do direito ecológico

O direito ecológico cria uma base teórica capaz de subsidiar fortemente a defesa do direito à saúde mental. Ao desconstruir o substrato positivista do direito ambiental e substituí-lo por uma visão sistêmica, o direito ecológico possibilita depreender a interdependência entre ser humano e meio natural. Ele evidencia, assim, a solidariedade natural entre biosfera e antroposfera e a intrínseca relação da condição do ambiente natural com a saúde do indivíduo humano.

A teoria do direito ocidental, ao lado da ciência, contribuiu significativamente para a visão de mundo mecanicista moderna. A modernidade, por sua vez, foi responsável pela mentalidade extrativista e materialista da Era Industrial, a qual se encontra na origem da crise ecológica, social e econômica que afeta o mundo hoje. Assim, tanto os cientistas quanto os juristas devem compartilhar alguma responsabilidade pela situação atual do planeta.⁹⁴²

Vê-se uma mudança de paradigmas na vanguarda da ciência, que parte de uma visão de mundo mecanicista para uma visão sistêmica e ecológica. Ocorre, assim, uma mudança de metáforas, uma vez que deixa-se de ver o mundo como uma máquina para vê-lo como uma rede de comunidades ecológicas. A ciência da ecologia, neste contexto, já mostrou que a natureza sustenta a rede da vida através de princípios ecológicos generativos, não extrativistas.⁹⁴³

Na mesma esteira que a ciência, os autores mencionam que uma mudança paradigmática está por acontecer tanto na teoria do direito, quanto na concepção pública do direito. Tal transformação é urgente, uma vez que os problemas mais

942 CAPRA, Fritjof; MATTEI Ugo. A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 10.

943 Ibidem, p. 10-11.

graves de nossa época são sistêmicos e a crise global hoje vivenciada é ecológica no sentido mais vasto do termo.⁹⁴⁴

Indo ao encontro da mudança paradigmática alegada por Capra e Mattei, surge e se consolida hoje por diversos autores na teoria do direito, o direito ecológico. Burdon define direito ecológico como um termo amplo utilizado para descrever diversas abordagens teóricas do direito, as quais foram influenciadas pela filosofia ambiental, a ecologia como ciência, o pensamento sistêmico e a ecologia social. O termo direito ecológico reflete abordagens liberais iniciais ao direito ambiental, as quais focavam no princípio da precaução, na doutrina de confiança pública, nos direitos assegurados e em enfoques mais recentes defendidos pelos proponentes da Jurisprudência da Terra.⁹⁴⁵

Enquanto há uma variedade significativa de pontos de vista individuais acerca do direito ecológico, todas têm em comum a tentativa de reconfigurar o direito ao redor do meio ambiente.

O direito ecológico busca remodelar o direito ambiental, de modo a ampliar o seu escopo para uma maior sensibilidade ecológica e um compromisso com a sustentabilidade forte, de forma que seja capaz de lidar com os novos desafios que a sociedade de hoje apresenta. Essa sociedade é descrita como sociedade de risco, um modelo de sociedade em que os riscos emergentes são diversos dos produzidos pela sociedade industrial, sendo invisíveis, incertos e transfronteiriços.⁹⁴⁶

Schumacher resume a ideia do direito ecológico de modo simples: o que diferencia o direito ecológico é que este imagina o direito de modo a levar em consideração a natureza e as demandas a ela associadas.⁹⁴⁷ A fim de atingir esse objetivo (o de levar a natureza em consideração), cada teoria demonstrou, em níveis diversos, uma postura que desafia a ortodoxia, confronta doutrinas estabelecidas e nomeia as presunções que fundamentam as teorias ortodoxas do direito. Por exemplo, o direito ecológico lançou uma luz sobre o antropocentrismo do direito ocidental e as hierarquias de poder que deixam a natureza vulnerável à exploração.⁹⁴⁸

Segundo Burdon, de todas as fontes que influenciaram o direito ecológico, a mais importante foi e ainda é a ciência da ecologia.⁹⁴⁹

Ost assevera que a nossa época perdeu, especialmente depois da modernidade,

944 Ibidem, p. 11.

945 BURDON, Peter D. Ecological law in the Anthropocene. *Transnational Legal Theory*, v. 11, n. 2, 04 jun. 2020, p. 1. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20414005.2020.1748483?scroll=top&needAccess=true>. Acesso em: 09 abril 2021.

946 BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores S.A., 2002.

947 SCHUMACHER, E. F. *Small Is Beautiful: A Study of Economics as If People Mattered*. Vintage, 1993.

948 BURDON, op. cit., p. 1-2.

949 Ibidem, p. 2.

o sentido de vínculo e do limite das suas relações com a natureza. A modernidade ocidental transformou a natureza em ambiente, um simples cenário aonde reina o homem, um simples reservatório de recursos, antes de se tornar um depósito de resíduos.⁹⁵⁰

Após dois séculos de apropriação e de transformação da natureza, o estado de deterioração do planeta é tal que a ecologia se transforma inicialmente em problema da sociedade, em um segundo momento em jogada política e, por fim, em terreno regulamentar. O Estado, agora intervencionista, não pode mais ignorar os desequilíbrios ecológicos que ameaçam o planeta e, por conseguinte, o jurista deverá dar ouvidos ao ecólogo, porta-voz da nova ciência ecológica⁹⁵¹

A ecologia progressivamente impôs uma visão integrada e dinâmica das relações entre as espécies (dentre elas a espécie humana) e o ambiente. O termo foi criado por Ernst Haeckel, discípulo de Darwin, em 1866, definindo-a como a ciência das relações dos organismos com o mundo exterior, através da qual os indivíduos podem se reconhecer como fatores de luta pela existência. O paradigma ecológico é embasado em duas ideias absolutamente essenciais: a ideia de processualidade e a da globalidade. A ideia de globalidade ensina que há uma interdependência de todos os elementos naturais, uma interação de todos os elos da cadeia, conforme uma lógica de causalidades múltiplas e circulares. Já a ideia de processualidade dá privilégio às funções em relação às substâncias e aos processos em relação aos elementos, de modo a demonstrar que a integralidade dos meios de vida se baseia em equilíbrios complexos e não na conservação estática das espécies, recursos e espaços.⁹⁵²

Indo ao encontro do disposto por Ost, segundo Burdon, duas ideias são centrais para muitos teóricos do direito ecológico: o problema consistente no antropocentrismo (a visão dos seres humanos como separada e superior ao mundo natural) e o conceito de integridade ecológica.⁹⁵³

A passagem para uma visão mais ecológica do direito demandou que o âmbito jurídico aprendesse partindo de um ponto de vista global. Se, nos tempos iniciais de proteção da natureza, o legislador direcionava sua atenção exclusivamente para tal espécie ou tal espaço, dando benefício aos interesses do público (critério simultaneamente antropocêntrico, local e particular), alcançamos hoje a proteção de elementos infinitamente mais englobantes e mais abstratos, como, por exemplo, o

950 OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995, p. 10.

951 *Ibidem*, p. 103.

952 *Ibidem*, p. 105.

953 BURDON, *op. cit.*, p. 5.

clima e a biodiversidade.⁹⁵⁴

Ost assevera que é necessário compreender que a sorte do planeta e a da humanidade são indissociáveis. Existe uma solidariedade natural entre biosfera e antroposfera, de forma que a injustiça das relações sociais gera a injustiça das relações com a natureza. Desta forma, toda a luta ecológica conduz necessariamente a um questionar da ordem econômica, a qual pratica a política do Terceiro Mundo excluído.⁹⁵⁵

A fim de ilustrar o modo de funcionamento extrativista da visão mecanicista moderna e indo ao encontro ao mencionado por Ost, Mattei e Capra dão o exemplo da perca do Nilo. A perca do Nilo, que é um dos maiores peixes de água doce do mundo, é nativa da África subsaariana. No entanto, por mais de meio século, o animal que pode chegar a alcançar quase dois metros de comprimento e cerca de duzentos quilos, também foi encontrado no Lago Victoria, na África Ocidental, onde não é nativo e foi introduzido por humanos para exploração comercial. A sua introdução levou ao desaparecimento da maior parte das espécies endêmicas e gerou consequências sociais e econômicas desastrosas.⁹⁵⁶

Capra e Mattei descrevem tais consequências:

[...] as operações de pesca em grande escala, tipicamente feitas com a finalidade de exportação, privaram muitos moradores locais de seu meio de vida tradicional no comércio pesqueiro. Pequenas cidades às margens do lago surgiram para atender às necessidades dos pescadores e demais trabalhadores do setor da pesca, mas esses lugares têm pouco a oferecer em termos de serviços básicos, como água ou eletricidade. Os moradores que não foram assimilados à nova economia monetária local foram obrigados a abandonar suas casas em busca de trabalho. Prostituição, AIDS e consumo abusivo de drogas por crianças de rua não param de aumentar.⁹⁵⁷

O exemplo da perca do Nilo é uma metáfora ideal para ilustrar o impacto do paradigma jurídico e econômico moderno sobre uma comunidade local cuja saúde física e mental resta gravemente afetada. Apenas uma mudança de paradigma, como a trazida pelo direito ecológico, pode reverter as mentalidades de extrativismo de curto prazo, de soberania do Estado, de propriedade privada e desconexão com o mundo natural.

954 OST, op. cit., p. 112.

955 Ibidem, p. 390.

956 CAPRA; MATTEI, op. cit., p. 25.

957 Ibidem, p. 26.

2. O direito à saúde mental no contexto do direito ecológico

O direito à saúde mental associa-se ao direito ecológico, visto que os fatores ambientais são significativos para o surgimento de transtornos mentais. Mudanças bruscas no meio ambiente, como as ocasionadas por desastres ambientais e mudanças climáticas, impactam negativamente a saúde mental, bem como o contato frequente com um meio natural saudável e equilibrado gera efeitos positivos aos estados psíquicos dos indivíduos.

A saúde mental pode ser vista de uma forma mais ampla a partir da perspectiva da interação pessoa-ambiente, de forma a não isolá-la apenas às interações do indivíduo com o seu núcleo familiar. Uma força tarefa da Associação Americana de Psicologia sugeriu a adoção do termo “Ecopsiquiatria”, de modo a descrever essas interações entre pessoas e meio ambiente e a considerar o ambiente como capaz de afetar amplamente a saúde mental, desde níveis biológicos e físicos até complexos níveis psicossociais.⁹⁵⁸

A ecologia refere-se estritamente à interação entre organismos vivos com o ambiente físico. No contexto da Ecopsiquiatria, tomamos humanos como organismos vivos e examinamos sua relação com o ecossistema que os rodeia no que concerne à temática de saúde mental. Gadit menciona a tentativa de Wilkinson e O`Connor na década de 80 em desenvolver um modelo para a Ecopsiquiatria baseada na ecologia tirada dentro do contexto das ciências biológicas.⁹⁵⁹

Gadit assevera como a temática da Ecopsiquiatria é relevante especialmente no que se refere a países em desenvolvimento com menos recursos, infraestrutura má desenvolvida e graves problemas socioambientais, dado que para uma boa saúde mental é necessário viver em um ambiente adequado e saudável nesses âmbitos. O autor aponta para a situação do Paquistão, país do qual é originário e cuja situação de crise social e ambiental muito se assemelha ao Brasil, e a relação da desigualdade social e degradação ambiental com doenças psiquiátricas e sofrimento psíquico no geral. No Brasil, a degradação ambiental difundida tanto no ecossistema terrestre, quanto no ecossistema aquático, manifesta-se pelo desmatamento, erosão do solo, desertificação, extinção em massa de espécies, aumento da matéria orgânica nas

958 WILKINSON, Charles B; O`CONNOR, William. Human ecology and mental illness. *The American Journal of Psychiatry*, v. 139, n. 8, agosto 1982, p. 985. Disponível em: <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/pdf/10.1176/ajp.139.8.985>. Acesso em: 09 abril 2021.

959 GADIT, Amin A. M. Ecology and mental health: Time to understand ecopsychiatry. *Journal of the Pakistan Medical Association*, v. 59, n. 1, fev. 2009, p. 56. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/2400444_Ecology_and_mental_health_Time_to_understand_ecopsychiatry. Acesso em: 09 abril 2021.

águas com conseqüente morte da fauna aquática por falta de oxigênio, dentre tantos outros exemplos. A poluição atmosférica é difundida através de gases originados de indústrias, emissões de automóveis e queima de combustíveis fósseis. Todos esses fatores apresentam efeitos adversos no bem-estar mental.⁹⁶⁰

Ademais, os desastres causados pelos seres humanos afetam gravemente o meio ambiente e a comunidade e trazem graves conseqüências para a saúde mental. O rompimento da barragem de rejeitos de minério da empresa Vale na cidade de Brumadinho, Minas Gerais, no dia 25 de janeiro de 2019 é um claro exemplo. O impacto psicossocial do evento conferiu graves implicações a toda a população presente no município, bem como as equipes externas de ajuda humanitária, trabalhadores presentes na fase de resposta e voluntários.⁹⁶¹

Segundo Carlos Machado, pesquisador do Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde da Fiocruz (Cepedes/ENSP/Fiocruz), houve o aumento de 80% no consumo de ansiolíticos e de 60% no de antidepressivos, citando dados da secretaria municipal da cidade.⁹⁶²

A perda de condições de acesso a serviços de saúde também agravam doenças crônicas que já existiam na população afetada, bem como provocam novas situações de saúde prejudiciais como doenças mentais (ansiedade e depressão), doenças respiratórias, crises hipertensivas, acidentes domésticos, além de surtos de doenças infecciosas. Observou-se uma elevação de casos de acidente vascular cerebral tanto após as enchentes de Santa Catarina de 2008, por exemplo, quanto depois do acidente nuclear de Fukushima, no Japão, mesmo depois de meses dos eventos. Tais casos podem estar relacionados tanto às situações de estresse e transtornos pós-traumáticos, quanto da perda de vínculo com os sistemas de atenção básica de saúde.⁹⁶³

A pesquisa de perspectiva da Groenlândia a respeito das mudanças climáticas (Greenlandic Perspectives on Climate Change 2018-2019) informa que 90% da população do mencionado país aceita que as mudanças climáticas estão acontecendo

960 Ibidem.

961 NOAL, Débora da Silva; RABELO, Ionara; CHACHAMOVICH, Eduardo. O impacto na saúde mental dos afetados após o rompimento da barragem da Vale. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 35, n. 5, mar. 2019. Disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/733/o-impacto-na-saude-mental-dos-afetados-apos-o-rompimento-da-barragem-da-vale>. Acessos em: 09 abril 2021.

962 CENTRO DE ESTUDOS ESTRATÉGICOS DA FIOCRUZ. Brumadinho: Desastre da Vale provoca sobrecarga no sistema de saúde, 09 out. 2019. Disponível em: <http://informe.ensp.fiocruz.br/noticias/47370>. Acessos em: 10 agosto 2021.

963 FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Desastre da Vale S.A. em Brumadinho: impactos sobre a saúde e desafios para a gestão de riscos. Produção: VídeoSaúde Distribuidora. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2019. DVD CAM (171 min.), son., color. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/32276>. Acessos em: 09 abril 2021.

e indica que a resposta emocional que a população está experimentando consiste em sintomas de ansiedade e depressão.⁹⁶⁴ Dado que os groenlandeses vivem em condições culturais e climáticas que os colocam na linha de frente das alterações ecológicas, seus pensamentos e sentimentos são um forte indicativo do que a população mundial enfrentará nos próximos anos.

O filósofo australiano Glenn Albrecht, demonstrando a necessidade mundial de encontrar novas palavras para descrever os problemas de saúde mental ligados às mudanças do meio ambiente, cunhou o termo *solastalgia* a fim de descrever a ansiedade causada pelas alterações ambientais devido a secas e mineração destrutiva, por exemplo. O autor uniu a palavra latina para conforto (*sōlācium*) com a raiz grega que significa dor (-algia) e criou um neologismo que resume os efeitos devastadores de encontrar-se inquieto e desconfortável aonde antes se encontrava alívio e conforto.⁹⁶⁵

Grose (2019) reflete a respeito do choque causado por se deparar com um mundo em transição, antes capaz de fornecer uma certa quantidade de alimento, abrigo e previsibilidade, e que agora gradualmente se torna um lugar imprevisível e cheio de riscos. A população Inuit da ilha de North Baffin tem a palavra *uggianaqtuq* a fim de descrever a sensação desagradável causada por um amigo que se comporta de modo estranho ou o sentimento de saudade de casa quando alguém está em sua própria casa. A aludida palavra agora tem sido empregada também para descrever condições climáticas voláteis e a sensação de que os arredores estão tornando-se não confiáveis, com o gelo tornando-se mais fino, os alimentos mais escassos e as tempestades formando-se mais abruptamente e durando mais tempo.⁹⁶⁶

Além dos termos mais especializados, temos ainda um termo autoexplicativo para a situação vivenciada, o qual é “luto ecológico”, e a ideia de um estresse pós-traumático ligado ao estado do planeta. A autora então levanta a seguinte provocação: como o estresse é pós-traumático se o pior em questão de mudanças climáticas ainda está por vir?⁹⁶⁷

A saúde mental nas cidades é uma questão crescentemente urgente, uma vez que taxas de transtornos como ansiedade e depressão são elevadas e continuam a

964 MINOR, et al. Greenlandic perspectives on climate change 2018-2019: results from a national survey, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/339177908_Greenlandic_Perspectives_on_Climate_Change_2018-2019_Results_from_a_National_Survey. Acesso em: 09 abril 2021.

965 ALBRECHT, Glenn; SARTORE, Gina; HIGGINBOTHAM, Nick; KELLY, Brian. Solastalgia: The Distress Caused by Environmental Change. *Australasian Psychiatry*, v. 15, n. 3, fev. 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/5820433_Solastalgia_The_Distress_Caused_by_Environmental_Change. Acesso em: 23 mar. 2021.

966 GROSE, Anouchka. How the climate emergency could lead to a mental health crisis. *The Guardian*, 13 ago. 2019.

967 Ibidem.

crescer. O design e planejamento urbano podem promover saúde mental ao focar em espaços usados no dia a dia, tendo em mente o que a ciência já nos diz a respeito dos benefícios à exposição à natureza e à biodiversidade.⁹⁶⁸

Doenças ou transtornos mentais podem ter muitas causas, no entanto, os elementos imprevisíveis e em constante mudança de nossos ambientes físicos e sensoriais têm um profundo impacto no que concerne a riscos, experiências dos portadores de transtornos e recuperação.⁹⁶⁹

Um vasto grupo de pesquisadores já demonstrou que a natureza, em seus muitos formatos e contextos, podem ter benefícios diretos na saúde mental. Infelizmente, a extensão e a diversidade de habitats naturais em nossas cidades estão decrescendo rapidamente. Isso deve-se ao fato de que a natureza, presente por meio de espaços verdes e espaços públicos abertos, é ainda vista como algo separado de outras partes das vizinhanças urbanas.⁹⁷⁰

Esforços de regeneração normalmente focam em grandes corredores verdes, mas pequenas regiões de natureza genuinamente biodiversa já podem sustentar uma grande diversidade de espécies de plantas e animais, como já foi demonstrado por ecologistas urbanos.⁹⁷¹

A acessibilidade exponencial de tecnologias laboratoriais, tais como a ressonância magnética funcional (fMRI) e o eletroencefalograma, capazes de medir a atividade cerebral, aumentou vastamente o escopo de estudos relacionando saúde mental com elementos naturais.⁹⁷² Atividades mentais associadas a um estado de relaxamento têm sido observadas tanto em imagens de pessoas que assistiram a um vídeo de uma floresta por 90 segundos, quanto dentro de 60 segundos da observação de plantas.⁹⁷³ Ademais, a visualização de plantas reais aumenta a concentração de sangue no córtex pré-frontal mais do que a observação de imagens de plantas.⁹⁷⁴

Nesse sentido, as pesquisas têm mostrado que a natureza biodiversa reverte em benefícios particularmente positivos para o bem-estar mental. Elementos multissensoriais, tais como sons de animais ou o aroma de flores tiveram efeitos

968 MYERS, Zoë. *Wildness and Wellbeing: Nature, Neuroscience and Urban Design*. Perth: palgrave macmillan, 2020, p. 4.

969 *Ibidem*, p. 5.

970 *Ibidem*, p. 10.

971 *Ibidem*, p. 13-14.

972 *Ibidem*, p. 72.

973 PARK B.-J.; TSUNETSUGU, Y.; KASETANI, T.; KAWAGA, T.; MIYAZAKI, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): Evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health Preventative Medicine*, v. 15, n. 1, 2009, pp. 18–26. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2793346/>. Acesso em: 23 mar. 2021.

974 IGARASHI, Miho, et al. Effect of Stimulation by Foliage Plant Display Images on Prefrontal Cortex Activity: A Comparison with Stimulation Using Actual Foliage Plants. *Journal of Neuroimaging*, v. 25, n. 1, 2014, pp. 127–130. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4320784/>

benéficos comprovados no seu potencial de restauração mental, aumento da sensação de calma e da criatividade. Outras impressões, tais como a sensação de estar presencialmente em um espaço, nosso equilíbrio e a mudança de temperatura estando nele, podem também contribuir para o efeito de restauração gerado pela natureza.⁹⁷⁵

Além dos resultados com imagens cerebrais, há evidências crescentes e conclusivas que o contato com diversos microbiomas (as quais são comunidades de microrganismos em um dado ambiente)⁹⁷⁶ no solo e no ar é um caminho para melhorar a saúde humana, tendo um efeito determinante em quadros de depressão e ansiedade.⁹⁷⁷

Aumentar nossa interação com elementos naturais através do toque, como literalmente tocar na terra, é tanto psicologicamente terapêutico quanto neurologicamente nutritivo. Por outro lado, temos também evidência crescente que a poluição sonora, atmosférica e do solo aumentam o risco de transtornos mentais em cidades.⁹⁷⁸

Assim, apesar de muitas vezes esses distúrbios serem tratados individualmente, os fatores ambientais são significativos. Em primeiro lugar, embora também possa haver diferentes desvantagens psicológicas de viver em áreas rurais, os estressores sensoriais associados ao ambiente urbano são fatores de risco observados para doença mental.⁹⁷⁹

Pesquisas demonstram que morar ambientes urbanos aumenta a chance de desenvolver um quadro significativo de ansiedade em 20%, de depressão em quase 40%⁹⁸⁰, bem como de esquizofrenia em indivíduos vulneráveis.⁹⁸¹

975 MYERS, op. cit., p. 93.

976 MILLS, J. et al. Urban habitat restoration provides a human health benefit through microbiome rewilding: The microbiome rewilding hypothesis. *Restoration Ecology*, v. 25, n. 6, 2017, p. 868.

977 FLIES et al. Biodiverse green spaces: A prescription for global urban health. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 15, n. 9, 2017, pp. 510-516. Disponível em: <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/fee.1630>. Acesso em: 08 abril 2021.

978 MYERS, op. cit., p. 85.

979 STREIT, F. et al. A functional variant in the neuropeptide S receptor 1 gene moderates the influence of urban upbringing on stress processing in the amygdala. *Stress*, v. 17, n.4, pp. 352-361, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26210920_A_functional_variant_in_the_neuropeptide_S_receptor_1_gene_moderates_the_influence_of_urban_upbringing_on_stress_processing_in_the_amygdala. Acesso em: 08 abril 2021.

980 PEEN, J. et al. The current status of urban-rural differences in psychiatric disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, v. 121, n. 2, pp. 84-93, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26688070_The_current_status_of_urban-rural_differences_in_psychiatric_disorders. Acesso em: 08 abril 2021.

981 AKDENIZ, C.; TOST, H.; MEYER-LINDENBERG, A. The neurobiology of social environmental risk for schizophrenia: An evolving research field. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, v. 49, n. 4, 2014, pp. 507-517. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/260875811_The_neurobiology_of_social_environmental_risk_for_schizophrenia_An_evolutionary_research_field. Acesso em: 09 abril 2021.

Por conseguinte, a saúde mental relaciona-se intimamente com a qualidade do ambiente em que o indivíduo se encontra inserido. Nesse contexto, evidencia-se a importância do desenvolvimento de metodologias de cuidado à saúde humana que adotem uma postura abrangente de todos os âmbitos influenciadores.

3. Saúde integrativa e o papel dos conhecimentos tradicionais

O conceito de saúde integrativa, a ser introduzido nesta seção, relaciona-se intimamente com o direito ecológico e a atenção à saúde mental, dado que prioriza uma abordagem holística e sistêmica e, portanto, volta-se à saúde e ao bem-estar integral do indivíduo, envolvendo elementos mentais, físicos, ambientais, emocionais e sociais.

Saúde é um assunto pessoal, assim como a forma como cada um de nós escolhe integrar preocupações sobre saúde em nossas vidas. Assim como o teste de Rorschach, a noção de medicina integrativa têm significados diversos para diferentes indivíduos. Como uma abordagem para melhorar a saúde, a medicina integrativa procura combinar as melhores perspectivas científicas e baseadas em evidências a fim de prestar um cuidado ao indivíduo com o foco na sua ampla gama de necessidades. A medicina integrativa objetiva capacitar todos a fim de manter sua saúde na medida do possível, bem como para ter uma maior autonomia na parceria com profissionais de saúde quando uma doença surge. Com essa abordagem, os pacientes podem ser administradores mais eficazes da sua saúde e bem-estar.⁹⁸²

A medicina integrativa é uma abordagem inovadora que surgiu em resposta a um número de fatores incluindo a demanda de pacientes por terapias complementares; o uso simultâneo de tratamentos complementares e convencionais; desafios associados à gestão de doenças crônicas; e a demanda em aumentar o foco na prevenção de doenças e na promoção da saúde.⁹⁸³

Há um consenso segundo o qual medicina integrativa é uma abordagem distinta de cuidado, a qual envolve unir metodologias convencionais de tratamento com abordagens complementares de uma maneira coordenada de modo a adereçar as necessidades de saúde individuais. A medicina integrativa enfatiza uma abordagem

982 INSTITUTE OF MEDICINE. Integrative Medicine and the Health of the Public: A Summary of the February 2009 Summit. Washington, DC: The National Academies Press, 2009. Disponível em: <https://www.nap.edu/catalog/12668/integrative-medicine-and-the-health-of-the-public-a-summary>. Acesso em: 09 agosto 2021.

983 SIERPINA, Victor S., et al. Innovations in Integrative Healthcare Education: Undergraduate Holistic Studies at San Francisco State University and the Cam in Undergraduate Medical Education Project in Canada. *Explore*, v. 3, n. 2, 2007, pp. 174–176. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S155083070600574X?via%3Dihub>. Acesso em: 09 agosto 2021.

holística, focada no paciente e voltada ao cuidado com a saúde e o bem-estar (normalmente incluindo aspectos mentais, comunitários, espirituais, emocionais, sociais e funcionais) e procura tratar a pessoa em sua inteireza, em vez de focar apenas no funcionamento de um órgão, por exemplo. A medicina integrativa objetiva um cuidado bem coordenado entre diferentes profissionais e instituições (National Center for Complementary and Integrative Health, 2018).⁹⁸⁴

Como refletido numa variedade de definições propostas na literatura, bem como processos e estruturas distintas da prática, a medicina integrativa permanece sendo um conceito distinto para pessoas diversas. No entanto, a definição dos autores, indo ao encontro do já mencionado, é que a medicina integrativa é baseada em uma filosofia de cuidado que envolve quatro componentes: 1) uma perspectiva holística; 2) cuidado personalizado ou individualizado; 3) centralidade no paciente; 4) um foco no bem-estar.⁹⁸⁵

Como abordagens complementares, destaca-se o uso de produtos naturais, tais como ervas, vitaminas, minerais e probióticos. Ademais, também se pode destacar práticas mentais e corporais, as quais incluem procedimentos ou técnicas administradas ou ensinadas por um praticante treinado ou professor. Dentre essas podemos salientar a prática da yoga, meditação, práticas de *breath working*, quiropraxia e manipulação osteopática.⁹⁸⁶ No contexto nacional de conhecimentos tradicionais de origem indígena, temos o uso do rapé, ayahuasca, kambô, Jurema, Temaskal, São Pedro (Waxuma) e Sananga.

No século XV, quando os colonizadores europeus chegaram ao Brasil encontraram os povos autóctones, os quais apresentavam práticas de saúde próprias, entre elas a utilização de plantas medicinais encontradas no ambiente que os rodeavam. A etnomedicina das comunidades indígenas se embasava em definições relativas ao orgânico e ao biológico, mas também perpassava pelas dimensões transcendentais e espirituais.⁹⁸⁷ Os colonizadores impuseram aos povos originários a medicina praticada na Europa como a principal maneira de tratamento médico a ser seguida devido à possibilidade de comprovação científica. Assim foi instituída a

984 NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY AND INTEGRATIVE HEALTH. Complementary, alternative, or integrative health: What's in a name?, 2021. Disponível em: <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health>. Acesso em: 13 agosto 2021.

985 KANIA-RICHMOND, Ania; METCALFE, Amy. Integrative Health Care – What Are the Relevant Health Outcomes from a Practice Perspective? A Survey. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, v. 17, n. 1, 2017, p. 1. Disponível em: <https://bmccomplementmedtherapies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-017-2041-4>. Acesso em: 09 agosto 2021.

986 NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY AND INTEGRATIVE HEALTH, op. cit., loc. cit.

987 ALHO, Cleber J. Importância da Biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. *Rev. estudos avançados*, v. 26, n. 74, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/5ffmTbhgzD3WQMjJPFWx7pK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 08 agosto 2021.

conhecida hoje como medicina moderna, bem como foram tachadas de primitivas e muitas vezes desqualificadas os demais modos de cuidado, autocuidado, tratamento e cura dos povos indígenas.⁹⁸⁸

Organismos internacionais, a partir da década de 1970, começaram a demonstrar interesse por práticas medicinais conhecidas como tradicionais, as quais espalharam-se pelo mundo no contexto de globalização e se popularizaram no que concerne ao cuidado e atenção à saúde humana.⁹⁸⁹

No que concerne à saúde mental, a medicina tradicional indígena do psicodélico ayahuasca associada em um contexto de saúde integrativa apresenta resultados comprovados à melhora de estados psíquicos. Foi conduzido um estudo duplo cego controlado por placebo com o chá feito com do cipó e da folhagem das plantas amazônicas mariri (*Banisteriopsis caapi*) e chacrona (*Psicotria viridis*) em 29 pacientes com depressão resistente ao tratamento. Foram observados com o estudo efeitos antidepressivos significativos da ayahuasca em comparação com o placebo em todos os momentos.⁹⁹⁰

Labate e Lima abordam em seu estudo o potencial efeito antidepressivo de uma substância secretada pela *Phyllomedusa bicolor*, também conhecida como rã-kambô, para se defender de seus predadores. Tradicionalmente usado por grupos indígenas caçadores no sudeste da Amazônia, dentre eles o Katukina Yawanahua e os Cashinahua, o kambô agora é empregado por diversas terapeutas no mundo inteiro para tratar estados depressivos e fortalecer o sistema imunológico. O uso para tratamento da depressão origina-se no uso do kambô na cultura indígena como antídoto anti-panema, sendo o panema concebido como uma condição de azar na

988 FREITAS, Sônia Maria de. A Saúde no Brasil: do descobrimento aos dias atuais. São Paulo: INDHS, 2014. Disponível em: https://www.academia.edu/35601447/A_Sa%C3%BAde_no_Brasil_do_Descobrimto_aos_dias_atuais. Acesso em 08 agosto 2021.

989 CASTRO, Marta Rocha de; FIGUEIREDO, Fábio Fonseca. Saberes Tradicionais, biodiversidade, práticas integrativas e complementares: o uso de plantas medicinais no SUS. *Hygeia - Revista Brasileira De Geografia Médica e Da Saúde*, v. 15, n. 31, 2019, p. 57. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/46605>. Acesso em 08 agosto 2021.

990 PALHANO-FONTES, Fernanda, et al. Rapid Antidepressant Effects of the Psychedelic Ayahuasca in Treatment-Resistant Depression: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Psychological Medicine*, v. 49, n. 4, 2018, pp. 655–663. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/psychological-medicine/article/rapid-antidepressant-effects-of-the-psychedelic-ayahuasca-in-treatment-resistant-depression-a-randomized-placebocontrolled-trial/E67A8A4BBE4F5F14DE8552DB9A0CBC97>. Acesso em 08 agosto 2021.

caça ou um estado de tristeza e negatividade, correspondendo à depressão como concebida no Ocidente.⁹⁹¹

A medicina integrativa, assim como o direito ecológico, busca retomar a conexão perdida entre seres humanos e natureza, empregando conhecimentos ancestrais no tratamento de condições físicas e mentais e servindo-se na prática das ideias de processualidade e globalidade. Portanto, é uma prática médica que reconhece a interdependência de todos os elementos naturais e privilegia às funções em relação às substâncias e aos processos em relação aos elementos, demonstrando que a integralidade dos meios de vida se baseia em equilíbrios complexos.

Conclusões Articuladas

1. O direito ecológico desconstrói a base positivista do direito ambiental e usa como substrato uma visão sistêmica, possibilitando a compreensão da interdependência e da solidariedade natural entre ser humano e meio natural, antroposfera e biosfera.
2. O direito à saúde mental tem no direito ecológico uma forte base teórica para a sua defesa, pois os elementos naturais que compõem o meio ambiente influenciam grandemente os estados psíquicos humanos, o que demonstra a interdependência entre os elos da cadeia da vida.
3. A saúde mental humana é impactada negativamente pela degradação ambiental no geral, bem como por alterações súbitas e imprevisíveis no meio ambiente, como as causadas pelas mudanças climáticas e por desastres naturais. Por outro lado, efeitos positivos à saúde mental são gerados pelo contato com um meio socioambiental biodiverso, saudável e equilibrado.
4. A medicina integrativa apresenta uma abordagem sistêmica e holística e foca na saúde e no bem-estar integral do indivíduo, abrangendo aspectos físicos, ambientais, emocionais, mentais, espirituais e comunitários. Por conseguinte, vai ao encontro do direito ecológico e sua relevância teórica para o direito à saúde mental.
5. Sob a perspectiva do direito ecológico, o cuidado à saúde mental por meio da medicina integrativa retoma o vínculo entre meio ambiente e ser humano, valorizando e servindo-se dos conhecimentos dos povos originários e dos conceitos de processualidade e globalidade.

991 LIMA, Edilene Coffaci; LABATE, Beatriz Caiuby. "Remédio da Ciência" e "Remédio da Alma": Os usos da secreção do kambô (*Phyllomedusa bicolor*) nas cidades. *CAMPOS - Revista De Antropologia Social*, v. 8, n. 1, 2007, p. 77-78. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26485918_Remedio_da_Ciencia_e_Remedio_da_Alma_os_usos_da_secrecao_do_kambo_Phyllomedusa_bicolor_nas_cidades. Acesso em 08 agosto 2021.

9. O ESPÍRITO DE COOPERAÇÃO NO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO E O OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO.

GUSTAVO ABRAHÃO DOS SANTOS

*Mestre em Direito Ambiental. Professor na Faculdade do Guarujá – UNIESP..
ADVOGADO. Autor do LIVRO Direito Ambiental do Trabalho, Editora Multifoco, 2018.*

INTRODUÇÃO

O tema do presente estudo são as novas relações sociais do trabalho no espaço laboral remoto à distância, no que tange ao trabalho decente e a perspectiva de crescimento econômico.

Neste passo, o objetivo do estudo é demonstrar que a evolução das relações de trabalho no século XXI, no que se refere ao trabalho decente e a sadia qualidade de vida no meio ambiente do trabalho estão intrínsecas ao crescimento econômico. E nesta evolução o termo “subordinação” do empregado ao empregador existe para disciplinar a relação de trabalho, contudo, com o advento da Carta Magna de 1988, recebe o apoio do termo “cooperação” entre empregado e empregador no espaço laboral que se observará o uso do termo colaborador, ao invés empregado ou mão de obra.

Como objetivo específico, se estudará a aplicação dos princípios de direito ambiental nas relações sociais no meio ambiente do trabalho, objetivando tutelar a saúde no espaço laboral remoto, bem como dando-se ênfase a meta n. 8 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), ora trabalho decente e crescimento econômico.

Utiliza-se a metodologia da construção histórico normativa do meio ambiente do trabalho, bem como dos princípios de direito ambiental da precaução,

prevenção, informação, participação e cooperação aplicados ao meio ambiente do trabalho, com fins a demonstrar que o objeto do estudo, possui importante diálogo com a ODS n. 8 e o trabalho decente.

Num primeiro momento, o estudo apresenta apenas o termo “subordinação” do empregado ao empregador não basta para a efetividade da saúde coletiva no meio ambiente do trabalho, surgindo o termo “cooperação” entre empregado e empregador, com fins a validar o espaço laboral, tratando o trabalho decente como colaboração de cada parte que labora ou presta serviços para a empresa, dando-se cumprimento constitucional para o trabalho decente e a sadia qualidade de vida para a produção efetiva das atividades econômicas e crescimento econômico.

No segundo momento deste estudo, demonstra-se a aplicação dos princípios de direito ambiental nas relações de trabalho, em específico, os princípios da precaução, prevenção, informação e participação no meio ambiente do trabalho, com fins para a efetiva sadia qualidade de vida coletiva no trabalho e o trabalho decente, demonstrando a perspectiva da meta n. 8 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), ora trabalho decente e crescimento econômico.

E por fim, analisa-se as a precarização das relações de trabalho e o prejuízo a saúde física e mental dos trabalhadores no estudo de caso Walmart, com vistas a elucidar que a subordinação nas relações sociais de trabalho extrapola a ética empresarial, sendo fator de elevação de doenças físicas e mentais nos trabalhadores, e por fim, mencionando-se um caso que envolve danos a sadia qualidade de vida dos trabalhadores no setor de telemarketing no Brasil, demonstrando o paradoxo da ODS 8.

1. AS NOVAS RELAÇÕES DE TRABALHO: O TERMO “SUBORDINAÇÃO” E “COOPERAÇÃO”.

As relações de trabalho no Brasil, mesmo com as transformações do trabalho no século XXI com a sociedade da informação⁹⁹² e a inserção da flexibilização

992 Jorge Werthein, in “A sociedade da informação e seus desafios”, Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000, utiliza a expressa sociedade da informação. Para ele, “a expressão “sociedade da informação” passou a ser utilizada, nos últimos anos desse século, como substituto para o conceito complexo de “sociedade pós-industrial” e como forma de transmitir o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico”. A realidade que os conceitos das ciências sociais procuram expressar refere-se às transformações técnicas, organizacionais e administrativas que têm como “fator-chave” não mais os insumos baratos de energia – como na sociedade industrial – mas os insumos baratos de informação propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações. Esta sociedade pós-industrial ou “informacional”, como prefere Castells, está ligada à expansão e reestruturação do capitalismo desde a década de 80 do século que termina. As novas tecnologias e a ênfase na flexibilidade – idéia central das transformações organizacionais – têm permitido realizar com rapidez e eficiência os processos de desregulamentação, privatização e ruptura do modelo de contrato social entre capital e trabalho característicos do capitalismo industrial”

das normas trabalhistas, ainda, estão voltadas, conceitualmente, a um poder de mando em que prevalece a subordinação do empregado às ordens do empregador.

Dorothee Susanne Rüdiger (2012, P. 10)⁹⁹³ preconiza que: “a relação de trabalho, tal como prevista na consolidação das Leis do Trabalho, repousa sobre elementos subjetivos: sua característica principal é a subordinação do empregado diante do poder de mando do empregador”.

Nesta subordinação, muitas vezes estão instituídas um poder absoluto do patrão sobre o corpo, o físico e a mente do trabalhador, o que invade o sentimento íntimo personalíssimo do trabalhador, possibilitando sofrimento e menor produtividade.

Neste sentido, Dorothee Susanne Rüdiger (2012, p.19)⁹⁹⁴:

O que ocorre na relação de trabalho moderna é, portanto, uma identificação do poder do pai com o poder do empresário, ambos para dar um sentido à produção capitalista. Esse sentido pode ser entendido literalmente como sendo um direcionamento a uma atividade que, a rigor, causa muito sofrimento.

Afirma também Amanda de Vasconcelos e José Henrique Faria (2008, p. 455)⁹⁹⁵ que: “As modificações na sociedade e nas relações sociais de produção, no decorrer do desenvolvimento do capitalismo, foram acompanhadas de mudanças nas manifestações de sofrimento e psicopatologia nos indivíduos”.

De acordo com o Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001)⁹⁹⁶, “no Brasil coexistem múltiplas situações de trabalho caracterizadas por diferentes estágios de incorporação de tecnologia, diversas formas de organização e gestão, relações e formas de contrato de trabalho que se refletem sobre a saúde do trabalhador”.

No entender de J.H de Faria (2004)⁹⁹⁷, “o processo de reestruturação produtiva, a partir da década de 1990, com a adoção de novas tecnologias, métodos gerenciais e precarização das relações de trabalho”.

993 RUDIGER, Dorothee Susanne. As origens da relação de emprego e a família patriarcal: psicanálise de um vínculo jurídico. *Prima Facie*, João Pessoa, V. 11, N. 20, ano 11, jan-jun 2012, p. 9 – 22.

994 RUDIGER, Dorothee Susanne. As origens da relação de emprego e a família patriarcal: psicanálise de um vínculo jurídico. *Prima Facie*, João Pessoa, V. 11, N. 20, ano 11, jan-jun 2012, p. 9 – 22.

995 VASCONCELOS, Amanda de; e FARIA, José Henrique de. Saúde mental no trabalho: contradições e limites. *Revista de Psicologia & Sociedade*; 20 (3): 453-464, 2008

996 BRASIL. Ministério da Saúde. (2001). Manual de procedimentos para serviço da saúde: doenças relacionadas ao trabalho. Série A - Normas e Manuais Técnicos, n. 114. Brasília: Ministério da Saúde.

997 Faria, J. H. (2004a). Economia política do poder - fundamentos. Curitiba: Juruá.

Segundo Amando de Vasconcelos e José Henrique de Faria (2008, p. 455)⁹⁹⁸, este processo “trouxe conseqüências ainda pouco conhecidas sobre a Saúde Mental do trabalhador, expressas através de “novas” doenças como, por exemplo, o Burnout e a LER/DORT⁹⁹⁹”.

Nas relações de trabalho atuais, existe a obrigação do empregado em cumprir as ordens do patrão, contudo, a ordem constitucional brasileira, por meio da Carta Magna de 1988, no artigo 1º, inciso III e IV, inseriu valores de direitos fundamentais que tutelam os trabalhadores: “a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho”.

Nesta perspectiva, os valores fundamentais para o Estado Democrático de Direito, sendo eles - a dignidade humana e os valores sociais do trabalho - passaram a ter aplicabilidade dos valores fundamentais na tutela dos trabalhadores no ambiente laboral, quando a Carta Magna de 1988, estabelece como direito constitucional de todo trabalhador urbano no art. 7º, inciso XXII: “a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança”.

A empresa que contrata o trabalho, segundo Sebastião Geraldo de Oliveira (2011, p. 173)¹⁰⁰⁰, “tem o dever de preservar a integridade do trabalhador no mais amplo sentido, ou seja, o seu complexo bem-estar físico, mental e social”.

Com base no artigo 7, inciso XXII da Constituição Federal de 1988, conferiu-se efetividade ao Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho que tratam nos artigos 154 a 201 da “Segurança e medicina do Trabalho”, e como consequência, emergiram a construção de Normas Regulamentadoras pelo Ministério do Trabalho e Emprego que passam a conferir obrigações, não só mais aos empregados, mas também aos empregadores, quanto ao cumprimento do mandamento constitucional de “redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança”.

Neste esteio, verifica-se uma transformação das relações de trabalho na perspectiva jurídica, no que tange as relações de subordinação do empregado e empregador.

As relações de trabalho se transformam em decorrência do local de trabalho ser um ambiente construído em colaboração e espírito de cooperação pelo homem empregado e empregador.

998 VASCONCELOS, Amanda de; e FARIA, José Henrique de. Saúde mental no trabalho: contradições e limites. *Revista de Psicologia & Sociedade*; 20 (3): 453-464, 2008

999 LER é a Lesão Por Esforços Repetitivos. E DORT é Doença Osteomuscular por Repetição no Trabalho.

1000 OLIVEIRA. Sebastião Geraldo de. *Proteção Jurídica á Saúde do Trabalhador*. 6ª edição;. São Paulo: LTR. 2011.

Diz Norma Sueli Padilha (2010, p. 374)¹⁰⁰¹ que:

o meio ambiente do trabalho estende sua abrangência para além da seara do Direito do Trabalho, uma vez que esta inserido dentro do contexto de um dos maiores e mais graves problemas da atual sociedade globalizada e de alta tecnologia – a questão ambiental. Os problemas ambientais da sociedade de risco atingem o ser humano em todos os ambientes artificialmente construídos pelo homem, inclusive o espaço laboral das atividades de produção.

Logo, as atividades de produção envolvem o empregado e o empregador, sendo necessária dar efetividade que neste espaço laboral que se respeite a sadia qualidade de vida instituída a todos na Carta Magna de 1988, por meio do artigo 225¹⁰⁰².

Neste sentido, o empregado passa a ser tratado como colaborador nas relações de trabalho, humanizando-se o espaço laboral, dando-se mais a ideia de humanidade para o trabalho que em relação ao termo subordinação.

Neste sentido, segundo DICIO (2021)¹⁰⁰³: “Colaborador é aquele que colabora, que ajuda outro em suas funções”.

Segundo Norma Sueli Padilha (2010,p. 374-375)¹⁰⁰⁴:

Os valores protegidos pelo artigo 225 do texto constitucional, não resta dúvida que entre “todos”, inclui-se o ser humano na sua qualidade de trabalhador, pois no exercício desta condição submete diariamente sua saúde e energia vitais a um ambiente, que embora artificialmente construído, deve também proporcionar-lhe sadia qualidade de vida, por meio do controle de agentes degradadores que possam afetar sua saúde em todos os seus múltiplos aspecto.

E continua, PADILHA (2010, p. 377)¹⁰⁰⁵ que diz: “a concepção de meio ambiente envolve sempre a existência de ecossistemas, que por sua vez, implicam

1001 PADILHA, Norma Sueli. Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro, 1ª ed. Elsevier, 2010.

1002 BRASIL. Constituição Federal. 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”.

1003 Dicionário Online de Português, São Paulo, Dicio, 2021. Disponível em:<<https://www.dicio.com.br/colaboradores/>> Acesso em 18 abril 2021.

1004 PADILHA, Norma Sueli. Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro, 1ª ed. Elsevier, 2010.

1005 PADILHA, Norma Sueli. Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro, 1ª ed. Elsevier, 2010.

na circulação, transformação, e acumulação de energia e matéria através de inter-relações das coisas vivas e de suas atividades”.

Logo, diante deste conceito, preconiza Norma Sueli Padilha (2010, p. 377)¹⁰⁰⁶:

Ao transportarmos tal concepção para o meio ambiente do trabalho, podemos então vislumbrá-lo, como o ecossistema que envolve as inter-relações da força do trabalho com os meios e formas de produção, e sua afetação no meio ambiente em que é gerada.

Considerando que o meio ambiente do trabalho, segundo Norma Sueli Padilha (2010, p. 377)¹⁰⁰⁷: “compreenderia, assim, a inter-relação da força do trabalho humano (energia) e sua atividade no plano econômico através da produção (matéria), afetando o seu meio (ecossistema)”, o princípio ambiental da cooperação do empregador e do empregado com relação a força de trabalho na atividade de produção, poderá dar equilíbrio a este ecossistema laboral.

No entanto, em nosso país, é a normatização que dá força ao cumprimento das relações de trabalho, logo o espírito de cooperação no meio ambiente do trabalho possui a tendência de ser balizado no cumprimento das mais variadas normativas que circundam as relações sociais de trabalho.

E neste passo, se o espírito de cooperação no meio ambiente do trabalho à tendência para o cumprimento das normas, o termo colaborador, determina uma perspectiva de cumprimento com participação e cooperação contínua dos empregados e prestadores de serviços que colaboram com uma empresa numa atividade econômica de produção com força de trabalho.

Colaboração, inclusive, oportuniza um equilíbrio para o ecossistema laboral, tendo em vista, corresponder a harmonização das relações no meio ambiente do trabalho com cooperação.

Entre as normativas, cita-se as Normas Regulamentadoras da Secretaria Especial de Relações de Trabalho que preceituam as obrigações do empregado e empregador em conjunto pela prevenção da saúde física e mental, tendo como base geral a Consolidação das Leis do Trabalho e inspirada nos ditames da ordem constitucional brasileira de 1988 que ratificou a Convenção 155 e 161 da OIT, no que se refere a tutelar saúde coletiva laboral e os serviços de saúde constantes nas atividades econômicas dos empregadores.

1006 PADILHA, Norma Sueli. Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro, 1ª ed. Elsevier, 2010.

1007 PADILHA, Norma Sueli. Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro, 1ª ed. Elsevier, 2010.

A Convenção 155 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) foi adotada pela OIT em 1981, aprovada no Brasil em 18 de maio de 1992 e promulgada pelo Decreto no 1.254, de 29 de setembro de 1994, ou seja, dentro da ordem constitucional brasileira de 1988.

Segundo Sebastião Geraldo de Oliveira (2011, p. 91)¹⁰⁰⁸: “Esta Convenção é muito importante para o nosso estudo, porquanto estabelece as normas e princípios a respeito da segurança e saúde dos trabalhadores e o meio ambiente do trabalho”.

Desta forma a Organização Internacional do Trabalho (OIT), por meio da Convenção n. 155, “Segurança e Saúde dos Trabalhadores”, assumiu a posição de defesa da redução das condições de risco, incentivando a adoção de políticas de prevenção de acidentes e danos à saúde do trabalhador.

Neste passo, afirma Sebastião Geraldo de Oliveira (2011, p. 144)¹⁰⁰⁹:

A convenção n. 155 da OIT, no art. 3º, esclarece a extensão do conceito de saúde, com relação ao trabalho, mencionando expressamente os “elementos mentais”. A conclusão, portanto, é que o trabalhador tem direito à redução de todos os riscos (físicos, químicos, biológicos, mecânicos, fisiológicos, estressantes, psíquicos e outros) que afetam a sua saúde no ambiente de trabalho.

No que se refere à Convenção n. 155 da OIT, ela é expressa na defesa da redução dos riscos inerentes no espaço laboral, tanto aos riscos físicos do corpo, bem como os riscos mentais com origem estressante e psíquica.

Com relação à Convenção n. 161 da OIT, resta expresso no seu texto os princípios da prevenção, cooperação e participação ambiental. Neste sentido, Arnaldo Sussekind (1997, p. 908)¹⁰¹⁰:

Os serviços de saúde e segurança devem ser instituídos, quer por uma empresa ou grupo de empresas, quer pelos poderes públicos ou por uma combinação destas modalidades (art. 7º). Eles devem assessorar os empregadores e os trabalhadores ou seus representantes na empresa, e exercer funções preventivas.

O princípio da cooperação se ressalta com o fim de prevenção, informação e participação dos empregadores e empregados para aplicar as medidas dos serviços

1008 OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. *Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador*. 6ª edição;. São Paulo: LTR. 2011.

1009 OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. *Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador*. 6ª edição;. São Paulo: LTR. 2011.

1010 SUSSEKIND, Arnaldo et al. *Instituições de Direito do Trabalho*, 17. Ed., São Paulo: LTr, 1997.

de saúde no trabalho. Resta expresso, segundo Edson Beas Rodrigues Jr (2013, p. 355) no texto do artigo 8º da Convenção nº 161 da OIT¹⁰¹¹:

Art. 8. O empregador, os trabalhadores e seus representantes, quando existirem, deverão cooperar e participar na aplicação de medidas relativas à organização y demais aspectos dos serviços de saúde no trabalho, sobre uma base eqüitativa.

Neste passo, a Convenção 161 da OIT, evidencia um espírito de cooperação ambiental, no que se refere ao empregador e o trabalhador atuando em conjunto no espaço laboral, com fins a proteger a dignidade humana do trabalhador e dar condições salubres, efetivando a valorização social do trabalho

Considerando que as duas Convenções da OIT estão ratificadas no território brasileiro, o empregador é compelido a salvaguardar a saúde coletiva dos empregados, bem-estar no espaço laboral e trabalho decente, contribuindo para a eficácia do Estado Democrático de Direito.

A falta do espírito de cooperação ambiental no espaço laboral, legitima os conflitos nas relações sociais de trabalho, não instituindo a valorização do trabalho, sendo contrário a ordem constitucional que prevê a dignidade da pessoa humana e a valorização social do trabalho, e ainda, inverso a Agenda 2030 da ONU em 2015, e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) n. 8, ora trabalho decente e crescimento econômico.

Salienta-se o pensamento de Heloize Melo, Danielle M. T. Denny e Priscila B. Walker (2020,316)¹⁰¹²:

A finalidade do ODS 17 é promover a parceria global e fortalecer os meios de implementação, com o fim de se alcançar o desenvolvimento sustentável global. No entanto, para que se possa atingir essa meta é necessário o trabalho contínuo e sistemático em conjunto e, nesse contexto, a ferramenta de *compliance* pode auxiliar significativamente nessa interação. *Compliance* constitui um conjunto de ações internas que permite mapear determinada organização e identificar os riscos existentes para então desenvolver um plano de atuação para prevenir, minimizar e monitorar esses possíveis riscos de violações praticadas

1011 RODRIGUES JR, Edson Beas. **Convenções da OIT e outros instrumentos de Direito Internacional Público e Privado relevantes ao Direito do Trabalho**. São Paulo, Editora LTr, 2013.

1012 Paradiplomacia ambiental - Agenda 2030 = [e-book]: environmental paradiplomacy / Fernando Rei, Maria Luíza Machado Granziera, Alcindo Gonçalves (Organizadores). *Compliance e a Parceria Global para o desenvolvimento sustentável*. MELO, Heloize Melo, DENNY, Danielle M. T. e WALKER, Priscila B. Santos (SP) : Editora Universitária Leopoldianum, 2020.

pelas empresas e por seus colaboradores no dia-a-dia de suas atividades.

Neste sentido, de acordo com Dício (2021)¹⁰¹³, o termo *compliance* tem origem no verbo inglês *to comply*, que se refere a agir em conformidade com uma regra, uma instrução interna, um comando ou uma norma, seja ela corporativa ou legislativa.

Assim, o *compliance* está presente nas ações conjuntas e internas que podem permitir um mapeamento de determinada empresa com o objetivo de prevenir e minimizar os riscos de descumprimentos de leis decorrentes de atividades ou ações praticadas pelas empresas e seus colaboradores, bem como monitorar a implementação e o andamento desse conjunto de ações, proporcionando melhoria contínua nos processos produtivos, bem como melhores condições de trabalhos para colaboradores.

Neste passo, pensa José Carlos Barbieri e Jorge Emanuel Reis Cajazeiras (2009)¹⁰¹⁴, “uma empresa pode ser dirigida de diversas formas, dentre as quais estão as formas sócio ambientalmente responsáveis, uma vez que todas as tomadas de decisões empresariais acabam por gerar inúmeros reflexos internos e externos, podendo inclusive impactar de alguma forma a vida dos funcionários e da sociedade, e até mesmo ao meio ambiente que conseqüentemente impacta as gerações futuras”.

Em consonância com o acima exposto sobre *compliance*, sendo que este proporciona a formalização e crescimento de empresas compromissadas com o desenvolvimento sustentável, frisa-se o diálogo do *compliance* com a ODS n. 8 estabelece como meta no item 8.3 (IPEA, AGENDA 2030, 2021)¹⁰¹⁵:

Meta 8.3. Nações Unidas. Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros; Brasil. Promover o desenvolvimento com a geração de trabalho digno; a formalização; o crescimento das micro, pequenas e médias empresas; o empreendedorismo e a inovação.

Neste ponto, a geração de trabalho digno em empresas compromissadas

1013 Dicionário Online de Português, São Paulo, Dício, 2021.

1014 BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria a prática. São Paulo: Saraiva, 2009.

1015 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- IPEA. Agenda 2030. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis**. ODS 8. Disponível em:< <https://www.ipea.gov.br/ods/ods8.html>> Acesso em 18 abril 2021.

com o desenvolvimento sustentável, proporciona uma produção com menos custos gerados por conflitos nas relações de trabalho, e assim, o bem-estar e a sadia qualidade de vida no meio ambiente do trabalho direcionam as empresas para o crescimento econômico, tanto na produção de riquezas, quanto na efetivação de maior renda para colaboradores empregados ou prestadores de serviços empreendedores em micro e pequenas empresas.

Enfim, como se observa adiante, a aplicação dos princípios de direito ambiental nas relações de trabalho decente, com vistas e legitimar que a cooperação, deve prevalecer nas relações de trabalho e emprego, compelindo aos empregados colaboradores e empregadores, o espírito de cooperação com vistas à saúde no espaço laboral, e assim, prevalecendo a meta n. 8.8 da ODS 8 (IPEA, AGENDA 2030, 2021)¹⁰¹⁶, como se descreve abaixo:

Meta 8.8. Nações Unidas. Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários; Brasil. Reduzir o grau de descumprimento da legislação trabalhista, no que diz respeito ao registro, às condições de trabalho, às normas de saúde e segurança no trabalho, com ênfase nos trabalhadores em situação de vulnerabilidade.

E assim, necessário para o cumprimento da legislação trabalhista e promoção de ambientes de trabalho seguros, a aplicação dos valores que norteiam as regras e condições de trabalho, às normas de saúde e segurança no trabalho, neste passo, a interpretação e aplicação dos princípios de direito ambiental no espaço laboral, com o intuito da efetivação da meta n. 8.8, tanto nas Nações Unidas, quanto no Brasil.

2. A APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DE DIREITO AMBIENTAL NO ESPAÇO LABORAL.

Os princípios de direito ambiental estão conferidos na Declaração do Rio de Janeiro de 1992, sendo um documento não vinculante produzido na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, quando da reunião dos países na Rio-92.

Os princípios de direito ambiental são normas soft law, sendo preceitos éticos e comportamentais que podem ser aplicados no meio ambiente do trabalho,

¹⁰¹⁶ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- IPEA. Agenda 2030. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis**. ODS 8. Disponível em:< <https://www.ipea.gov.br/ods/ods8.html>> Acesso em 18 abril 2021.

dentro da perspectiva jurídica que a sadia qualidade de vida é para todos¹⁰¹⁷.

Salem Hikmat Nasser (2005, p. 25)¹⁰¹⁸ preconiza sobre o “soft law”:

no direito internacional, não há um conceito único de “soft law”, mas multifacetado, plural, entendendo-se por “soft Law”, basicamente (...) 1. Normas jurídicas ou não, dotadas de linguagem vaga, ou de noções com conteúdo variável ou aberto, ou que apresentam caráter de generalidade, ou principiológico que impossibilite a identificação de regras específicas e claras; 2. Normas que preveem, para os casos de descumprimento ou para a resolução de litígios delas resultantes, mecanismos de conciliação, mediação, ou outros, à exceção da adjudicação; 3. atos concertados, produção dos Estados que não se pretende sejam obrigatórios. 4. Sob diversas formas e nomenclaturas, esses instrumentos têm em comum, uma característica negativa: em princípio, todos eles não são tratados; as resoluções e decisões dos órgãos das organizações internacionais ou outros instrumentos por ela produzidos, e que não são obrigatórios. 5. Instrumentos preparados por entes não estatais, com a pretensão de estabelecer princípios orientadores do comportamento dos Estados e de outros entes, e tendendo ao estabelecimento de novas normas jurídicas.

Desta forma, considerando que os princípios são de conteúdo aberto e estabelecem orientação de comportamento, tendendo a estabelecer novas normas jurídicas, com esta perspectiva, será elucidado os princípios da precaução, prevenção, informação, participação e cooperação ambiental no espaço laboral, como tendentes a instrumentalizar a melhoria contínua no meio ambiente do trabalho e efetivar o trabalho decente e a sadia qualidade de vida no trabalho.

Com relação ao princípio da precaução, no entender de Marcelo Abelha Rodrigues (2015, p. 332)¹⁰¹⁹, “deve ser visto como um princípio que antecede a prevenção: sua preocupação não é evitar o dano ambiental, mas antes disso, pretende evitar qualquer risco de dano ao meio ambiente”.

Aplicando o princípio da prevenção no meio ambiente do trabalho, trata-se de instrumentalizar o poder de polícia ambiental no espaço laboral, afim de verificar os riscos incertos que poderão estar circunscritos aos trabalhadores

1017 O termo “todos”, preconizado pelo pensamento de Norma Sueli Padilha “agrega todos os trabalhadores em seu habitat laboral”, ou seja, o “ecossistema”. (PADILHA, Norma Sueli, Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro, 1ª ed. Elsevier, 2010) Logo, o ecossistema no meio ambiente do trabalho é o espaço laboral em que os obreiros estiverem investidos em suas atividades produtivas e que poderão ser afetados pela falta da sadia qualidade de vida em sua força de produção.

1018 NASSER, Salem Hikmat. **Fontes e normas do Direito Internacional: um estudo sobre a soft Law**. São Paulo: Atlas, 2005, p. 25.

1019 RODRIGUES, Marcelo Abelha. Coordenação Pedro Lenza. **Direito Ambiental Esquemático**. 2; Ed; São Paulo: Saraiva, 2015.

e que possam afetar a dignidade e o valor social de sua saúde física e mental no ecossistema laboral.

Exemplifica-se a função do poder de polícia ambiental, no que se refere ao papel dos Auditores Fiscais do Trabalho (AFT) quanto a inspeção prévia e interdição total ou parcial de estabelecimento ou embargo de obra que contenham riscos incertos aos trabalhadores que afetem a sadia qualidade de vida no trabalho.

O poder de polícia ambiental no que se refere ao princípio da precaução estão na Norma Regulamentadora n. 2 e 3 da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho.

Neste sentido, a elaboração e a revisão das normas regulamentadoras são realizadas, atualmente, pela Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, adotando o sistema tripartite paritário, preconizado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), por meio de grupos e comissões compostas por representantes do governo, de empregadores e de trabalhadores (BRASI, 2021)¹⁰²⁰.

Com relação ao princípio da prevenção ambiental, afirma Marcelo Abelha Rodrigues (2015, p. 331)¹⁰²¹: "o vocábulo prevenção liga-se a ideia de cautela, de cuidado, ou seja, de uma conduta tomada no sentido de evitar o dano ambiental".

Neste passo, o princípio da prevenção no meio ambiente do trabalho, visa instrumentalizar a proteção dos trabalhadores e colaboradores, com vistas a prevenir os riscos certos a sua saúde, elucidando as condições de trabalho seguro, enfatizadas na meta da ODS 8 da Agenda 2030. Elucida-se que, a prevenção nas empresas se aplicam pelas Normas Regulamentadoras da Secretaria de Inspeção do Trabalho n. 6, 7, que referendam o uso de Equipamento de Proteção Coletiva, Equipamento de Proteção Individual, Exames médicos ocupacionais, bem como Programa de Prevenção os Riscos Ambientais.

Segundo André Rafael Weyermüller (2010, p. 78)¹⁰²², "a principal diferença entre o princípio da precaução e o princípio da prevenção está centrada na questão da incerteza, da dúvida, o que nos remete novamente à questão do risco (Sociedade de Risco) abordado alhures".

Com relação ao princípio da participação e informação, preconiza Norma Sueli Padilha (2010, 259-260)¹⁰²³:

1020 BRASIL. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Normas Regulamentadoras**. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs> > Acesso em 18 abril, 2021.

1021 RODRIGUES, Marcelo Abelha. Coordenação Pedro Lenza. *Direito Ambiental Esquematizado*. 2. Ed; São Paulo: Saraiva, 2015.

1022 WEYER MÜLLER, André Rafael. **Direito Ambiental e Aquecimento Global**. São Paulo: Atlas, 2010.

1023 PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**, 1ª ed. Elsevier, 2010.

O princípio da participação está diretamente correlacionado com o princípio da informação, como corolários da gestão democrática nos assuntos relativos ao meio ambiente, pois é por meio do conhecimento e da análise cuidadosa de dados que se propiciará o efetivo exercício da democracia participativa nas decisões e medidas adequadas à preservação ambiental.

Logo, com respeito ao direito ambiental do trabalho, o princípio se amolda na participação de trabalhadores e sindicatos como colaboradores para à minimização dos riscos ambientais do trabalho, instrumentalizando a Norma Regulamentadora n. 5 da Secretaria de Relações de Trabalho, por meio de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), bem como a Norma Regulamentadora n. 4 do Ministério do Trabalho e Emprego, por meio do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho, sendo elas, instrumentos de informação e participação na tomada de decisão para a prevenção da saúde ocupacional e coletiva no espaço laboral.

E mais, o princípio da participação também deve ser efetiva, perante os profissionais de gestão de pessoas e recursos humanos nas empresas. Segundo Antônio Carlos Gil (2014)¹⁰²⁴:

o profissional de GP deve assumir novas responsabilidades, adquirir e desenvolver novas habilidades conceituais, técnicas e humanas (o CHA - Conhecimento, habilidade e atitude – competências). Sendo assim, o Gestor de Pessoas deve ter a capacidade de: Atender aos usuários internos e externos; Manter-se aberto para as novas tecnologias administrativas; Proporcionar à organização, empregados capacitados e motivados; Preocupar-se com a qualidade de vida no trabalho; Agregar valor aos empregados, à empresa e aos clientes; Atuar como agente de mudança; Reconhecer as pessoas como parceiras da organização; Proporcionar competitividade à organização; Manter um comportamento ético e socialmente responsável;

E o princípio da cooperação ambiental está relacionado ao direito ambiental do trabalho, no que se refere aos deveres do empregador e empregado para a manutenção do trabalho decente e melhores condições no espaço laboral.

Resta instrumentalizada a cooperação nas Normas Regulamentadoras da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho, em especial na NR n. 1, bem como nas NRs que preconizam programas de gestão nas empresas para a sadia qualidade de vida no trabalho, como a Norma Regulamentadora n. 7, 9 e 24.

1024 GIL, Antônio Carlos. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais. 1 ed. – São Paulo: Atlas, 2014.

Neste passo, o espírito de cooperação ambiental é no sentido mútuo de compelir ao empregador e o empregado a, conjuntamente, tomarem ações para a valorização das condições de saúde no trabalho, respeitando a dignidade da pessoa humana trabalhador, frente a precarização das relações sociais de trabalho, e desta as possíveis afetações ao corpo e mente do trabalhador que possam se originar no espaço laboral, promovendo tanto a efetividades da meta 8.3 como da meta 8.8 da ODS prevista na Agenda 2030 da ONU, com o fim de trabalho decente e crescimento econômico.

Afirma Raimundo Simão de Melo (2013, p. 55)¹⁰²⁵: “Na aplicação desses princípio no âmbito trabalhista, deve-se levar em conta a educação ambiental a cargo do Estado, mas também das empresas, nos locais de trabalho, orientando os trabalhadores sobre os riscos ambientais e fornecendo-lhes os equipamentos de proteção, como menciona a CLT, no artigo 157, podendo inclusive, depois de bem orientar os trabalhadores sobre os riscos ambientais, puni-los pela recusa em observar as normas de segurança e medicina do trabalho (art. 158 da CLT)”.

E mais uma vez, ressalta-se o papel da gestão de pessoas nas empresas para que a cooperação que se direcionam para o cumprimento das metas 8.3 e 8.8 da ODS n. 8 da Agenda 2030, e tal inclinação solicita atenção para a medição dos níveis das empresas, sejam micro ou pequenas empresas parceiras que colaboram com uma participação e cooperação de atividades econômicas para uma boa relação no espaço laboral e crescimento econômico das empresas e pessoas empregadas e colaboradoras.

Enfim, resta caracterizado o espírito de cooperação ambiental no espaço laboral, incluindo-se nele a precaução, prevenção, participação e informação aos trabalhadores dos riscos inerentes ao trabalho, visando a valorização das relações de trabalho, norteando as metas 8.3 e 8.8 da ODS 8 da Agenda 2030, dando direção para o crescimento econômico e desenvolvimento sustentável.

3. A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO COMO INVERSÃO DAS METAS DOS ODS: ESTUDO DE CASO WALMART.

As transformações das relações de trabalho na perspectiva jurídica para o desenvolvimento ambiental laboral, devem estabelecer condições de trabalho decente e seguro nos aspectos de saúde e segurança laborativa. Contudo, a precarização do trabalho é a inversão dos valores de princípios ambientais aplicados ao meio

¹⁰²⁵ DE MELO, Raimundo Simão. Direito Ambiental do Trabalho e a Saúde do Trabalhador: Responsabilidades legais; Dano material; Dano estético; Indenização pela perda de uma chance; Prescrição. 5ª edição. São Paulo: LTr, 2013.

ambiente e as metas da ODS 8 da Agenda 2030, pois algumas empresas, ainda afetam os trabalhadores na perspectiva mental e física, ocasionando prejuízos ao bem-estar e saúde no meio ambiente do trabalho.

Segundo Tânia Franco, Graça Druck e Edith Seligmann-Silva (2010, p. 230)

¹⁰²⁶aduz que:

Desde a crise da sociedade fordista nos anos 1970 e das supostas “saídas” preconizadas pelas políticas neoliberais, a questão social vem assumindo importância central dada a expansão do desemprego, a reemergência da pobreza nos países centrais e a fragilização do trabalho, dentre outros.

A fragilização do trabalho adveio pelas políticas do neo-capitalismo, surgindo a flexibilização das relações de trabalho e resultando em novas formas de prestação de serviços que não se moldam mais, tão somente, na relação de trabalho e emprego, instituída no Brasil, conforme o conceito empregado e empregador (art. 2º e 3º da CLT).

Neste passo, a fragilização do trabalho vem ocorrendo com a flexibilização das relações de trabalho, e que Segundo Tânia Franco, Graça Druck e Edith Seligmann-Silva (2010, p. 231)¹⁰²⁷:

Através da terceirização e da desregulamentação social, produziu-se a desestabilização do mundo do trabalho que atingiu, inicialmente, os trabalhadores industriais e depois todos os assalariados, afetando, hoje, todos os que vivem do trabalho.

A terceirização e a quarteirização da prestação de serviços laborais são fatores da fragilização das relações sociais do trabalho. As novas formas de prestação de serviços laborais são imediatas quanto à remuneração, no entanto, não cumprem os princípios constitucionais e direitos fundamentais da dignidade da pessoa humana e valorização social do trabalho, afetando a saúde mental e física dos trabalhadores, bem como sendo o contraponto ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n. 8, principalmente nas metas 8.3 e 8.8 da Agenda 2030.

É esta fragilização pelos motivos acima apresentados que transporta as

¹⁰²⁶ FRANCO, Tânia; DRUCK, Graça; e SELIGMANN-SILVA, Edith. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. Revista Brasileira de Saúde ocupacional., São Paulo, n. 35 (122): 229-248, 2010.

¹⁰²⁷ FRANCO, Tânia; DRUCK, Graça; e SELIGMANN-SILVA, Edith. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. Revista Brasileira de Saúde ocupacional., São Paulo, n. 35 (122): 229-248, 2010.

relações sociais de trabalho para a precarização no meio ambiente do trabalho.

No entender de TREBAUD-MONT e DRUCK (2007, p.24)¹⁰²⁸:

A precarização do emprego e o desemprego – na crise da sociedade salarial fordista – são estratégicos nos processos de reestruturação produtiva, em que a flexibilização/precarização é um elemento central das políticas neoliberais de dominação social, conforme Thébaud-Mony e Druck (2007).

Neste passo, no entender de Tânia Franco, Graça Druck e Edith Seligmann-Silva (2010, p. 231)¹⁰²⁹:

a precarização é conceituada como sendo: “um processo multidimensional que altera a vida dentro e fora do trabalho. Nas empresas se expressa em formas de organização pautadas no *just in time*, na gestão pelo medo, nas práticas participativas forçadas, na imposição sutil de autoaceleração, na multifuncionalidade, dentre outros métodos voltados ao controle maximizado. São processos de dominação que mesclam insegurança, incerteza, sujeição, competição, proliferação da desconfiança e do individualismo, sequestro do tempo e da subjetividade. São afetadas as demais dimensões da vida social, laços familiares e intergeracionais. A desestabilização e a vulnerabilidade sociais conduzem à desvalorização simbólica, com a corrosão do sistema de valores, da autoimagem e das representações da inserção de cada um na estrutura social.(...)”

As empresas que instituem processos de dominação sobre o trabalhador provocam afetações, além do espaço laboral em que o empregado exerce a sua atividade produtiva, afetações psicofisiológicas¹⁰³⁰, ressaltando as afetações na vida social e familiar.

1028 THÉBAUD-MONY, A.; DRUCK, G. Terceirização: a erosão dos direitos dos trabalhadores na França e no Brasil. In: DRUCK, G.; FRANCO, T. A perda da razão social do trabalho: terceirização e precarização. São Paulo: Boitempo, 2007. p. 23-58.

1029 FRANCO, Tânia; DRUCK, Graça; e SELIGMANN-SILVA, Edith. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. Revista Brasileira de Saúde ocupacional., São Paulo, n. 35 (122): 229-248, 2010.

1030 Segundo Elio Grossman, Tania C. Araújo-Jorge, e Inesita S. Araújo: “a NR-17, de Ergonomia, menciona características ‘psicofisiológicas’, ou seja, aquelas que são relativas à psicofisiologia, que é o estudo científico das relações entre a atividade fisiológica e o psiquismo. GROSSMAN, Elio; ARAÚJO-JORGE, Tânia.C.; ARAÚJO, Inesita. S. Araújo. Escuta sensível: um estudo sobre o relacionamento entre pessoas e ambientes voltados para a saúde. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.12, n.25, p.309-24, abr./jun. 2008. A NR-17 do MTE (SEPT), basicamente, “visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características ‘psicofisiológicas’ dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de ‘conforto’, segurança e desempenho eficiente” (Brasil, 1990).

Neste passo, a importância do *compliance* nas empresas, como já mencionado neste texto, bem como no termo colaborador, pois o contraponto está na precarização nas relações de trabalho com pressão e subordinação sob o empregado, ora contrárias para o desenvolvimento sustentável no meio ambiente do trabalho.

E continua Tânia Franco, Graça Druck e Edith Seligmann-Silva (2010, p. 231-232)¹⁰³¹:

Para fins analíticos, pode-se distinguir algumas dimensões deste processo. A primeira delas diz respeito aos *vínculos de trabalho e às relações contratuais*. Trata-se de uma dimensão do processo de precarização que leva à desestabilização dos estáveis, à perda dos referenciais de proteção social do trabalho, conduzindo “estáveis” e instáveis a metabolizarem, cotidianamente, a competição desenfreada, a insegurança e a instabilidade, terrenos em que prolifera e se move a gestão pelo medo. (..)A segunda dimensão concerne à *organização e às condições de trabalho* que, em todos os setores de atividades, têm se caracterizado pelas metas inalcançáveis e pelo ritmo intenso de trabalho favorecidos pelo patamar tecnológico da microeletrônica. A forte pressão de tempo somada à intensificação do controle ou da instrumentalização do medo à demissão conduzem à intensificação do trabalho. O aumento da competitividade também contribui para esta intensificação. (...) A terceira dimensão, estreitamente ligada às anteriores, consiste na *precarização da saúde dos trabalhadores*. Esta vem incidindo de modo marcante na saúde mental, que é indissociável da saúde como um todo. Trata-se da fragilização – orgânica, existencial e identitária – dos indivíduos pela organização do trabalho com intensificação da multiexposição. Essa fragilização é acrescida das limitações impostas, em muitas empresas, ao bom funcionamento dos SESMTs (Serviços de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) no Brasil em nome de uma equivocada contenção de custos. Essas limitações se expressam, por exemplo, nas defasagens de treinamento e de informação sobre os riscos entre segmentos “estáveis” e terceirizados, na diluição das responsabilidades em relação a acidentes, adoecimentos e falhas na prevenção, além do predomínio das medidas de proteção individual em detrimento da proteção coletiva e das políticas preventivas.

Diante da perspectiva das dimensões acima mencionadas, exemplificando, denota-se que as empresas que contém operadores de *checkout*, como hipermercados,

1031 FRANCO, Tânia; DRUCK, Graça; e SELIGMANN-SILVA, Edith. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. Revista Brasileira de Saúde ocupacional., São Paulo, n. 35 (122): 229-248, 2010.

supermercados, minimercados, não organizam com assertividade as atividades dos trabalhadores, intensificando a competição desenfreada, a insegurança e a instabilidade, além da forte pressão de tempo somada à intensificação do controle ou da instrumentalização do medo. Diante disso, inexistem neste meio ambiente de trabalho com operadores de *checkout*, o espírito de cooperação com participação e colaboração para o bem-estar e produção de atividades econômicas com resultados efetivos para o crescimento econômico, como se apresenta no estudo de caso abaixo.

Comenta-se o caso em que o “Ministério Público do Trabalho (MPT) em Santo Ângelo (RS), obteve a condenação da WMS Supermercados do Brasil Ltda (Walmart), que administra o atacadista Maxxi no Município, ao pagamento de R\$ 800 mil a título de dano moral coletivo”.

Segundo a Organização Não Governamental Repórter Brasil¹⁰³², a decisão decorre de ação civil pública (ACP) ajuizada pelo procurador do Trabalho Veloir Dirceu Fürst (aposentado em 2013) e conduzida, atualmente, pelo procurador Marcelo Goulart. O processo começou após denúncia apresentada pelo Sindicato dos Empregados no Comércio de Santo Ângelo e inspeção realizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

A sentença é da Vara do Trabalho de Santo Ângelo, no Proc. 0000542-39.2013.5.04.0741 que envolve uma Ação Civil Pública promovida pelo MPT, contra à WMS Supermercados do Brasil, no sentido de que a “Walmart” deverá adotar e disponibilizar, para os operadores de “*checkout*”, equipamentos e/ou ferramentas que favoreçam os movimentos e ações próprias da função, sem exigência acentuada de força, pressão, flexão, extensão ou torção dos seguimentos corporais.

As pausas para descanso de forma ampla e geral para atividades de digitação com uso de máquinas de computadores estão previstas no texto da Norma Regulamentadora (NR) n. 17, ITEM 17.6.3 do MTE (Secretaria Especial de Previdência e Trabalho)¹⁰³³: “Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte: (...). b) devem ser incluídas pausas para descanso”.

Segundo Sebastião Geraldo de Oliveira (2007, p. 162)¹⁰³⁴, “os distúrbios

1032 Trata-se de Ação Civil Pública n. no Processo n. 0000542-39.2013.5.04.0741, em que o Ministério Público do Trabalho promove contra à WMS Supermercados do Brasil Disponível em: <http://reporterbrasil.org.br/2014/03/mpt-obtem-condenacao-de-r-800-mil-do-maxxi-de-santo-angelo-por-dano-moral-coletivo>. Acesso em 28 de abril de 2015.

1033 BRASIL. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Norma Regulamentadora 17. Ergonomia. Disponível em: < <https://sit.trabalho.gov.br/portal/index.php/ctpp-nrs/nr-17?view=default> > Acesso em 18 abril 2021.

1034 OLIVEIRA. Sebastião Geraldo de. Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador. 6ª edição; São Paulo: LTR. 011.

do sistema músculo-esquelético têm despertado a atenção de pesquisadores preocupados com questões relativas à saúde e ao trabalho devido ao custo e ao impacto na qualidade de vida”.

Este impacto afetará a saúde física e mental do trabalhador, podendo se tornar epidêmico, como a ansiedade ou o stress, corrobora para o trabalho não digno muito menos decente. Neste passo, as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável n. 8 da Agenda 2030 não são direcionados para a eficácia do trabalho decente no estudo de caso apresentado acima.

Outro estudo de caso que se relata aqui, envolve também a empresa Walmart que levou uma condenação em 22 milhões e 300 mil reais por danos morais coletivos (ABRAT,2020)¹⁰³⁵, conforme se verifica:

O Walmart foi condenado a pagar R\$ 22,3 milhões por dano moral coletivo devido à prática de discriminação e assédio moral contra funcionários, ex-empregados e promotores de vendas. A decisão foi dada pela 2ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho no Distrito Federal e em Tocantins (TRT 10ª Região), que acatou recurso do Ministério Público do Trabalho (MPT) da sentença de primeira instância, que havia julgado improcedente a ação contra a rede de supermercados. As irregularidades ocorreram em supermercados no Distrito Federal, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo. O Walmart também é acusado de terceirização ilícita e de fraudes no sistema de ponto de seus empregados. “Ficou fartamente comprovado a prática de atos discriminatórios por condições familiares, raciais, sexuais e socioeconômicas, relacionamentos afetivos entre obreiros, saúde, atestado médico, origem, etnia e outras características físicas”, afirma o procurador do Trabalho Valdir Pereira da Silva, responsável pelo processo. O relator do caso, desembargador Mário Macedo Fernandes Caron, considerou graves as faltas da empresa. “Expôr o trabalhador a jornada excessiva põe em risco sua saúde e compromete o convívio familiar e social. Expôr o trabalhador a assédio moral mina sua autoestima. Limitar o atendimento de necessidades fisiológicas do trabalhador expõe a risco sua integridade física. A terceirização ilícita expõe o trabalhador a precarização de seus direitos”, explica.

Verifica-se no exposto acima, a gestão pelo medo, e que ressoa na precarização das relações de trabalho e desenvolvimento ambiental laboral, sendo

1035 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS ADVOGADOS TRABALHISTAS. MPT: Walmart é condenado em R\$ 22,3 mi por assédio moral. 2020. Disponível em:<[http://www.abrat.adv.br/index.php/noticias/2740-mpt-walmart-e-condenado-em-r\\$-223-mi-por-assedio-moral](http://www.abrat.adv.br/index.php/noticias/2740-mpt-walmart-e-condenado-em-r$-223-mi-por-assedio-moral)> acesso em 18 abril 2021.

o inverso das metas de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) n. 8 da Agenda 2030, pois o constrangimento nas relações que o empregador exerce com sua subordinação, e sem limites no meio ambiente do trabalho, corrobora para inexistir o espírito de cooperação ambiental no espaço laboral, descumprindo às Convenções n. 155 e 161 da OIT, a ordem constitucional brasileira, bem como as demais normativas no plano interno nacional para o trabalho decente.

E mais, corroboram para conflitos e não para a pacificação de melhores condições de trabalho seguro, proporcionando mais custos com demandas trabalhistas que asseveram impactos no crescimento econômico de um país como o Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. As atividades econômicas nas empresas devem zelar pela dignidade da pessoa humana e valorização social do trabalho, num espírito de cooperação entre o colaborador/empregado e empregador no meio ambiente do trabalho para a garantia das melhores condições de trabalho seguro e decente, dando cumprimento as metas 8.3 e 8.8 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 e Convenções n. 155 e 161 da OIT, ratificadas no Brasil.

2. Na perspectiva de saúde mental para o trabalho decente, minimizar as tensões psicofisiológicas que afetem a saúde do trabalhador. Na perspectiva física do trabalho decente, evitar acidentes por desídia provocada pela fadiga do corpo nas relações de trabalho. Na perspectiva jurídica, aplicar os princípios de direito ambiental nas relações de trabalho, superando-se denúncias ao Ministério Público do Trabalho e o aumento do índice de afastamentos por doença do trabalho, e obviamente, menos crescimento econômico, por motivos de descumprimento do trabalho decente.

3. Critica-se as políticas públicas voltadas ao trabalho decente no Brasil. Tanto pela falta de recursos para fiscalização do trabalho indecente e inseguro, quanto pela falta de sintonia do Ministério da Saúde em relação à Secretaria Especial de Relações de Trabalho, para a promoção das práticas de precaução, prevenção, informação, participação e cooperação ambiental, como instrumentos em favor da sadia qualidade de vida para o colaborador/trabalhador.

4. Por fim, trabalho digno e decente dependem da implementação da gestão de pessoas nas empresas que objetivam a motivação dos colaboradores no meio ambiente do trabalho, e a implementação de projeto estratégico para a gestão empresarial com ética, dando-se o cumprimento com veracidade nas metas da ODS 8, primando pelo espírito de cooperação entre colaborador, prestador de serviços e empregador no meio ambiente do trabalho.

10. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA PARA A SUSTENTABILIDADE

JOSUEL BELO DOS SANTOS

Bacharel em Direito da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e em Teologia pela Universidade Católica dom Bosco. Especialista em Ensino de Sociologia pela UFMS.

VERÔNICA MARIA BEZERRA GUIMARÃES

Professora na UFGD. Doutora em Desenvolvimento Sustentável/Unb. Mestre em Direito Público/UFPE.

1. Introdução

A construção das agendas de sustentabilidade, no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU), remonta a Agenda 21, passa pelos oito Objetivos do Milênio e chega aos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) atuais. Os ODS foram adotados pelos 193 Estados membros da ONU em 25 de setembro de 2015. Deste então têm sido desenvolvidas várias metodologias de indicadores para a aferição das metas estimadas (17 metas e 169 objetivos).

No triênio que compreende o período de 2016-2018 surgiram alguns indicadores de sustentabilidade, são eles: a) a iniciativa oficial do sistema estatístico da ONU; b) a iniciativa “semi-oficial” intitulada SDG Index & Dashboard. Com decisivo apoio da Fundação Bertelsmann, a SDSN – Rede de Soluções em Desenvolvimento Sustentável criou uma alternativa pragmática, que oferece um acessível balanço para os 156 países que contam com razoável produção de dados estatísticos; c) a iniciativa Científica Stockholm Resilience Centre (SRC) em relatório comemorativo do cinquentenário do Clube de Roma, em 17 de outubro de 2018, com o título *Transformation is Feasible*. Está ocorrendo uma complementariedade entre estas três iniciativas acima descritas¹⁰³⁶.

Enquanto isso, no Brasil a implementação da Agenda dos ODS caminha

devagar. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desde o início de 2016 participa do núcleo que promove as discussões técnicas mundiais sobre os indicadores exigidos pelas metas dos ODS. Em julho de 2017 foi apresentado em Nova Iorque o primeiro Relatório Nacional Voluntário sobre os ODS. E, logo depois, foram estabelecidas três etapas para o processo de internalização: a criação da Comissão Nacional dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS); a adequação das metas à realidade brasileira e a definição de indicadores nacionais. Simultaneamente foi lançado pelo Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda dos ODS um relatório que “analisa 121 metas das 169 dos ODS” e, em setembro de 2018, o Ipea apresentou sua proposta de adequação das metas em um relatório de 502 páginas¹⁰³⁷.

A Agenda 2030, como também são conhecidos os ODS, traz no objetivo 4, a educação de qualidade com metas a serem alcançadas na perspectiva do desenvolvimento sustentável. O presente trabalho propõe uma discussão sobre a Educação Ambiental, no seu viés crítico, a partir dos ODS. Tem como objetivo central investigar se a proposta institucional dos ODS pode contribuir para a construção de propostas teóricas e práticas para uma Educação Ambiental Crítica em um contexto de planeta que enfrenta crises, colapsos e limites ecológicos e de profundas desigualdades socioeconômicas.

A Educação Ambiental vista como uma engrenagem a serviço dos sistemas econômicos e aparelhos de Estado assume um viés reprodutivista, reformista e subserviente ao capital, um mero adestramento ambiental¹⁰³⁸. Sem a conexão entre produção e meio ambiente, os esforços da Educação Ambiental não se sustentam¹⁰³⁹.

A Educação Ambiental Crítica precisa enfrentar as estruturas econômicas e sociais. Nesse sentido, “a simples percepção e sensibilização para a problemática ambiental e o incremento de competência técnica, voltada para a sua resolução, não expressam aumento qualitativo da consciência e do exercício de cidadania ecológica¹⁰⁴⁰”.

A política ecológica e educacional representa aportes teóricos importantes para a realização da crítica da sua fundação, operacionalização e efetivação como direito humano e como política pública. Neste sentido, a urgência de uma Educação Ambiental crítica faz-se necessária. O aporte teórico e conceitual do pensamento

1037 VEIGA, José Eli. Deplorável Inércia. *Ciência e Cultura*. v. 71, n.1. São Paulo. Jan./Mar. 2019.

1038 LAYRARGUES, Philippe Pomier. Subserviência ao capital: educação ambiental sob o signo do antiecológico. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v.13, n.1 p. 28-47, 2018, p. 13.

1039 FOLADORI, Guillermo. Educación ambiental en el capitalismo. *Revista Pesquisa em Educação Ambiental*, v.13, n.1, pags. 48-57, 2018, p. 55.

1040 LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al (org.). *Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 2011, p. 96.

de Paulo Freire e os chamados estudos freirianos, que seguiram o seu legado, tem buscado a atualização e a reinvenção face aos desafios contemporâneos.

Por conseguinte, o diálogo sobre como produzir um saber dinâmico, que “se indaga” constantemente faz-se presente para a compreensão das realidades socioambientais nos processos educacionais¹⁰⁴¹. Alguns conceitos fundamentais na obra de Paulo Freire podem fortalecer o processo de construção da Educação Ambiental na prática, tais como amorosidade; dialogicidade, investigação temática, codificação-descodificação e problematização¹⁰⁴².

Diante dos velhos e dos novos desafios políticos da ecologia, a pedagogia e todos os agentes envolvidos precisam cultivar uma postura de abertura, de sensibilidade e de criticidade para compreender e construir sentidos de convivência no planeta numa perspectiva cidadã e solidária.

No âmbito escolar, as metodologias convencionais não apontam soluções adequadas para compreender o pensar e o agir face aos desafios do local ao planetário. Logo, práticas pedagógicas que incentivem a articulação do pensar/agir sistemático vem sendo desenvolvidas com base em projetos ecopedagógicos e em atividades a partir de temas geradores.

Metodologias de ação participante como a pesquisa-ação têm sido experimentadas no campo da Educação Ambiental Crítica, sendo informada por diversas linhas filosóficas em que se pretende intervir. Teve origem nos estudos de Psicologia Social e expandiu-se para outras áreas. Uma das suas condições é a participação dos sujeitos envolvidos na prática educativa em que são produzidos conhecimentos sobre a sua própria realidade¹⁰⁴³.

Na visão alinhada com Guimarães¹⁰⁴⁴, a Educação Ambiental Crítica visa a “superar as armadilhas paradigmáticas e propiciar um processo educativo, em que nesse exercício, estejamos, educandos e educadores, nos formando e contribuindo, pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental que vivenciamos todos”.

A Educação Ambiental Crítica, portanto, é apresentada como um instrumento

1041 FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antonio. *Por Uma Pedagogia da Pergunta*. Rio e Janeiro: Paz e Terra, 1985.

1042 SAITO, Carlos Hiroo Saito et al. Educação ambiental numa abordagem freiriana: fundamentos e aplicação. In: PEDRINI, Alexandre de Gusmão, SAITO, Carlos Hiroo Saito (orgs.). *Paradigmas metodológicos em educação ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 71-6.

1043 TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos, RAMOS DE VASCONCELLOS, Hedy Silva. A metodologia de pesquisa-ação em Educação Ambiental: reflexões teóricas e relatos de experiência. In: PEDRINI, Alexandre de Gusmão, SAITO, Carlos Hiroo Saito (orgs.). *Paradigmas metodológicos em educação ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 117-9.

1044 GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 32-3.

de efetivação do Direito Ambiental e do desenvolvimento sustentável. O método de pesquisa utilizado foi o dedutivo, partindo-se de um referencial teórico, nacional e internacional, principalmente de relatórios da ONU, que possui relação com o tema proposto. A pesquisa é aplicada e, no tocante ao objetivo, é exploratória e descritiva. Buscou-se, ainda, contextualizar e problematizar os cenários, as perspectivas e os desafios de implementação do ODS 4 no Brasil.

2. Trajetória da normativa em Educação Ambiental

A educação é um direito fundamental caracterizado como um dever do Estado e da família, apoiado por toda a sociedade, conforme o preceito constitucional de 1988, no artigo 205 que inaugura o capítulo da educação e estabelece no artigo 208, § 1º que o acesso ao ensino é um direito público subjetivo. O ensino fundamental é obrigatório e gratuito, constituindo dever do estado, com a previsão da progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio (art. 208, I e II).

Vários princípios e regras sobre ensino, competências dos entes federativos para ofertar o ensino em todos os níveis, distribuições orçamentárias, papel da iniciativa privada e estímulo a cooperação também foram constitucionalizados e regulamentados por um conjunto de normas legais e infralegais, em todos os níveis federativos, constituindo o sistema normativo da educação brasileira. Seus fundamentos devem ser guiados para “a erradicação do analfabetismo; universalização do atendimento escolar; melhoria da qualidade do ensino; formação para o trabalho e promoção humanística, científica e tecnológica do País”, de acordo com o art. 214 da Constituição de 1988.

Em interpretação sistemática do capítulo da educação somada ao capítulo do meio ambiente, em especial do artigo 225, § 1º, VI, o qual estabelece ser dever do Estado e de todos promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, pode-se depreender a educação ambiental como um direito.

Normativamente, este direito foi tratado, pioneiramente, pela lei 6.938 de 1981, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - LPNMA, trazendo a educação ambiental como um princípio, no seu artigo 2º, X, que dispõe que a educação ambiental deve ser aplicada “a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”.

E, apenas, em 1999, foi aprovada a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, que definiu a educação ambiental no seu art. 1.º, como sendo “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”.

Esta lei foi regulamentada pelo Decreto 4.281/2002 e, a temática está presente nas demais normas de educação em nível federal, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação e nas normas estaduais e municipais no Brasil. Nesta perspectiva, a educação ambiental deve estar em todos os níveis de ensino, no chamado ensino formal, mas também, em espaços e processos não-formais, de modo contínuo e permanente.

No cenário jurídico internacional há um amplo percurso de debates, programas, encontros, declarações e outras normas que floresceram a partir da década de 1970. A Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo no ano de 1972, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), no princípio 19¹⁰⁴⁵ da sua Declaração coloca que “é indispensável um esforço para educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado (...)”, destacando o papel da opinião pública, dos indivíduos, da coletividade, das empresas e dos meios de comunicação para proteger e melhorar o meio ambiente.

Esta Conferência também produziu um Plano de Ação para o Meio Ambiente Humano integrado por 109 recomendações, na qual a de número n.º 96 trata sobre o tema, propondo um programa internacional de Educação Ambiental, interdisciplinar, formal e não-formal, em todos os níveis de ensino e direcionado para o público em geral, em especial os cidadãos comuns, jovens e adultos, das zonas rurais e urbanas.

A partir da Conferência de Estocolmo, no mesmo ano de 1972, a ONU criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - Pnuma, com sede em Nairóbi, no Quênia. Em 1975 foi iniciado o Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA, em que a Unesco (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura) e o Pnuma promoveram dois eventos importantes no campo da Educação Ambiental, são eles: o Seminário Internacional de Educação Ambiental, em Belgrado, no ano de 1975 e a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, Georgia, em 1977. Sobre a Carta de Belgrado, destaca-se que:

é um dos documentos mais lúcidos e importantes gerados naquela década, pois refere-se à satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos da Terra e propõe temas que tratam da erradicação das

1045 ONU. *Declaração da Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano*. Estocolmo: ONU, 1972.

causas básicas da pobreza como a fome, o analfabetismo, a poluição, a exploração e dominação, devam ser tratados em conjunto¹⁰⁴⁶.

Já na Declaração de Tbilisi, destaca-se a referência a cooperação internacional sobre a Educação Ambiental, considerando esta como um processo com abordagem interdisciplinar e complexa da questão ambiental, em que suas práticas devem ser contextualizadas levando em consideração as diversas dimensões da realidade.

Outra referência importante dos encontros internacionais foi o Seminário de Educação Ambiental para América Latina, em San José, na Costa Rica, no ano de 1979, promovido pela Unesco e pelo Pnuma, em que foi discutida a implementação no contexto latino-americano das recomendações da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi. As mesmas instituições promoveram o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Ambientais em Moscou, no ano de 1987, ratificando os princípios estabelecidos em Tbilisi, avaliando o seu legado e propostas estratégias internacionais de ação a promoção da educação e formação ambientais. O ano de 1990 foi declarado como o Ano da Educação Ambiental pela ONU.

O conceito institucional de desenvolvimento sustentável proposto pela ONU, no relatório *Nosso Futuro Comum*, através do trabalho realizado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), conhecida como Comissão Brundtland, em 1987, assim o descreveu: “desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades”.

Este conceito foi incorporado nos debates, encontros e normas internacionais a partir dos anos de 1990, cujo ápice foi a Conferência Geral das Nações Unidas realizada no Brasil, no Rio de Janeiro, em 1992, que gerou várias normas, dentre elas, a Declaração do Rio sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, que afirma em seu princípio número 10 que “a melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados”.

A discussão e institucionalização da Educação Ambiental no Brasil passou a se expandir a partir dos anos de 1990 e, por ocasião, da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, em 1992, também ocorreu um evento paralelo organizado por movimentos e organizações da sociedade civil, sendo criada a Rede Brasileira de Educação

1046 BADR, Eid. Introdução. In: BADR, Eid (org). *Educação Ambiental, conceitos, histórico, concepções e comentários à lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99)*: Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA: mestrado em Direito Ambiental. Manaus: Valer, 2017, p. 27.

Ambiental (REBEA), composta por educadores e instituições relacionadas à Educação.

Nesta ocasião foi realizada a I Jornada de Educação Ambiental e elaborado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, um documento de referência na temática. No próprio Rio/92 foram aprovados outros documentos importantes que reforçaram as intenções em se alcançar a sustentabilidade tendo a educação um papel de destaque em tais processos, com a Carta da Terra e a Agenda 21.

Em 1997, ocorreu a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade em Thessaloniki, na Grécia, onde houve o reconhecimento de que até o momento a efetivação da Educação Ambiental havia sido insuficiente. O trabalho da ONU vem impulsionando agendas sistemáticas e sucessivas de Direitos Humanos, Meio Ambiente e Educação Ambiental como os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio e os atuais Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Estas são breves linhas contextualizadoras sobre as trajetórias históricas, institucionais e normativas sobre o debate de Educação Ambiental no Brasil e no mundo. No entanto, a partir e além da normatização internacional e nacional da Educação Ambiental, existem múltiplas abordagens teóricas e práticas, com base em experiências locais aplicada em espaços de educação formal e não-formal.

Diante desta retrospectiva normativa cabe indagar sobre seu alcance e forças propulsoras para as transformações sociais que o planeta necessita para reverter e minorar os efeitos nefastos de séculos com processos destrutivos chegando ao ponto de romper com as chamadas fronteiras planetárias.

Abordagens crítica, transformadora, emancipadora, popular, cidadã, de prática político-pedagógica, participativa, democrática, solidária, dentre outras, permeiam alguns processos normativos e, mais ainda, as experiências no mundo das realidades múltiplas e plurais em que tais práticas se desenvolvem.

As relações entre sociedade e natureza estão situadas em um lugar onde se desenvolve a vida cotidiana, podendo ter reflexos regionais, nacionais e globais. A complexidade relacional revela os desafios nos processos de tomada de consciência e de educação e nas diversas esferas políticas, sociais, econômicas, culturais e ecológicas que permeiam o indivíduo, o coletivo e o global.

3. Educação e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: cenários de implementação

A proposta do planejamento de implementação dos ODS na agenda da

comunidade internacional vincula-se ao plano de trabalho que envolve as estratégias político-governamentais de estruturas socioeducativas intervencionistas que garantam o real alcance e materialização do direito a educação¹⁰⁴⁷. Neste sentido, a educação é o caminho que permite possibilidades para qualquer tipo de mudança social por intermédio de um processo com caráter democrático, participativo, crítico e emancipatório¹⁰⁴⁸.

Subsequentemente, o acesso à educação configura-se dentro do painel do programa das Nações Unidas para ODS no objetivo 4: “Educação de Qualidade”¹⁰⁴⁹, categoricamente no dispositivo 4.7 do objetivo supra citado elenca que até 2030, todos os estudantes tenham adquirido conhecimento e habilidades necessárias para promoção de desenvolvimento sustentável por intermédio de uma educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis¹⁰⁵⁰.

Para tal, o alcance de uma educação ambiental exige métodos participativos de ensino-aprendizagem que concedam o protagonismo e empoderamento aos estudantes, bem como valorização profissional e melhor infraestrutura de trabalho para desempenho da prática docente¹⁰⁵¹. Dentro desse locus, a educação ambiental atua como principal aliada nas competências que envolvem o pensamento crítico, reflexivo e prováveis mudanças de direção a novas rotas de sistemas na economia, consumo e produção sustentáveis e colaborativas¹⁰⁵².

Nesse pressuposto, será por intermédio da educação que se inicia o fenômeno de contínuas e profundas mudanças sociais, políticas, econômicas, culturais e a quebra de paradigmas em uma sociedade¹⁰⁵³. Ademais, a educação para o desenvolvimento sustentável tem a responsabilidade nos dias hodiernos de atender aos anseios, desafios e aspirações da sociedade no século XXI, permitindo, desta

1047 THE UNITED NATIONS ORGANIZATION(ONU). *Sustainable development goals: 17 goals to transform our world*. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>. Acesso em: 10 ago.2021.

1048 BERTSCHY, Franziska, KÜNZLI, Christine, LEHMANN, Meret. *Teachers’ competencies for the implementation of educational offers in the field of education for sustainable development*. *sustainability*, v. 5, n. 12, p. 5067- -5080, 2013.

1049 THE UNITED NATIONS ORGANIZATION (ONU). *Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development: make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable*. Disponível em: <https://sdgs.un.org/goals/goal11>. Acesso em: 10 ago.2021.

1050 THE UNITED NATIONS ORGANIZATION (ONU). *Objetivo do Desenvolvimento Sustentável, objetivo 4: educação de qualidade*. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4> . Acesso em: 10 ago.2021.

1051 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *Education: Sustainable Development*. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/education-sustainable-development>. Acesso em: 10 ago.2021.

1052 ADOBENT, Maik., HOFFMANN, Thomas. *The concept of competencies in the context of Education for Sustainable Development (ESD)*. ESD Expert Network, 2013.

1053 BARTH, Matthias. *Implementing sustainability in higher education: learning in an age of transformation*. London: Routledge, 2015.

forma, um desenvolvimento sustentável, inclusivo e com convivência pacífica, o que implica em transformações benéficas na forma como pensamos e nos comportamos no meio que estamos inseridos¹⁰⁵⁴.

Consequentemente, a cultura do desenvolvimento sustentável desenvolve-se em um processo de gradativa reconstrução¹⁰⁵⁵ de crenças e valores sociais fundamentados no respeito e dignidade da pessoa humana em conformidade com os preceitos democráticos, normas do Estado de democrático de direito¹⁰⁵⁶ e da profunda desconstrução de uma cultura hegemônica, insustentável e segregadora do modelo econômico vigente coetâneo¹⁰⁵⁷.

Emergem na contemporaneidade novos desafios e dificuldades para a implementação da Agenda 2030 no cenário mundial¹⁰⁵⁸. Para execução das ODS em um primeiro momento deve-se dialogar com propostas e apontamentos de soluções para temáticas emergentes e urgentes no cenário mundial por meio de políticas públicas governamentais para fomento do crescimento econômico solidário e sustentável, desenvolvimento social e a adaptação e mitigação das alterações climáticas¹⁰⁵⁹.

Ressalta-se que ainda existem problemáticas antigas que afetam toda comunidade internacional e dificultam a implementação das ODS¹⁰⁶⁰ como 13% da população mundial vivendo em extrema pobreza; 2,4% de indivíduos no mundo todo continuam sem ter saneamento básico; 800 milhões de famélicos e, como se não bastasse 59 milhões de crianças em idade escolar encontram-se afastadas da escola¹⁰⁶¹. Tais dificuldades devem ser enfrentadas e superadas com auxílio mútuo

1054 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *Education for sustainable development goals: learning objectives*. Disponível em: https://www.unesco.de/sites/default/files/201808/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf2017. Acesso em: 10 ago. 2021.

1055 FERREIRA DE CARVALHO, Edson. *Meio ambiente e direitos humanos*. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

1056 BENEVIDES, Maria Victoria. *Educação em Direitos Humanos: de que se trata?* Palestra de abertura do Seminário de Educação em Direitos Humanos. São Paulo, 2016.

1057 UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). *Education 2030: Incheon declaration and framework for action; towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all*. 2016. Disponível em: <https://iite.unesco.org/publications/education-2030-incheon-declaration-framework-action-towards-inclusive-equitable-quality-education-lifelong-learning/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

1058 GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. Lisboa: Celta, 1995.

1059 CONVENÇÃO QUADRO SOBRE MUDANÇAS DO CLIMA. Acordo de Paris. Conferência das Partes Vigésima primeira sessão Paris. 2015. ONU, 2016.

1060 FLORES, Joaquin Herrera. *A (Re) invenção dos direitos humanos*. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2009.

1061 THE UNITED NATIONS ORGANIZATION (ONU). *The Sustainable Development Goals Report 2016*. Disponível em: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/The%20Sustainable%20Development%20Goals%20Report%202016.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

entre os países para o incremento das demais políticas positivas que constam nas pautas das ODS¹⁰⁶².

Neste contexto, o papel da Agenda 2030 assume um protagonismo muito maior do que os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM)¹⁰⁶³, pois possui vieses de discussão ainda mais problematizadores de questões emergentes como mudanças climáticas, ambientais, migrações e refugiados¹⁰⁶⁴. Diante dessa conjuntura, o papel de implementação das ODS abrange e impacta de imediato dimensões socioeducativas, econômicas, culturais e ambientais que, por sua vez, encontram-se correlacionados com políticas governamentais de enfrentamento e investimento em infraestruturas adequadas para um desenvolvimento sustentável¹⁰⁶⁵.

A resultante dessa sistemática de procedimento da ODS será uma base socioeconômica empreendedora, inclusiva e com alto grau de sustentabilidade¹⁰⁶⁶, bem como uma mudança tecnológica com geração de energia limpa e de transporte que contribua para uma maior consolidação de redes econômicas resilientes, solidárias e sustentáveis¹⁰⁶⁷.

4. Educação Ambiental: desafios e perspectivas para o Brasil

O Brasil encontra-se inserido em uma dimensão geográfica de escala continental e abriga cerca de 15 % a 20 % de toda diversidade biológica do planeta, com mais de 120 mil espécies de invertebrados, 9 mil vertebrados, mais de 4 mil espécies de plantas, está no topo dos 18 países megadiversos e a cada ano verifica-se uma média de mais de 700 novas espécies de animais descobertas em seu território¹⁰⁶⁸.

Por conseguinte, o debate, a construção e a execução de políticas públicas que abrange questões ambientais, climáticas, antrópicas e de desenvolvimento

1062 ARMADA, Charles Alexandre Souza. Governança global e justiça ambiental face aos desafios da mudança climática planetária. Tese de Doutorado. Itajaí/SC: PPCJ/UNIVALI 2016. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/63550/1/tese_souza_armada.pdf. Acesso em: 10 ago.2021.

1063 MIBIELLI DE CARVALHO, Paulo Gonzaga, BARCELLOS, Frederico Cavadas. *Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: uma avaliação crítica*. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2015.

1064 INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Renewable energy sources and climate change mitigation. In: Edenhofer, O. et al. (ed.). *Special report of the intergovernmental panel on climate change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

1065 MOREIRA, Danielle de Andrade. Litigância climática no Brasil: argumentos jurídicos para a inserção da variável climática no licenciamento ambiental. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2021.

1066 VIOLA, Eduardo, FRANCHINI, Matías, RIBEIRO, Thais lemos. *Sistema internacional de hegemonia conservadora: governança global e democracia na era da crise climática*. São Paulo: Annablume, 2012.

1067 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Objetivo do desenvolvimento sustentável*. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

1068 PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). *Brasil possui entre 15% e 20% da diversidade biológica mundial*. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/03/1662482>. Acesso em: 13 ago.2021.

sustentável no país torna-se imprescindível¹⁰⁶⁹. Justamente por isso, entende-se que devem existir diversas mudanças paradigmáticas envolvendo os sistemas de produção e de consumo que resultam em impactos significativos e negativos em todas as esferas sociais, econômicas e culturais da população brasileira¹⁰⁷⁰.

O Brasil possui faces distintas em sua política governamental, apresentando ambiguidades sobre meio ambiente, mudanças climáticas, educação ambiental e sustentabilidade¹⁰⁷¹. O país foi um dos grandes protagonistas no debate de pautas intergovernamentais sobre erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saneamento básico, proteção e uso sustentável dos ecossistemas, etc¹⁰⁷² nos anos de 1990 e início dos anos 2000.

Somavam-se, também, aos avanços governamentais brasileiros os programas de implementação de uma Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)¹⁰⁷³ e criação da Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que objetiva internalizar, difundir e dar transparência ao processo de implementação da agenda 2030 no país¹⁰⁷⁴.

Em contrapartida, o atual cenário do Brasil é preocupante, em razão do frequente descaso governamental, aliado a políticas estatais de constantes retrocessos em detrimento da proteção ao meio ambiente¹⁰⁷⁵. Demonstra-se, com efeito, que o pragmatismo estatal que abrange questões ambientais, climáticas, aplicabilidade de normas as quais garantiriam o desenvolvimento sustentável como elemento de transformação está mais evidente na contemporaneidade no país¹⁰⁷⁶.

1069 BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>. Acesso em: 10 ago. 2021.

1070 PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). *Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*. Brasília: PNUD, 2015.

1071 SACHS, Jeffrey David., KROLL, Christian., GRAYSON, Fuller. et. al. *Sustainable development report 2021: includes the SDG Index and dashboards the decade of action for the sustainable development goals*. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopmentreport/2021/2021-sustainable-development-report.pdf>. Acesso em: 13 ago.2021.

1072 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> . Acesso em: 13 ago. 2021.

1073 BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Diário Oficial da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm . Acesso em: 13 ago. 2021.

1074 BRASIL. Decreto nº 8.892, de 27 de outubro de 2016. Diário Oficial da União. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8892.htm . Acesso em: 13 ago. 2021.

1075 MELLO-THÉRY, NELI APARECIDA DE. *PERSPECTIVAS AMBIENTAIS 2019: RETROCESSOS NA POLÍTICA GOVERNAMENTAL*. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://DOI.ORG/10.4000/CONFINS.21182](https://doi.org/10.4000/CONFINS.21182). ACESSO EM: 13 AGO. 2021.

1076 DEFORESTATION FRONTS. *Drivers and responses in a changing world: Full Report*. Disponível em: <https://www.worldwildlife.org/publications/deforestation-fronts-drivers-and-responses-in-a-changing-world-full-report> . Acesso em:13 ago.2021.

Muito embora os ODS são pautas abordadas com maior frequência na atualidade em campanhas institucionais de empresas e veículos midiáticos no país, um estudo realizado recentemente pela Rede Conhecimento Social em conjunto com o IBOPE Inteligência e a Conhecimento Social- Estratégia e Gestão, revelou que 49% dos brasileiros não conhecem e 39% já ouviram falar, mas não tem conhecimento aprofundado sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável¹⁰⁷⁷.

Ademais, além da inexistência e/ou insuficiência de informação por parte da população sobre os ODS, constata-se a falta de políticas governamentais por parte do governo brasileiro¹⁰⁷⁸ para uma melhor implementação dos objetivos propostos pela Agenda 2030¹⁰⁷⁹. Conforme a 4ª edição do Relatório Luz da Sociedade Civil Sobre Agenda 2030 no Brasil, o cenário nacional é alarmante e indica retrocessos em todas as áreas proposta pela pasta do programa¹⁰⁸⁰.

Como se não bastasse, a falta de dados sobre os índices de educação ambiental corrobora para a situação ficar ainda mais complexa e desafiadora¹⁰⁸¹. Junta-se ao agravamento dessas circunstâncias a revogação executada pelo governo brasileiro em sua totalidade do decreto que instituiu a Comissão Nacional para implementação dos ODS da Agenda 2030 da ONU¹⁰⁸².

Nota-se também que os últimos dados sobre educação ambiental, por intermédio de um estudo realizado em 2007, pela Universidades Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Rio de Janeiro (UFRJ), Fundação Rio Grande (Furg), Rio Grande do Norte (UFRN) e Pará (UFPA) em parceria entre o Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS) e divulgados pelo Ministério da Educação, demonstraram que a média

1077 CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL(CEBDS). *Estudo revela que 49% dos brasileiros não sabem o que são Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <https://cebds.org/estudo-revela-que-49-dos-brasileiros-nao-sabem-o-que-sao-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em : 10 ago.2021.

1078 INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). *Portal Terrabrasilis*. Disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/cerrado/increments> . Acesso em: 10 ago.2021.

1079 V RELATÓRIO LUZ DA SOCIEDADE CIVIL AGENDA 2030 DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL BRASIL. GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030. *Organização artigo 19 e Gestos: Soropositividade, Comunicação e Gênero*. 2021. Disponível em: https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2021/07/por_rl_2021_completo_vs_03_lowres.pdf. Acesso em: 10 ago.2021.

1080 IV RELATÓRIO LUZ DA SOCIEDADE CIVIL DA AGENDA 2030 DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL BRASIL. Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030. *Organização artigo 19 e Gestos: Soropositividade, Comunicação e Gênero*. 2020. Disponível em: https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2020/07/por_rl_2020_vs_4_mari_singlepage.pdf. Acesso em: 10 ago.2021.

1081 ESTRATÉGIA ODS. *Onde estão os indicadores que acompanham os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável?* 2016. Disponível em: <https://www.estrategiaods.org.br/onde-estao-os-indicadores-que-acompanham-os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

1082 BRASIL. *Decreto nº 10.179/2019 de 18 de dezembro de 2019*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/decreto/D10179.htm. Acesso em: 13 ago. 2021.

nacional do índice de desenvolvimento da educação ambiental ficou em 0,389, inferior a 40% do esperado¹⁰⁸³.

Percebe-se que a implementação da Agenda 2030 e o devido engajamento das metas dos ODS dependem da sistematização dos dados, transparência e adaptação à realidade do contexto do país¹⁰⁸⁴. Nesse diapasão, o levantamento de dados torna-se primordial para analisar panoramicamente de maneira crítica a realidade brasileira e produzir respostas para os problemas verificados que poderão ser agravados pela pandemia do covid-19¹⁰⁸⁵.

As ações e interações educativas ambientais no nível do local contribuem para o desenho de sociedades mais sustentáveis e amplia o convívio com e na natureza a partir de relações que podem ser estimuladas através do fazer educativo em todos os níveis de ensino e para além do ensino formal, em espaços coletivos de convivência onde novos, espontâneos e criativos engajamentos podem brotar e amadurecer.

Reconhece-se o papel da normativa em educação ambiental, dos sujeitos e dos processos de luta e de reivindicação em movimentos sociais e ecológicos no sentido de construir direitos e fazer com eles sejam cumpridos. Mas é importante a constante reavaliação dos seus sentidos e concretização na formação de sujeitos ecológicos para atuarem em um mundo que acumula e aprofunda colapsos ambientais decorrentes das forças de poder e dominação do sistema econômico hegemônico. Portanto, as normas em educação ambiental, inclusive na perspectiva dos ODS, devem ser aplicadas numa perspectiva crítica.

5. Conclusões Articuladas

5.1 As experiências dentro e fora da escola revelam o tipo de sociedade que herdamos, construímos e queremos deixar de legado para as gerações futuras. Portanto, o papel da normatividade sobre educação ambiental das últimas décadas deve ser avaliado pelos níveis de qualidade de vida em sua diversidade de territórios e condições de existência.

1083 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). *O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?* v. 2. Brasília: MEC, 2007.

1084 KRONEMBERGER, Denise Maria Penna. *Os desafios da construção dos indicadores ODS globais*. *Ciência e Cultura*. v.71, n.1 São Paulo jan./mar. 2019. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000100012. Acesso em: 13 ago. 2021.

1085 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Pandemia pode atrasar Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em décadas*. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/07/1720061>. Acesso em: 13 ago. 2021.

5.2 A educação ambiental, inclusive na perspectiva dos ODS, precisa fazer-se crítica no sentido de encarar os conflitos existentes em torno da natureza, de enfrentar as profundas desigualdades que alcançam diferentemente grupos sociais em razão do seu local de nascimento e pertencimento, de raça, gênero, idade e outros recortes interseccionais.

5.3 O contexto político atual, com destaque para o nível federal, através da atuação dos poderes executivo e legislativo, revela estagnações e retrocessos nos campos educacional e ambiental, comprometendo a implementação do ODS 4.

5.4 A ausência e/ou falta de informações de dados sistematizados sobre educação ambiental no nível articulado entre os ministérios, em particular o Ministério da Educação e o Ministério do Meio Ambiente dificulta/impede a realização de ações no âmbito do ODS 4.

5.5 A Educação Ambiental no seu viés crítico propicia melhores condições para se alcançar a transformação social desde o nível local, perpassando pelo regional e, contribuindo assim, para a efetivação das metas em âmbito global do ODS 4.

11. ENSAIOS SOBRE DIREITO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL FRENTE OS ODS: O TRABALHO DE CAMPO COMO UMA POSSIBILIDADE

JÚLIA PINHEIRO LORENTZ

Acadêmica 3º Período Curso de Direito/PUC-Minas/ julialorentz1@gmail.com

RAQUEL FERNANDES REZENDE

Drª em Geografia/ Consultora Socioambiental/ Docente de Sustentabilidade Escola Particular Pequeno Príncipe/ 82rezenderaquell@gmail.com

Introdução

O presente artigo versa sobre questões pertinentes à vida em sociedade frente à crescente degradação da natureza. Na perspectiva de buscar ampliar o conhecimento e relacionar conteúdos fundamentais à compreensão da crise socioambiental em que diferentes sociedades estão inseridas e os impactos que causados, compreender conceitos fundamentais do direito e da educação ambiental foram opções tomadas. Assim, realizou-se revisão da literatura destes temas e acrescentou a experiência profissional, como pesquisadora e docente em exercício profissional de uma das autoras para acrescentar a importância da realização de trabalhos de campo como forma de compreensão de tal crise socioambiental.

A associação de trabalhos de campo no segmento da educação ambiental crítica configura-se como alternativa para que diversos segmentos educacionais de diferentes níveis possam ter maior aproveitamento e compreensão do mundo em que estão inseridos. Acrescenta-se que as ideias aqui trazidas podem contribuir para o maior entendimento e posterior prática de ações atreladas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU para a Agenda 2030. Os ODS visam assegurar um desenvolvimento ambientalmente sadio, socialmente justo e economicamente viável a todos os grupos que compõem as diferentes sociedades.

Cabe realçar que o advento da Revolução Industrial, a partir da segunda metade do século XVIII, representou uma significativa mudança de paradigma da sociedade no tocante às relações sociais, ao desenvolvimento econômico e à percepção de questões ambientais. Houve uma reordenação das estruturas trabalhistas, tendo em vista uma intensa automatização das funções manuais que tornava obsoletas determinadas prestações de serviço, à medida em que trabalhadores dos complexos industriais tinham seus salários reduzidos, suas jornadas de trabalho aumentadas e sua dignidade marginalizada.

Com a consolidação do modelo industrial do sistema capitalista de produção, por meio do aprimoramento da maquinofatura, a extração de recursos naturais para a fabricação de bens de consumo cresceu significativamente ao redor do globo, padrão que, hodiernamente, continua se intensificando com o surgimento de novas tecnologias. Por intermédio do trabalho, modifica-se a biodiversidade dos ecossistemas e consomem-se fontes primárias de energia em prol da comercialização desses produtos, que serão, em sua maioria, descartados após o uso, gerando grandes quantidades de lixo e introduzindo resíduos poluentes no ambiente.

Além do aumento da produtividade e, conseqüentemente, da geração de lixo proporcionados pela Revolução Industrial, outro fator de grande impacto nas relações socioambientais foi o crescimento populacional. Em meados de 1750, o planeta Terra abrigava cerca de 1 bilhão de habitantes, cada qual com suas práticas de consumo e hábitos cotidianos danosos à natureza. No ano de 2000, porém, a população total dos continentes alcançou 7 bilhões de habitantes, forçando os Estados a despertarem para uma reflexão socioambiental que culminou em conferências e tratados internacionais pelo meio ambiente, como a Conferência de Estocolmo em 1972.

De fato, dentre os objetos de estudo do Direito Internacional Público, as relações sociais, econômicas e ambientais entre nações representam uma questão de grande importância para a contemporaneidade, e à partir delas, foi propício o surgimento de termos como sustentabilidade, responsabilidade social, desenvolvimento sustentável, educação e direito ambiental que delineiam as novas trajetórias a serem seguidas pela sociedade, com o objetivo de dirimir os impactos causados pelos desdobramentos do capitalismo no meio ambiente.

Em setembro de 2015, durante conferência da Organização das Nações Unidas, foi proposto um conjunto de dezessete metas integradas, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que permeiam e entrelaçam aspectos ambientais, econômicos, sociais, culturais e políticos da sociedade atual. Uma das possibilidades de construção de um mundo pautado nas ODS e que esteja vinculado

à sustentabilidade, está atrelado à educação. Sustentabilidade e educação possuem uma relação intrínseca, pois o conhecimento possibilita mudanças de pensamentos e ações. Neste sentido, o 4º objetivo afirma que é um dever dos Estados garantir uma educação de qualidade de forma inclusiva, criando e promovendo oportunidades de aprendizagem e igualitárias a fim de impulsionar não apenas a juventude, mas indivíduos em todas as fases da vida, a produzir conhecimento e contribuir com o desenvolvimento cultural e científico da sociedade.

Para Loureiro ¹⁰⁸⁶(2019) a educação “é uma dimensão indispensável do tornar-se humano” (p. 21). Nesta perspectiva, a educação em todos os níveis é uma ferramenta imprescindível de consolidação de mecanismos para a justiça social, ambiental e econômica, capaz de reduzir desigualdades, realizar a manutenção da vida e dos recursos naturais, gerando riquezas e promovendo assim o desenvolvimento sustentável. Uma das possibilidades de assegurar tais transformações frente à crise socioambiental que vivenciamos, é encontrada nas estratégias destinadas à educação, de forma coletiva e individual, e em especial, por meio da educação ambiental crítica. Tal vertente do segmento educacional tem como uma de suas possibilidades de concretização a realização de trabalhos de campo com os educandos de diferentes níveis escolares, em que a troca de saberes deve ser valorizada.

1. O Direito Ambiental interligado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU

O Direito Ambiental é um viés do direito baseado em concretizar os ideais de dignidade humana por meio da proteção do meio ambiente, em harmonia com uma estrutura econômica viável e relações sociais justas. Consiste, portanto, em elencar e organizar normas que visam a garantia de recursos naturais suficientes para suprir as necessidades básicas da geração atual- por meio da conservação da biodiversidade e conscientização populacional a respeito da importância de ecossistemas ecologicamente saudáveis- sem comprometer, porém, a capacidade das gerações futuras de suprirem as mesmas necessidades. Hodiernamente, segundo Padilha¹⁰⁸⁷ (2010),

Faz-se necessário permear todo um conjunto articulado de mudanças nas relações estruturais da sociedade, no tratamento em relação aos recursos ambientais, seu regime de apropriação, gestão e proteção, em direção a almejada qualidade de vida, baseada no eixo da

1086 LOUREIRO, C. F. B **Educação Ambiental questões de vida**. São Paulo, Cortez, 2019.

1087 PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

sustentabilidade, por meio de políticas públicas sociais, econômicas, educacionais e ambientais (2010, p. 15-17).

Assim, o direito ambiental se evidencia, de fato, vital para desencadear- com a participação democrática do povo, dos governos e das empresas, tanto na conservação do meio ambiente quanto na elaboração das políticas ambientais- um estado de desenvolvimento economicamente e ambientalmente sustentável, objetivando a harmonia das relações sociais e o bem-estar populacional no âmbito global.

Para tanto, o direito ambiental se estrutura no ordenamento jurídico brasileiro com a imposição do dever de defender e preservar o meio ambiente, atribuída tanto ao poder público quanto à coletividade, como previsto no Art. 225 da Constituição Federal. Segundo Antunes¹⁰⁸⁸, “o nascimento do ramo jurídico no Brasil é relacionado à Política Nacional do Meio Ambiente brasileira, estabelecida pela Lei Federal 6.938, de 31.08.1981”, (ANTUNES, 2020, p.6) entretanto, “a partir da Constituição de 1988 e seu reconhecido engajamento na proteção ambiental, o direito voltado à proteção do ambiente teve o seu grau de eficácia grandemente ampliado” (ANTUNES, 2020, p. 6).

Ainda segundo Antunes (2020), “os princípios jurídicos ambientais devem ser buscados, no caso do ordenamento jurídico brasileiro, em nossa Constituição e nos fundamentos éticos que iluminam as relações entre os seres humanos” (2020, p. 4) - e como consta no Art. 225 do dispositivo, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” (BRASIL¹⁰⁸⁹, 1988). Assim, é de responsabilidade do Estado, por intermédio do Direito Ambiental e em face ao ordenamento jurídico brasileiro, regulamentar e garantir o equilíbrio de interesses socioambientais e socioeconômicos em prol de um desenvolvimento sustentável.

Filho¹⁰⁹⁰ (2010) reforça tal incumbência ao afirmar que “as normas que se referem ao ambiente vinculam juridicamente a atuação das 3 funções estatais (executiva, legislativa e jurisdicional), não tratando-se de normas meramente programáticas” (p. 25). Ademais, na jurisprudência, admitem-se determinados princípios que norteiam a legislação ambiental brasileira e as políticas públicas voltadas à proteção do meio ambiente, tais como preservação, precaução, poluidor-pagador, responsabilidade e gestão democrática. Esses e outros princípios objetivam estabelecer padrões de qualidade ambiental, articulados em benefício às

1088 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Os princípios da precaução e da prevenção no direito ambiental**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017.

1089 BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de Dezembro de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, 05 out. 1988.

1090 FILHO, Anysio Pires Gavião. **Direito Fundamental ao Ambiente**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

necessidades populacionais - a fim de garantir o direito constitucional fundamental de acesso a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Por meio deles faz-se possível a concretização de mecanismos, mediante políticas públicas efetivas, para a promoção da justiça social, a redução de desigualdades, e o desenvolvimento sustentável nos âmbitos social, econômico e ambiental.

Portanto, tendo em vista o exposto acima, reitera-se que é função do direito ambiental estruturar e gerir as normas que garantem a proteção e preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. É necessário afirmar, a importância do cumprimento da Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para a manutenção da tutela da pessoa humana e dos demais organismos da biodiversidade brasileira, à medida em que este tratado busca “assegurar que todos os seres humanos possam desfrutar de uma vida próspera e de plena realização pessoal, e que o progresso econômico, social e tecnológico ocorra em harmonia com a natureza” (ONU¹⁰⁹¹, 2015). Tendo em vista que

a dignidade da pessoa humana somente estará assegurada, em termos de condições básicas a serem garantidas pelo Estado e pela sociedade, onde a todos e a qualquer um estiver assegurada nem mais nem menos do que uma vida saudável,

como articulam Sarlet e Fensterseifer¹⁰⁹² (2012), e considerando todos os fatos supracitados, entende-se que o caminho para assegurar esses preceitos fundamentais é a garantia do acesso de todos e todas, sem discriminação, às condições essenciais para uma vida sadia e o bem-estar social, e por isso, faz-se valioso o entendimento do documento proposto pela ONU em seus diferentes desdobramentos, bem como das possibilidades que se estruturam a partir dele, para a construção de uma sociedade que perpetue os princípios do Direito Ambiental e do desenvolvimento sustentável.

2. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como um meio de adotar a Educação Ambiental

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU são um conjunto de metas integradas em âmbito global- traçadas em setembro de 2015 durante conferência internacional da Organização das Nações Unidas (ONU)- que constituem um plano de ação denominado Agenda 2030 e consolidam a necessidade de assegurar

1091 ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015 Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_amigo_pesso_idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 20 Mar. 2021.

1092 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

um desenvolvimento sustentável, que como exposto anteriormente, presume um desenvolvimento baseado em avanços economicamente viáveis, socialmente justos e ambientalmente saudáveis a toda a sociedade, sem distinção. Para tanto, foram especificados dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que permeiam e entrelaçam aspectos ambientais, econômicos, sociais, culturais e políticos da sociedade atual, e se baseiam intrinsecamente nos preceitos de dignidade da pessoa humana, bem como na necessidade de regulamentação das questões de interesse global e as relações públicas entre membros da sociedade internacional, inerentes ao Direito Internacional Público.

Nesse aspecto, cabe dizer que

a similaridade existente entre os fundamentos da dignidade humana e o do desenvolvimento sócio ambientalmente sustentável, [...] impinge que a sustentabilidade seja dotada de eficácia jurídico-constitucional (COELHO¹⁰⁹³; MELLO, 2011, p. 20),

ou seja, por se tratarem de questões que permeiam a proteção da dignidade humana, as pautas ambientais, sociais e econômicas, conjuntamente, devem ser garantidas pelo ordenamento jurídico, embasando a implementação de atividades governamentais que influenciarão positivamente a relação dos cidadãos com um potencial desenvolvimento sustentável.

A formulação dessas agendas visa potencializar as ações do Estado para o cumprimento das metas propostas pela ONU, haja vista que justamente por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, é possível assegurar a criação de políticas públicas que garantam a proteção dos bens ambientais, essenciais à sã qualidade de vida, e indispensáveis para um desenvolvimento econômico pautado na redução das desigualdades sociais, conforme dita o plano de ação, inclusive sob a perspectiva dos ODS 1 e 10, cujos propósitos buscam na íntegra, acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares e reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles. Frisa-se assim, que constituem finalidades fundamentais da interdisciplinaridade do direito brasileiro, tendo em vista principalmente o viés ambiental, à luz da Agenda 2030, a erradicação da pobreza e marginalização, e a redução das desigualdades sociais e regionais, respectivamente.

Explicitados os fatos antecedentes, interessa igualmente para a progressão do presente estudo, compreender o ODS 4- pautado no acesso à educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promoção de oportunidades de aprendizagem ao longo

1093 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

da vida para todos tendo em vista que uma das possibilidades de construção de um mundo pautado nos ideais de sustentabilidade e proteção da dignidade humana está diretamente atrelado à educação. De acordo com Utzig¹⁰⁹⁴ (2010), “a educação, como mola propulsora da sociedade atual, pode ser identificada como arma de grande potência e um bem de valor precioso”, (p. 22-29) o que significa dizer que a educação é uma ferramenta de absoluta importância, por meio da qual se torna possível promover discussões e implementar ações que objetivem assegurar os princípios norteadores de uma sociedade sociologicamente, economicamente e ambientalmente harmônica, tais como a gestão ambiental integrada, a manutenção dos ecossistemas, a proteção da biodiversidade e a promoção do desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade e a educação possuem, portanto, uma relação intrínseca, uma vez que o conhecimento possibilita mudanças de pensamento e promove ações, e dessa maneira, se faz essencial um planejamento no âmbito nacional, a fim de alcançar os propósitos almejados pela ONU no tocante ao Objetivo 4. Tal como consta nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Art. 3º incisos X e XI respectivamente, o ensino no Brasil deve ser ministrado tomando como preceito a “valorização da experiência extraescolar” (BRASIL¹⁰⁹⁵, 1996), bem como a “vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais” (Idem). A partir disso, entende-se o processo educacional como um meio de fomentar o espaço investigativo das questões socioambientais, e afirma-se que a adoção da educação ambiental crítica associada à prática do trabalho de campo podem contribuir para maior difusão, entendimento e comprometimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável elencados pela ONU para a Agenda 2030.

3. Educação Ambiental e a perspectiva crítica associada a realização do trabalho de campo

O homem ao longo de sua história sobre a face da Terra sempre fez uso da natureza (ROSS¹⁰⁹⁶, 2009) e de seus recursos para saciar suas necessidades. Com o passar dos anos essa apropriação passou por diferentes etapas de evolução. Os recursos naturais passaram a ser incorporados cada vez mais pela humanidade, em suas atividades científicas e econômicas. Cenário que “culminou no surgimento e muitas vezes na manutenção de inúmeros problemas ligados à destruição e mau uso

1094 UTZIG, A. A. B. A complexidade da educação e a perspectiva ontológica de Paulo Freire, Protestantismo em Revista, São Leopoldo, RS, v. 22, p. 22-29, 2010.

1095 BRASIL. **Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

1096 BRASIL. **Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

dos recursos naturais, sendo prejudicados o homem e os ecossistemas” (REZENDE¹⁰⁹⁷, 2017, p. 15).

O entendimento da dependência do homem para com a natureza, associada à promoção do acesso a educação destinada à conservação da mesma podem contribuir para amenizar e/ou reverter a crescente degradação ambiental, e suas implicações para as diferentes sociedades. Nesta perspectiva, é pertinente compreender o significado de conservar a natureza. Na literatura que versa sobre tal temática, Troppmair¹⁰⁹⁸(2008) afirma que

conservar a natureza não significa não tocá-la, mas sim, utilizá-la de forma racional respeitando os parâmetros ecológicos de recomposição, de equilíbrio, de harmonia, de autodepuração numa perspectiva dinâmica têmporo-espacial (p. 198).

A utilização racional e respeitosa da natureza defendida pelo autor supracitado encontra uma das possibilidades ser realizada através da educação. Para tanto entender o conceito de educar torna-se oportuno. Freire¹⁰⁹⁹ (1996) oferta significativa contribuições sobre a educação, este confirma que educar

é construir, é libertar o homem do determinismo, passando a reconhecer o papel da História e onde a questão da identidade cultural, tanto em sua dimensão individual, como em relação à classe dos educandos, é essencial à prática pedagógica proposta (p. 28-33).

O referido autor assegura que identidade, autonomia e as experiências vividas pelos educandos antes de chegarem às escolas de diferentes níveis de formação devem ser valorizadas. Caso contrário, o processo de educar se tornará “inoperante, somente meras palavras despidas de significação real” (FREIRE, 1996, p. 33).

O conceito de educação apresentado entrelaça a vivência do ser humano com a realidade em que está inserido. Essa realidade abrange elementos sociais, econômicos, culturais e ambientais. Desta forma, o desejo de conservar e prover os benefícios provenientes da natureza está atrelado ao conhecimento e entendimento da relação complexa existente entre homem e natureza. Para tanto são demandadas

1097 REZENDE, Raquel Fernandes. **O Entorno das Unidades de Conservação: Relações entre Atividade Turística e Uso do Solo no Arraial de Conceição do Ibitipoca, Lima Duarte/MG.** (2017) Tese (Doutorado), UFF, Niterói, 2017.

1098 TROPMAIR, Helmut. **Biogeografia e Meio Ambiente.** Rio Claro: UNESP, 2008.

1099 FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

estratégias direcionadas para o fortalecimento da educação de qualidade, em especial, a da educação ambiental (EA).

Sobre a educação ambiental, cabe realçar que no ano de 1977, entre os dias 14 e 26 de outubro, foi realizada em Tbilisi (Geórgia, ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas) a primeira Conferência Intergovernamental sobre tal temática. Evento organizado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em cooperação com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Essa solenidade caracterizou-se por ser um acréscimo da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (realizada na cidade de Estocolmo, na Suécia, junho de 1972),

cujas implicações se concentravam no tema educação e na perspectiva do capítulo intitulado “O Homem e seu Meio Ambiente” do Plano a Médio Prazo da UNESCO (1977-1982), aprovado pela Conferência Geral em sua 19ª reunião (Nairobi, 1976)” (IBAMA¹¹⁰⁰, 1996, p. 6).

O evento realizado em Tbilisi foi um marco na história da educação ambiental. A partir de então foram definidas as bases norteadoras para que a educação ambiental fosse um processo: dinâmico, integrativo, transformador, participativo, abrangente, globalizador, permanente e contextualizado. Capaz assim de ser um dos processos que permeiam a mudança de paradigma, na educação da sociedade.

Posto que, o conhecimento possibilita mudanças de pensamentos e ações nos diversos segmentos da sociedade. A educação ambiental deve ser fomentada em todas as faixas etárias, dentro e fora da sala de aula, considerando que tal vertente educacional, “significa entender as relações homem/ meio ambiente e vice-versa” (TROPPMAIR¹¹⁰¹, 2008, p. 198). Neste contexto, todas as experiências vivenciadas pelos indivíduos das diversas faixas etárias seriam base para aquisição e/ou ampliação de conhecimentos ligados à EA. Assume importância a educação ambiental ser iniciada na infância, quando a criança deverá ser estimulada a observar os elementos ao seu redor, sejam naturais ou não, bem como a interação entre estes. Essa observação constituirá “a primeira etapa na formação de uma consciência ecológica e o amor à natureza” (TROPPMAIR¹¹⁰², 2008, p. 198).

1100 IBAMA. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: As Grandes Diretrizes da Conferência de Tbilisi**. In: Coleção Série Educação Ambiental 2 Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 1996. 155p. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/educacaoambientalalasgrandesdiretrizesdaconferenciadetblisidigital.pdf>>. Acesso em: 20 Mar. 2021.

1101 TROPPMAIR, Helmut. **Biogeografia e Meio Ambiente**. Rio Claro: UNESP, 2008.

1102 TROPPMAIR, Helmut. **Biogeografia e Meio Ambiente**. Rio Claro: UNESP, 2008.

A educação ambiental é um processo complexo, que demanda mudanças de intelecto, de hábitos e comportamentos. Dado que o saber fragmentado é incapaz de dispor tudo que implica esse processo educacional, razão pela qual a interdisciplinaridade faz sentido (MARQUES e DIAS¹¹⁰³, 2014). Para ser legítima essa vertente de educação requer a associação das bases teóricas com a prática, em especial, a vivência e o entendimento das inter-relações sociais, da participação, da interação e, portanto, da mudança de hábitos e/ou comportamentos. A fim de que isso ocorra, é preciso refletir a EA com maior critério e tratá-la como processo educacional que deve ser aprendido, construído e sistematizado, considerando-se a totalidade do ser humano (MARQUES e DIAS¹¹⁰⁴, 2014). A EA tem como base

o envolvimento e a participação. Além de poder processar devidamente as informações recebidas, o aluno deve ser capaz de analisar, discutir e tomar decisões sobre problemas de valor, indo além da mera expressão de sentimentos, ou seja: tomar efetivamente posições e agir (TROPMAIR¹¹⁰⁵, 2008, p. 199).

A prática da EA essencialmente teórica reduz seus benefícios, e a ausência de correlacionamento com o cotidiano prejudica a compreensão do todo e de suas inter-relações. Há muito, têm sido debatidos em toda esfera de produção do conhecimento e discussão do processo de ensino-aprendizagem fórmulas mais eficazes de assimilação dos diversos conteúdos. Loureiro¹¹⁰⁶ (2019) destaca a Educação Ambiental Crítica como meio de alcançar mudanças efetivas para a crise socioambiental vivenciada pela sociedade. Essa vertente da EA propõe a transformação da sociedade, de modo que a raiz dos problemas socioambientais seja analisada, de forma a não incorrer em

análises reducionistas ou tendências predominantemente ideológicas do sistema dominante, comumente encontrada nos projetos e práticas de educação ambiental cotidianamente realizados nas escolas,

1103 MARQUES, M. D.; DIAS, L. S. Educação ambiental – A interdisciplinaridade para mudanças de intelecto, hábitos e comportamentos. In: SEOLIN DIAS, L. (Org.). Educação ambiental em foco. 1 ed. Tupã: Associação Amigos da Natureza - ANAP, 2014. v. 1, p. 133-155.

1104 MARQUES, M. D.; DIAS, L. S. Educação ambiental – A interdisciplinaridade para mudanças de intelecto, hábitos e comportamentos. In: SEOLIN DIAS, L. (Org.). Educação ambiental em foco. 1 ed. Tupã: Associação Amigos da Natureza - ANAP, 2014. v. 1, p. 133-155.

1105 TROPMAIR, Helmut. **Biogeografia e Meio Ambiente**. Rio Claro: UNESP, 2008.

1106 LOUREIRO, C. F. B **Educação Ambiental questões de vida**. São Paulo, Cortez, 2019.

comunidades, unidades de conservação, meios de comunicação, empresas, etc. (DIAS e BONFIM,¹¹⁰⁷ 2011, p. 2).

Autores como Loureiro¹¹⁰⁸ (2004, 2019) e Lima¹¹⁰⁹ (2002), consideram que a EA Crítica, apresenta-se como reflexiva frente “aos desafios que a crise civilizatória nos coloca, partindo do princípio de que o modo como vivemos não atende aos anseios de todos e que é preciso criar novos caminhos” (DIAS e BONFIM¹¹¹⁰, 2001, p. 3). Sendo capaz de construir bases para a transformação e emancipação do indivíduo. A educação ambiental crítica traz a reflexão sobre

qual ser humano é possível em cada uma das distintas sociedades e modos de produção de vida? (...) Quais as implicações disso para se pensar a figura humana, nossas vidas e as interações metabólicas com a natureza não-humana, transformada pelo trabalho humano, contemplada, admirada, ignorada, conhecida ou desconhecida? (LOUREIRO¹¹¹¹, 2019, p. 35-36).

Assim, a abordagem do repertório vivido/teoria caracteriza-se como um momento de introdução do conteúdo a ser tratado, e também de aproximação dos estudantes, onde os mesmos deverão expressar suas experiências vivenciadas e acumuladas, de modo que a partir destas, serão lançados os fundamentos teóricos abordados nos projetos pedagógicos das instituições de ensino e Rua¹¹¹² (1993) realça a importância da associação entre teoria e prática no que tange ao processo ensino-aprendizagem,

na teoria, buscam-se a fundamentação, o aprofundamento e generalização das reflexões iniciais. Volta-se, então, à realidade

1107 DIAS, B. de C. e BOMFIM, A. M. A “**TEORIA DO FAZER**” EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: uma reflexão construída em contraposição à Educação Ambiental Conservadora. In: VIII ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências) e I CIEC (Congresso Iberoamericano de Investigación em Enseñanza de Las Ciencias, 2011, Campinas. VIII ENPEC/ I CIEC. Campinas: 2011 p.1-9. Disponível em: < http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/lista_area_6.htm>. Acesso em: 20 Mar. 2021.

1108 LOUREIRO, C. F. B **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo, Cortez, 2004.
LOUREIRO, C. F. B **Educação Ambiental questões de vida**. São Paulo, Cortez, 2019.

1109 LIMA, G. F. C. **Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória**. In: LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo, Cortez, 2002.

1110 DIAS, B. de C. e BOMFIM, A. M. A “**TEORIA DO FAZER**” EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: uma reflexão construída em contraposição à Educação Ambiental Conservadora. In: VIII ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Ciências) e I CIEC (Congresso Iberoamericano de Investigación em Enseñanza de Las Ciencias, 2011, Campinas. VIII ENPEC/ I CIEC. Campinas: 2011 p.1-9. Disponível em: < http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/lista_area_6.htm>. Acesso em: 20 Mar. 2021.

1111 LOUREIRO, C. F. B **Educação Ambiental questões de vida**. São Paulo, Cortez, 2019.

1112 RUA, J. et al (org). **Para ensinar Geografia**. Contribuição para o trabalho com o 1º e 2º graus. Rio de Janeiro: Access Editora, 1993.

criticando-a e analisando-a a luz da teoria, cientificando-se os conceitos (p.4).

Néreci¹¹¹³ (1979) e Tomita¹¹¹⁴ (2001) defendem a importância da realização de atividades extraclasse como forma de otimização da aprendizagem para todos os níveis educacionais. Nesta perspectiva, a adoção do trabalho de campo como uma estratégia para melhorar a aprendizagem frente aos diferentes temas que a Educação Ambiental Crítica aborda deve ser destacada. O trabalho de campo pode ser um meio de corrigir a rispidez da passagem do universo concreto vivido pelo educando, para o universo de informações intelectuais e mais abstratas cobradas pelas instituições de ensino. Este recurso didático permite levar o estudante a vivenciar, experimentar e sentir, possibilitando-o fazer relações, estabelecer vínculos, laços entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe significado, encontrando um novo sentido.

O trabalho de campo é um instrumento que permite fazer a interligação entre a informação e o educando de forma mais rápida, pois juntos vêm o prazer, o desenvolvimento da percepção e da observação das paisagens, a criação de novas oportunidades e experiências, o que auxilia o aluno na formação e ampliação de seus conceitos (REZENDE¹¹¹⁵, 2005). Não basta, porém, que os estudantes sejam levados para uma área qualquer externa à sala de aula e exigir que eles a interpretem. É preciso que passemos por etapas, que vai desde a escolha do conteúdo a ser trabalhado e a localidade até o objetivo que o professor quer atingir.

Tal opção de prática pedagógica não pode se tornar simplesmente um dia em que os alunos terão uma aula diferente, em um local fora da sala de aula. Essa estratégia de ensino deve conduzir professores, mas especialmente os educandos a observarem, descobrirem e entenderem da maneira mais clara possível as formas e processos sociais que acontecem sobre o a realidade em que estão inseridos. Neste contexto, para que um trabalho de campo seja proveitoso em termos de aprendizagem é necessário preparação e avaliação após a realização do mesmo.

Ao propor e realizar um trabalho de campo é de fundamental importância que este seja levado ao conhecimento do corpo pedagógico da instituição de ensino, para que nenhum detalhe possa vir a prejudicar a realização do mesmo. A preparação para a realização do trabalho de campo deve englobar, a definição dos objetivos,

1113 NÉRECI, I. G. **Atividades Extra-Casse no Ensino de 1º, 2º e 3º Graus**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

1114 TOMITA, L. M. S. **Trabalho de Campo como Instrumento de Ensino em Geografia**: Revista do Departamento de Geociências, Londrina, v. 8, n1, p. 35-43, jan./jun. 2001.

1115 REZENDE, Raquel Fernandes. **O trabalho de campo nas aulas de geografia**. (2005) Monografia (Bacharelado), UFJF, Juiz de Fora, 2005.

fundamental para que o professor possa conduzir seus alunos à aprendizagem durante a realização de tal atividade.

Quando o trabalho de campo é cautelosamente planejado o professor tem maiores chances de atingir objetivos que proporcionem o aproveitamento do aluno. Acrescentam-se a escolha do local, que ofereça “mais potencialidades formativas, e preferencialmente, tenha mais a ver com o programa e os conteúdos que os alunos estão estudando” (RODRIGUES & OTAVIANO¹¹¹⁶, 2001, p.39), a adequação ao calendário, pois, é muito importante que a prática do trabalho de campo coincida com o momento que seja mais adequado a realização do estudo de um tema específico e dos recursos materiais necessários.

Os trabalhos de campo podem contemplar várias experiências a serem colocados em práticas, como entrevistas, percurso de diferentes itinerários para observação dos elementos que compõem diversas paisagens, bem como interações e perturbações registradas, levantamentos fotográficos entre outros. Uma atividade complementa a outra, além de valorizar o conhecimento prévio do aluno acerca dos temas contemplados.

Com a realização dos trabalhos de campo o aluno vivencia experiências que ficam guardadas de forma muito especial. De modo que quando escuta falar do assunto que foi tratado, vêm à mente uma série de informações sobre aquele tema. Além, de contribuir para a formação de um cidadão mais crítico diante do espaço em que vive.

Desta forma, a prática do trabalho de campo inserido no contexto da educação ambiental crítica é capaz de produzir transformações na sociedade, por intermédio de um “diálogo de saberes e conhecimentos” (LOUREIRO¹¹¹⁷, 2019, p. 44). Nesta perspectiva, educador e educando tornam-se

agentes sociais que atuam no processo de transformações sociais; portanto, o ensino é teoria/prática, é práxis. Ensino que se abre para a comunidade com seus problemas sociais e ambientais, sendo estes conteúdos de trabalho pedagógico. Aqui a compreensão e atuação sobre as relações de poder que permeiam a sociedade são priorizados, significando uma educação política. (GUIMARÃES¹¹¹⁸, 2000, p.17).

A educação ambiental crítica quando adotada como estratégia pedagógica em diferentes segmentos de ensino é capaz de contribuir pode provocar transformações

1116 RODRIGUES, A. B. & OTAVIANO, C. A. **Guia Metodológico de Trabalho de Campo em Geografia:** Revista do Departamento de Geociências, Londrina, v. 10, n1, p. 35-43, jan./jun. 2001.

1117 LOUREIRO, C. F. B **Educação Ambiental questões de vida.** São Paulo, Cortez, 2019.

1118 GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: no consenso um debate?** Campinas, Papirus, 2000.

nas diferentes sociedades, nos indivíduos, através da educação emancipatória (FREIRE¹¹¹⁹, 1996) e fazer aflorar conflitos. Estes podem ser pessoais e coletivos, ter clareza sobre a existência, bem como suas causas e consequências faz-se necessário. Loureiro¹¹²⁰ (2019), salienta que “não se podem negar os conflitos que emergem de uma sociedade historicamente desigual nos usos e apropriações materiais e simbólicas da natureza” (p. 45).

Neste contexto, a realização dos trabalhos de campo no segmento da EA crítica deve ser direcionada para a compreensão e busca de superação das causas estruturais dos problemas que permeiam os conflitos socioambientais, por meio da ação coletiva e organizada. Necessidade de articulação entre os diversos saberes e atores sociais.

4. Conclusões Articuladas

As conclusões articuladas aqui apresentadas são premissas elementares para a melhor compreensão da interação entre direito e educação ambiental, bem como suas múltiplas interações direcionadas para a superação da crise socioambiental vigente em âmbito global. Nesta perspectiva foram elencadas as seguintes propostas:

4.1) O estabelecimento de mecanismos legais que proporcionem na prática a maior interação entre direito ambiental e educação ambiental crítica, com vistas a proporcionar aos cidadãos melhor compreensão de seus direitos e deveres frente à disponibilidade, uso dos recursos naturais e os impactos deste nas diferentes sociedades;

4.2) A busca pela valorização dos trabalhos de campo no âmbito educacional, em especial da EA Crítica, como possibilidade de promover uma educação emancipatória, através da valorização dos saberes cotidianos e científicos;

4.3) Fortalecimento do estudo dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU atrelado à EA Crítica nas instituições de ensino como possibilidade de ampliarem-se os ganhos ambientais, sociais e econômicos deste processo;

4.4) Coordenação e supervisão das políticas públicas voltadas para a proteção ambiental, assegurando que sua execução se encontre dentro dos parâmetros legais de licenciamento e revisão de atividades potencialmente degradantes, bem como garantindo a gestão democrática de tais políticas por meio da participação cívica;

4.5) Fortalecimento dos dispositivos legais já existentes, no tocante a educação ambiental crítica como mecanismo de gestão ambiental regulamentado pelo direito,

1119 FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

1120 LOUREIRO, C. F. B **Educação Ambiental questões de vida**. São Paulo, Cortez, 2019.

a fim de que os municípios brasileiros estabeleçam políticas de educação ambiental pautadas em teoria e prática. Haja vista que, a partir da aquisição do conhecimento, os estudantes de todas as faixas etárias tem condições de modificar a realidade em que estão inseridos na busca por soluções de problemas vinculados a estes temas.

12. A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: REFLEXÕES ACERCA DAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

KAREN RIBEIRO DA SILVA

Bióloga, Universidade Federal de Lavras – UFLA

LÍVIA CUNHA DE MENEZES

Graduanda em Direito, Universidade Federal de Lavras – UFLA

Introdução

A histórica relação de desequilíbrio entre economia e natureza ao longo dos anos trouxe consigo sérios prejuízos aos ecossistemas, principalmente a partir da segunda metade do século XVIII, com o advento da Revolução Industrial¹¹²¹. Sendo a conservação do meio ambiente e dos seus recursos fator essencial para a consecução de outros direitos fundamentais, como a vida e a saúde, é necessária a busca por novos paradigmas de desenvolvimento, além da sensibilização e conscientização da coletividade para as questões ambientais.

Nesse sentido, a Agenda 2030 – plano de ação global, criado em 2015, para enfrentar os problemas ambientais e socioeconômicos vivenciados na atualidade – considera a educação como um dos principais pilares para o alcance da sustentabilidade ambiental. Dos seus dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o quarto é voltado à educação de qualidade. Além disso, uma de

1121 FURTADO, Celso. O mito do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. 177 p.

suas metas (4.7) é garantir que, até 2030, todos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável¹¹²².

A Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB/1988) também reconhece a fundamentalidade da educação na consolidação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ao estabelecer, em seu artigo 225, a necessidade da promoção da educação ambiental e da conscientização popular frente às questões ambientais (§ 1º, VI). Com vistas a esta demanda, foi criada, em 1999, a Lei nº 9.795, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

A referida política traçou a definição, os princípios e os objetivos da educação ambiental e também determinou sua implementação tanto por meio de iniciativas formais, vinculadas aos componentes curriculares, como não formais, através de ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade¹¹²³. No âmbito não formal, as unidades de conservação (UCs) são consideradas espaços privilegiados para a consolidação da educação ambiental crítica e integrada, uma vez que possibilitam a construção de conhecimentos de forma participativa, além de estimular um sentimento de integração entre homem e natureza¹¹²⁴¹¹²⁵.

Ademais, a educação ambiental ergue-se como uma boa estratégia de médio/longo prazo para a gestão democrática de conflitos socioambientais e das unidades de conservação, sendo um importante instrumento para o fortalecimento e mobilização dos segmentos sociais, especialmente das comunidades locais. Partindo desses pressupostos, este trabalho tem como objetivo geral pontuar as possíveis oportunidades para a implementação de iniciativas (continuadas e sólidas) de educação ambiental, considerando os sérios problemas a se enfrentar relativamente à educação no Brasil e também no que tange à gestão das unidades de conservação.

A fim de se alcançar o objetivo geral, são postos os seguintes objetivos específicos: a) delinear o conceito de desenvolvimento sustentável que servirá para nortear o presente trabalho; b) contextualizar a Agenda 2030 em uma perspectiva histórica de mobilização na comunidade internacional; c) discutir a educação no âmbito da CRFB/1988 e a relação entre educação e meio ambiente, traçando

1122 PLATAFORMA AGENDA 2030. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/4/>. Acesso em: 25 fev. 2020.

1123 BRASIL. Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 04 mar. 2021.

1124 SAMMARCO, Yanina Micaela. Percepções sócio-ambientais em unidades de conservação: o Jardim de Lilith? 2005. 210 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

1125 TAVARES, Antônio Gilmar Carvalho; SILVA, Sabrina Soares. Relato de experiência: Projeto Planeta Azul numa escola municipal de Lavras. Interagir: pensando a extensão, Rio de Janeiro, n. 29, p. 111-119, jan./jul. 2020.

os diagnósticos e desafios no país; d) compreender e ressaltar o papel das UCs na consolidação da educação ambiental crítica e integrada; e e) levantar possibilidades de articulação entre os atores para a elaboração e a implementação de projetos continuados de educação ambiental aptos à sensibilização dos cidadãos em UCs e no seu entorno.

Para o alcance dos objetivos geral e específicos, este estudo se utiliza de pesquisa bibliográfica, combinando análises de literatura e de legislações pertinentes a esta temática, e se divide em três capítulos. No primeiro, busca-se discutir o conceito de desenvolvimento sustentável, seu surgimento e evolução, além de discorrer sobre a Agenda 2030; no segundo pretende-se analisar a importância da educação para a consolidação do desenvolvimento sustentável e também tratar a educação no âmbito da CRFB/88; e no terceiro objetiva-se abordar a importância do planejamento e da mobilização dos parceiros para a definição das estratégias dos programas de educação ambiental.

1. O desenvolvimento sustentável e a Agenda 2030

Este capítulo lançará os pressupostos que nortearão o foco de análise do presente trabalho. Serão abordados aspectos conceituais a respeito do desenvolvimento sustentável, as possíveis críticas a essa noção e a interpretação mais condizente aos desafios enfrentados no atual cenário de crise ambiental. Nesse contexto, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável será situada em uma perspectiva histórica de mobilização na comunidade internacional, com o escopo de alterar os paradigmas sobre os quais se assentou o modelo hegemônico de desenvolvimento.

Até a década de 1960, o campo de estudos da economia não era permeável às discussões ambientais¹¹²⁶. Desse modo, a humanidade intensificava a pressão sobre os ecossistemas e os recursos naturais, de forma mais evidente após a Revolução Industrial, visando à acumulação de capital e ao crescimento econômico, sem cogitar dos limites inerentes à base material que sustenta as atividades humanas. Dentre as primeiras publicações que enfatizaram a tendência de esgotamento dos recursos naturais, é possível citar *The Tragedy of Commons*¹¹²⁷, de Garret Hardin, e *The Limits to Growth*¹¹²⁸, ou Relatório Meadows, coordenado por Donella Meadows, do Massachusetts Institute of Technology (MIT).

1126 NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Direito Ambiental & Economia. Curitiba: Juruá, 2018. P. 53.

1127 Science, n. 13, v. 162, Issue 3859, p. 1243-1248, dez. 1968. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full/>. Acesso em 02 mar. 2021.

1128 MEADOWS, Donella et al. *The Limits to Growth*. New York: Universe Books, 1972.

O estudo *The Limits to Growth*, elaborado em 1972, foi encomendado pelo Clube de Roma, organização não governamental composta por profissionais de diversas áreas do conhecimento, cuja fundação remonta a 1968. O documento apresentou críticas intensas ao modelo econômico vigente, alertando que os limites ambientais ao crescimento serão encontrados se mantidas as tendências das variáveis de aceleração na industrialização, o rápido aumento populacional, a produção de alimentos, a poluição e o consumo de recursos naturais não renováveis¹¹²⁹.

Não obstante, o grande marco da inserção da questão ambiental na agenda internacional e também no âmbito dos Estados-Nações foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, ou Conferência de Estocolmo, realizada na Suécia em junho de 1972. Nessa oportunidade, foi elaborada a Declaração sobre o Meio Ambiente Humano e criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com o objetivo de chamar a atenção da população mundial e dos seus líderes para a dependência do bem-estar dos povos e do desenvolvimento à preservação do meio ambiente¹¹³⁰. Assim, a Conferência de Estocolmo desempenhou o importante papel de dar início à mobilização em torno de um desafio global e sistêmico, que requer a cooperação internacional para o seu enfrentamento.

Para fazer face aos riscos produzidos pelo modelo hegemônico de desenvolvimento, desprovido do viés ecológico, era necessária a busca por um novo referencial que pudesse orientar a exploração das atividades econômicas, sem o comprometimento dos limites planetários. Nessa toada, o secretário-geral da Conferência de Estocolmo, Maurice Strong, propôs o conceito de ecodesenvolvimento, posteriormente refinado por Ignacy Sachs. A perspectiva do ecodesenvolvimento, consoante Sachs, é pautada pelo desenvolvimento em nível local, com a valorização dos recursos específicos a cada região, pelo comprometimento e participação dos indivíduos e pela rejeição à imitação dos processos que levaram à industrialização dos países considerados “desenvolvidos”¹¹³¹.

Na década de 1980, o conceito de ecodesenvolvimento cedeu lugar à noção de desenvolvimento sustentável, consolidada pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela primeira-ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland, no documento intitulado *Nosso Futuro Comum*, ou Relatório Brundtland, de 1987. De acordo com o mencionado documento, o desenvolvimento sustentável

1129 NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Op Cit. P. 54.

1130 DINIZ, Pedro Ivo Ribeiro; SOUZA, Vanessa Aparecida de Souza. Desafios e possibilidades acerca do princípio jurídico do desenvolvimento sustentável. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.8, n.1, 1º quadrimestre de 2013. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791. P. 372.

1131 SACHS, Ignacy. Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986. p. 16-17.

é “o desenvolvimento que garante as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também às suas”¹¹³².

Da forma como posto no Relatório Brundtland, o desenvolvimento sustentável é um conceito amplo, abstrato e, ao mesmo tempo, preponderante e controverso¹¹³³. Isto porque o Relatório Brundtland não dirigiu críticas diretas ao modelo econômico crescimentista, apresentando uma definição de desenvolvimento sustentável amplamente aceita pela comunidade internacional, posto que pouco critica a respeito dos padrões de consumo vigentes nos países “desenvolvidos” e adepta do otimismo tecnológico como forma de solução dos problemas ambientais¹¹³⁴.

Abrem-se parênteses para consignar que desenvolvimento e crescimento econômico são noções distintas, sendo que a análise daquele não pode se exaurir na consecução deste. Na lição de Ana Maria Nusdeo¹¹³⁵, o crescimento econômico se caracteriza pelo “aumento geral da atividade econômica e até pela sua modernização” e pode ser fomentado por políticas que visam assegurar o pleno emprego e o aumento da produção de bens e serviços. Por outro lado, o desenvolvimento exige a alteração mais profunda nos alicerces da estrutura da economia e da sociedade, inclusive de aspectos sociais e políticos, a superação de formas de organização social e política arcaicas e a melhor satisfação das necessidades humanas¹¹³⁶.

Essa ressalva é importante porque posiciona o desenvolvimento sustentável como objetivo a ser perquirido, composto por metas não apenas quantitativas, mas pelo objetivo de direcionar as políticas nacionais e as ações de cooperação internacional para o alcance das necessidades básicas da população¹¹³⁷, a exemplo da erradicação da pobreza, da fome zero e do acesso à água potável e ao saneamento básico.

Como o conceito de desenvolvimento sustentável é amplo e abstrato, a sua interpretação é um grande desafio para que ele possa, de fato, orientar compromissos e políticas públicas. Na ótica de Gerd Winter, a sustentabilidade comporta uma abordagem fraca e outra forte. A versão fraca se traduz na ideia de coexistência

1132 O que é Desenvolvimento Sustentável. Dicionário Ambiental. ((o))eco, Rio de Janeiro, ago. 2014. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28588-o-que-e-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 05 abril 2021.

1133 DINIZ, Pedro Ivo Ribeiro; SOUZA, Vanessa Aparecida de Souza. Op. Cit. P. 366.

1134 MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. P. 57.

1135 NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Op Cit. P. 58.

1136 Idem.

1137 LEITE, José Rubens Morato; SILVEIRA, Paula Galbiatti; BETTEGA, Belisa. Princípios Estruturantes do Estado de Direito para a Natureza. In DINNEBIER, Flávia França; LEITE, José Rubens Morato (org.). Estado de Direito Ecológico: Conceito, Conteúdo e Novas Dimensões para a Proteção da Natureza. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2017. P. 179.

entre as variáveis econômica, social e ambiental, como pilares equivalentes a serem balanceados no caso concreto, porquanto os interesses ambientais poderiam ser constantemente sacrificados em benefício dos interesses predominantes do setor econômico¹¹³⁸.

Por outro lado, a sustentabilidade forte, ou sustentabilidade ecológica, visa a preservação da base natural, essencial tanto para a manutenção da vida humana, como para o aprimoramento das atividades econômicas. Nesse viés, a abordagem forte enfatiza os limites planetários, a proteção da biodiversidade e da resiliência dos ecossistemas, com o escopo de demonstrar que o desenvolvimento sustentável é aquele que respeita os ciclos naturais, isto é, que não compromete os processos ecológicos essenciais e os direitos das futuras gerações¹¹³⁹.

É a abordagem forte do desenvolvimento sustentável que deve orientar a elaboração e a implementação das normas jurídicas e das políticas ambientais, inclusive dos programas de educação ambiental. Partindo dessa premissa, as iniciativas de educação voltada à conscientização ambiental devem ser capazes de incorporar as críticas ao paradigma econômico ainda predominante e a abordagem do valor intrínseco da natureza.

Entre a publicação do Relatório Brundtland, em 1987, e a divulgação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, consolidados na Agenda 2030, em 2015, muitas reuniões entre líderes e representantes internacionais tiveram lugar e diversos documentos foram produzidos. Foge ao escopo deste trabalho tecer considerações a respeito de todos eles, porém é importante chamar a atenção para os principais momentos ao longo dessa trajetória, a fim de contextualizar o cenário em que foi editada a Agenda 2030 e quais os problemas a que ela se dispõe a enfrentar.

Em 1992, vinte anos após a Conferência de Estocolmo, o Rio de Janeiro foi sede da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio 92). O panorama histórico era de emergência da “Nova Ordem Mundial”, de afirmação do capitalismo como sistema dominante no globo e de intensificação das desigualdades entre países desenvolvidos e emergentes. Apesar da elaboração de importantes documentos durante essa Conferência, tais como a Agenda 21, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, e das Convenções das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima e sobre a Diversidade Biológica, os anos que

1138 WINTER, Gerd. Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Europeia. Trad. Carol Manzoli Palma. Campinas: Millennium, 2009.

1139 WINTER, Gerd. Um fundamento e dois pilares: O conceito de desenvolvimento sustentável 20 anos após o Relatório de Brundtland. In: WINTER, Gerd. Desenvolvimento Sustentável, OGM e responsabilidade Civil na União Europeia. Tradução: Carol Manzoli Palma. Campinas, SP: Millennium Editora, 2009.

se seguiram demonstraram dificuldade na aplicabilidade e no alcance das metas¹¹⁴⁰.

Vinte anos após, em 2012, novamente no Rio de Janeiro, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), momento de avaliar os avanços feitos até então e os insucessos, bem como as suas causas. Dessa mobilização, resultou a elaboração do documento “O Futuro que Queremos”, com a renovação dos compromissos e a reafirmação dos princípios enunciados em 1992, a identificação de problemas e a proposição de possíveis soluções. Sem embargo, as proposições permaneceram com caráter recomendatório, sem grandes inovações no que tange à vinculação das ações dos Estados¹¹⁴¹.

As conclusões da Conferência Rio+20 auxiliaram as ações da comunidade internacional nos anos seguintes e deram início a um processo de consulta global para a construção de um conjunto de objetivos universais de desenvolvimento sustentável¹¹⁴². Ademais, a confecção da Agenda 2030 levou em consideração o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), conjunto de oito metas construídas durante uma série de cúpulas multilaterais realizadas durante os anos 1990 e adotadas pelos Estados-membros da ONU em 2000¹¹⁴³. A finalidade era atingir as oito metas até o ano de 2015.

A Agenda 2030 visa obter avanços nas metas dos ODM não alcançadas, motivo pelo qual foram empreendidos esforços na abertura do seu processo de elaboração, englobando contribuições da sociedade civil, da comunidade científica e do sistema das Nações Unidas¹¹⁴⁴. O resultado foi a adoção pela Assembleia Geral da ONU de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), todos integrados e indivisíveis, e de 169 metas associadas a eles. Os ODS se dispõem a enfrentar problemáticas, ao mesmo tempo, diversas e interligadas, desde a redução das desigualdades e a promoção da educação de qualidade à proteção dos ecossistemas terrestres e ações contra as mudanças climáticas.

É importante pontuar que a consecução dos ODS não pode se restringir à assinatura de tratados internacionais ou à atuação isolada do Poder Público¹¹⁴⁵. Ações concretas e contínuas, pensadas e dialogadas com um conjunto amplo de atores, que incorporem a dimensão forte do desenvolvimento sustentável e que correspondam

1140 DINIZ, Pedro Ivo Ribeiro; SOUZA, Vanessa Aparecida de Souza. Op. Cit. P. 375.

1141 DINIZ, Pedro Ivo Ribeiro; SOUZA, Vanessa Aparecida de Souza. Op. Cit. P. 386.

1142 PLATAFORMA AGENDA 2030. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/sobre/>>. Acesso em 03 mar. 2021.

1143 ONU BR. Roteiro para a Localização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Implementação e Acompanhamento no nível subnacional. Organização das Nações Unidas, 2016. P. 07.

1144 PLATAFORMA AGENDA 2030. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/sobre/>>. Acesso em 03 mar. 2021.

1145 DINIZ, Pedro Ivo Ribeiro; SOUZA, Vanessa Aparecida de Souza. Op. Cit. P. 388.

às especificidades locais são, não apenas desejáveis, como imperativas na busca por uma transformação no paradigma vigente. Logo, a educação de qualidade ganha relevo na Agenda 2030 como um objetivo autônomo expresso nas metas 4.1 a 4.c e também como um pressuposto para o alcance dos demais objetivos, ao auxiliar na sensibilização e no engajamento das pessoas para os problemas em tela.

2. A educação como pilar do desenvolvimento sustentável: breves notas a respeito da educação no Brasil

O acesso à educação é considerado um direito social garantido pela Constituição da República Federativa do Brasil, conforme disposto em seu artigo 6º. Nessa perspectiva, segundo o ordenamento jurídico brasileiro (artigo 208 da CRFB/1988), é dever do Estado garantir educação gratuita nas diferentes modalidades e níveis de ensino, além de prover, na educação básica, assistência ao educando nas questões voltadas ao material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde, através de programas suplementares.

Com o intuito de estabelecer estratégias e metas consolidadas no âmbito da educação, foi criado o Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela Lei nº 13.005/2014, que traz, dentre suas diretrizes, a erradicação do analfabetismo, a universalização do atendimento escolar, a superação das desigualdades sociais, a valorização dos(as) profissionais da educação, a melhoria da qualidade da educação, a gestão democrática da educação pública e a promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental. Além disso, o PNE traça 20 metas específicas a serem alcançadas no período de 2014 a 2024¹¹⁴⁶.

Apesar destas e de outras garantias constitucionais básicas, numerosos são os desafios a serem enfrentados para a consolidação de uma educação inclusiva, integrada e transformadora, principalmente em países considerados capitalistas e “subdesenvolvidos”, como o Brasil. Corroboram para isso problemas concernentes às lacunas estruturais da sociedade, advindas de um modelo historicamente hegemônico e desigual, culminando nos atuais abismos socioeconômicos interclasses que, por sua vez, dificultam, ou mesmo impossibilitam, o acesso igualitário à educação de qualidade.

Tais problemas estruturais se materializam, no contexto brasileiro, através dos elevados níveis de analfabetismo e da falta de empregos para absorver a massa

1146 PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - LEI Nº 13.005/2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 05 mar. 2021.

crescente de população marginalizada¹¹⁴⁷. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019 (PNAD Contínua 2019), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais da metade dos adultos brasileiros (51,2% ou 69,5 milhões) não concluíram o Ensino Médio¹¹⁴⁸.

Ainda segundo a pesquisa, a taxa de analfabetismo entre pessoas de quinze anos ou mais é estimada em 6,6%, totalizando onze milhões de analfabetos; sendo que essa taxa foi mais que o dobro entre pessoas pretas e pardas (8,9%) em relação às pessoas brancas (3,6%); e mais da metade desses analfabetos (56,2%) se encontra na região nordeste do Brasil.

Os dados levantados pela PNAD Contínua 2019 mostraram também que a evasão escolar ainda se faz muito presente no Brasil, sendo um importante desafio a ser superado. Segundo a pesquisa, dos 50 milhões de pessoas na faixa etária de 14 a 29 anos, 20,2% (ou 10,1 milhões) não concluíram alguma etapa da educação básica, seja por abandono escolar ou por nunca terem sido matriculados; sendo que desse total mais da metade (71,7%) eram pretos ou pardos. Os motivos mais frequentes para a evasão escolar foram a necessidade de trabalhar (39,1%) e a falta de interesse (29,2%)¹¹⁴⁹.

Dessa forma, não é difícil perceber a existência de uma relação de interdependência entre educação, economia e conjuntura política. Se, por um lado, em países desenvolvidos, a educação é considerada um bem social, sendo garantida a todos os cidadãos, por outro, em países subdesenvolvidos, como o Brasil, observa-se a forte tendência da interposição de vieses políticos e socioeconômicos no processo didático, influenciando e moldando os cidadãos a partir e a favor desses sistemas^{1150 1151}.

1147 EMEDIATO, Carlos A. Educação e transformação social. *Análise Social*, Lisboa, v. 14, n. 54, p. 207-217, 2016.

1148 PNAD Educação 2019: Mais da metade das pessoas de 25 anos ou mais não completaram o ensino médio. Agência IBGE Notícias, 15 de julho de 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28285-pnad-educacao-2019-mais-da-metade-das-pessoas-de-25-anos-ou-mais-nao-completaram-o-ensino-medio>. Acesso em: 05 mar. 2021.

1149 PNAD Educação 2019: Mais da metade das pessoas de 25 anos ou mais não completaram o ensino médio. Agência IBGE Notícias, 15 de julho de 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28285-pnad-educacao-2019-mais-da-metade-das-pessoas-de-25-anos-ou-mais-nao-completaram-o-ensino-medio>. Acesso em: 05 mar. 2021.

1150 PADUA, Suzana Machado; SÁ, Lais Mourão. O papel da educação ambiental nas mudanças paradigmáticas da atualidade. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, n. 102, p. 71-83, jan./jun. 2002.

1151 SOUZA et al. Educação ambiental e parcerias público-privadas: uma investigação no município de Lavras – MG. *Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v. 15, n. 04, 2019.

É nesse sentido que se dá a importância da educação como instrumento de transformação social positiva e também como via de progresso individual e coletivo. Paulo Freire¹¹⁵² nos ensina que o homem, ao se reconhecer como um sujeito cognoscente de um objeto cognoscível, tende a captar uma realidade, tornando-a objeto de seus conhecimentos. Portanto, na concepção freiriana, deve-se estimular sempre a consciência reflexiva do educando frente à sua própria realidade.

A educação, em sua compreensão moderna, relacionada à ideia de progresso, passou a ser reconhecida como fator impulsionador para o avanço científico, para a minimização das desigualdades sociais e também para a promoção e manutenção da democracia¹¹⁵³. No campo da pedagogia emancipatória, se destaca o conceito de *educação popular*, que surge na América Latina na década de 1950, sob o impulso das lutas populares dentro e fora do Estado, tendo Paulo Freire como um de seus principais representantes¹¹⁵⁴.

No final dessa mesma década, existiam basicamente duas vertentes no âmbito da educação popular: a *educação libertadora*, como conscientização em Freire, e a *educação funcional* (ou profissional), voltada à produção laboral, necessária ao projeto de desenvolvimento nacional dependente. Tais correntes permaneceram na década de 1970, sendo a primeira compreendida como educação não formal - externa à escola - e a segunda como suplente à educação formal¹¹⁵⁵.

Na concepção de Moacir Gadotti¹¹⁵⁶, no cenário atual, um dos retratos mais bem definidos da educação popular se manifesta na educação de jovens e adultos trabalhadores, que lutam para superar suas péssimas condições de vida e de trabalho que, ao fim e ao cabo, constituem as bases do analfabetismo. Nesse viés, a educação popular tem buscado se voltar às temáticas geradoras das lutas populares, tratando de contribuir com os movimentos sociais e partidos políticos vinculados a essas lutas, de forma a atenuar a crise social e ampliar as vozes das minorias¹¹⁵⁷.

Tendo em vista o potencial transformador da educação na sociedade, um de seus importantes ramos é aquele que se volta ao meio ambiente e à sua sustentabilidade: a educação ambiental. A necessidade de educar a população para as questões ambientais surge das demandas históricas e frequentes frente à defesa da qualidade ambiental e da conservação dos sistemas naturais, sendo indispensável à

1152 FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Editora Paz e terra, 2014.

1153 STRECK, Danilo R. Educação e transformação social hoje: alguns desafios político-pedagógicos. Revista Lusófona de Educação, Lisboa, n. 13, p. 89-100, 2009.

1154 GADOTTI, Moacir. Paulo Freire e a educação popular. Revista Trimestral de Debate da FASE. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org/>. Acesso em 09 mar. 2021.

1155 GADOTTI, Moacir. Op. Cit. p. 24.

1156 Idem.

1157 Idem.

consolidação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225, *caput*, da CRFB/1988.

Em resposta a essa demanda educacional, foi instituída, em abril de 1999, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que definiu a Educação Ambiental (EA) como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas ao meio ambiente, bem de uso comum do povo essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”¹¹⁵⁸.

A PNEA consolida os objetivos e as diretrizes da educação ambiental, e explicita atribuições direcionadas aos diversos atores sociais no âmbito da política, quais sejam: Poder Público, instituições educativas, órgãos componentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), os meios de comunicação de massa, as empresas, as entidades de classe, as instituições públicas e privadas e também a sociedade como um todo. Além disso, a PNEA define e diferencia a educação ambiental formal e não formal, sendo a primeira desenvolvida nos espaços formais de ensino, vinculando-se aos componentes curriculares, e a segunda voltada à sensibilização da coletividade para as questões ambientais.

Já no cenário internacional, um importante marco no campo da EA – dentre outros tantos, que fogem ao escopo deste trabalho – é a Agenda 2030. Este documento, adotado por 175 países, considera a educação de qualidade como um pilar essencial do desenvolvimento sustentável e a integra como um dos dezessete ODS. O ODS 4 visa assegurar a educação de qualidade inclusiva e equitativa para jovens e adultos de todos os países integrantes da ONU, possibilitando a aprendizagem continuada. Para alcançar esse objetivo, a Agenda 2030 definiu metas específicas, exigindo-se, para isso, a participação dos diversos atores sociais.

Com relação ao ODS 4, foram estipuladas dez metas que tratam de questões desde o aumento do número de professores qualificados e de bolsas de estudo para os estudantes de países em desenvolvimento, perpassando pelo aumento da acessibilidade aos mais vulneráveis e pela igualdade de gênero na educação, até a inclusão da dimensão ambiental no processo educativo, com o intuito de promover aos alunos uma formação voltada à consolidação do desenvolvimento sustentável.¹¹⁵⁹

Esta última meta (4.7) visa assegurar que, até o ano de 2030, todos os educandos e demais atores da sociedade civil adquiram conhecimentos e habilidades necessárias

1158 BRASIL. Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 09 mar. 2021.

1159 AGENDA 2030. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/4/>. Acesso em: 19 fev. 2021.

à promoção da sustentabilidade ambiental, englobando, inclusive, a adoção de práticas sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção da paz e não-violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural¹¹⁶⁰. Essa formação pode se dar tanto em caráter formal, vinculada ao contexto escolar, quanto em caráter não formal, envolvendo ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade.

No âmbito não formal, destaca-se o papel das unidades de conservação na promoção da educação ambiental. As UCs são consideradas importantes espaços para a compreensão dos ecossistemas e seus recursos, uma vez que possibilitam o contato direto do educando com a natureza, favorecendo sua sensibilização para a problemática ambiental. Tal sensibilização tende a culminar em mudanças na percepção do meio ambiente e na adoção de atitudes pró-ambientais por parte dos envolvidos^{1161 1162}.

Outrossim, práticas educativas que incluam experiências e vivências diretamente na natureza são extremamente relevantes no campo da EA, pois permitem a construção de conhecimentos de forma participativa que, por sua vez, estimulam a ação e reflexão frente à realidade para transformá-la^{1163 1164}. Nesse sentido, essas práticas oportunizam o protagonismo do educando em sua própria aprendizagem, ideal defendido por Paulo Freire, e estimulam o estabelecimento de vínculos afetivos e de pertencimento ao meio ambiente, essenciais à formação de uma conscientização ambiental crítica e integrada.

É certo constatar que as unidades de conservação e a educação ambiental estabelecem entre si uma positiva via de mão dupla: ao passo que as unidades de conservação fornecem um ambiente privilegiado para a compreensão integrada do meio ambiente; a educação ambiental possui papel-chave na gestão participativa dos espaços especialmente protegidos, ao articular a ação política à prática educativa, erguendo-se como uma importante ferramenta para o enfrentamento de conflitos

1160 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Cadernos ODS. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34776. Acesso em: 20 fev. 2021.

1161 MENDONÇA, Rita. Educação ambiental vivencial. In: FERRARO-JUNIOR, L.A. Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, 2007. v. 2. p. 117-130.

1162 WALSH, Arjen. E. J. Environmental education and biodiversity. ICK-report n. 36. Wageningen: National Reference Centre for Nature Management, 1999. 120p.

1163 FREIRE, Paulo. Conscientização: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Moraes, 1980. 102p.

1164 TAVARES, Antônio Gilmar Carvalho; SILVA, Sabrina Soares. Relato de experiência: Projeto Planeta Azul numa escola municipal de Lavras. Interagir: pensando a extensão, Rio de Janeiro, n. 29, p. 111-119, jan./jul. 2020.

socioambientais, além de reforçar o dever legal da responsabilidade ambiental intergeracional^{1165 1166 1167}.

Tendo em vista o potencial das unidades de conservação para o exercício da docência que se direciona ao meio ambiente, somado às suas relevantes contribuições na esfera socioambiental, principalmente a nível local, faz-se necessário incentivar e promover continuamente a EA nesses espaços, bem como analisar o que já tem sido feito nesse âmbito.

3. Oportunidades para a difusão das informações ambientais e para a sensibilização dos atores no âmbito das unidades de conservação

As unidades de conservação constituem uma das principais estratégias de manutenção dos diversos biomas brasileiros e da pluralidade sociocultural a eles associada, admitindo uma ampla gama de atividades voltadas à compreensão do meio ambiente em suas múltiplas e complexas dinâmicas. Alguns exemplos dessas possibilidades são: trilhas interpretativas¹¹⁶⁸; atividades recreativas e turísticas¹¹⁶⁹; atividades lúdicas, como jogos e interações participativas¹¹⁷⁰; materiais cartográficos, como mapas turísticos interativos¹¹⁷¹; palestras, exposições e materiais informativos, muitas vezes disponíveis no centro de visitantes¹¹⁷², dentre outros tantos.

É válido destacar que a necessidade de incorporação da Educação Ambiental (EA) nas diversas categorias de unidades de conservação é reconhecida também pela Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), vez que um dos seus objetivos é a promoção da educação e a interpretação ambiental (art. 4º, XII). Além disso, a Lei do SNUC compreende em suas

1165 LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. *Gestão em Ação*, Salvador, v. 7, n. 1, 2004.

1166 QUINTAS, José Silva. *Introdução à gestão ambiental pública*. Brasília: IBAMA, 2002. 128p.

1167 SILVA, Karen Ribeiro; CAMPOS, Ana Luiza Garcia. Desafios e conflitos nas unidades de conservação do Brasil. In: Antonio Herman Benjamin; Ana Maria Nusdeo. (Org.). *Mudanças climáticas: conflitos ambientais e respostas jurídicas*. São Paulo: Instituto O Direito por Um Planeta Verde, 2019, v. 1, p. 573-592.

1168 MENGHINI, Fernanda Barbosa et al. As trilhas interpretativas como recurso pedagógico: caminhos traçados para a educação ambiental. 2005. 103 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2005.

1169 TAKAHASHI, Leide Yassuco. et al. Uso público em Unidades de Conservação. In: Congresso Brasileiro De Unidades de Conservação, I, 1997, Curitiba - Paraná. Anais. Curitiba: Unilivre, v. 1, p. 587-594, 1997.

1170 MOREIRA, Jasmine Cardozo. Patrimônio geológico em unidades de conservação: atividades interpretativas, educativas e geoturísticas. 2008. 429 p. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

1171 Environmental Education in Protected Areas. Case study from Bihor County, Romania. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, v. 19, n. 1, p. 126-132, 2017.

1172 MOREIRA, Jasmine Cardozo. Op. cit. p. 88-89.

diretrizes o incentivo à educação ambiental e ao desenvolvimento científico, através de parcerias com organizações não governamentais, organizações privadas e pessoas físicas¹¹⁷³.

Os projetos de educação ambiental no âmbito das unidades de conservação podem ser ferramentas importantes para a sensibilização tanto dos visitantes e turistas, como da própria comunidade que reside nas proximidades da UC. A sensibilização é um passo estratégico na indução de comportamentos e na transformação de paradigmas, dado o seu escopo de promover a adesão e o engajamento dos cidadãos para temáticas socialmente relevantes, de grande impacto nos seus modos de vida e decisivas para a transformação da realidade local.

A ONU BR afirma que a sensibilização no contexto dos ODS adquire duas importantes facetas: comunicar e informar sobre a existência dos ODS (promoção do conhecimento) e empoderar os cidadãos para que eles participem ativamente na concretização dos ODS no dia-a-dia (incentivo ao protagonismo da comunidade na transformação da realidade local)¹¹⁷⁴. Diante disso, é possível notar a conexão entre a sensibilização e a abordagem da educação libertadora de Paulo Freire, a qual, como já exposto no capítulo dois, defende o protagonismo do educando em seu processo de aprendizagem, além do estímulo à consciência reflexiva frente à sua própria realidade.

Para que a abordagem da educação ambiental incorpore esse viés de empoderamento, é essencial que os mobilizadores demonstrem que os ODS são relevantes para pessoas comuns em todo o mundo, porque dizem respeito a questões do cotidiano dessas pessoas, incluindo os grandes desafios relacionados ao acesso a bens públicos, como a educação, a água, o saneamento, dentre outros¹¹⁷⁵. É nesse sentido que a Agenda 2030 pode ser tomada como um plano de ação para o delineamento de estratégias de educação ambiental e, em última instância, de desenvolvimento local¹¹⁷⁶.

A partir do reconhecimento da Agenda 2030 como um plano de ação, isto é, como um referencial quanto aos objetivos e às metas a serem alcançados dentro de um lapso temporal, podem ser articulados mecanismos que sejam condizentes ao contexto local - demandas e potencialidades locais, características geográficas e socioeconômicas do território, os modos de estruturação comunitária e de organização

1173 BRASIL. Lei n. 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 21 mar. 2021.

1174 ONU BR. Op. Cit. P. 16.

1175 ONU BR. Op. Cit. P. 27.

1176 ONU BR. Op. Cit. P. 16.

política - para dar concretude à meta 4.7. O planejamento da iniciativa deve prever não apenas os meios suficientes à escala e ao escopo do projeto, como também a articulação da cadeia de responsabilidades dos possíveis parceiros, públicos ou privados, para evitar a descontinuidade das iniciativas.¹¹⁷⁷

O agente que toma a iniciativa para a elaboração e implementação do projeto de educação ambiental na UC - seja os profissionais do órgão gestor da UC, de organizações da sociedade civil, de instituições de ensino, ou mesmo do governo local - deve ser capaz de mobilizar os demais atores e formar parcerias para a concretização do programa, visto que os recursos, técnicos, financeiros e gerenciais, são escassos. O desenrolar das tratativas pressupõe, desde logo, a definição clara dos parceiros e o que se espera deles, além das melhores formas para realizar as ações que envolvem a parceria¹¹⁷⁸.

Caso seja possível nas circunstâncias concretas, a formação de uma equipe coordenadora para o projeto, com o fito de ordenar as ações, planejar as reuniões e os demais meios para a comunicação entre os atores, solucionar de forma consensual eventuais conflitos, e monitorar os resultados alcançados pode ser uma opção interessante para a maior organização dos trabalhos. A equipe de coordenação pode desempenhar o papel, por exemplo, de identificar e capacitar animadores e monitores, que poderão ser funcionários do parque ou pessoas da própria comunidade, para atuar de forma mais proativa nas iniciativas de educação ambiental da UC¹¹⁷⁹.

Os animadores e monitores podem, com o auxílio dos demais atores, dirigir e coordenar rodas de conversa com os visitantes, facilitando e estimulando o envolvimento destes, e contribuindo com conhecimento técnico e/ou experiências de vida sobre os temas abordados. Essas rodas de conversa podem ocorrer em três etapas: i) problematização: etapa de introdução do grupo ao tema a ser debatido e de levantamento das opiniões sobre esse tema; ii) troca de informações: as pessoas, auxiliadas pelo monitor, tiram suas dúvidas para melhor compreensão do tema; iii) reflexão para a ação: momento de desenvolver propostas de ações práticas, conjuntas, quanto à temática trabalhada; e iv) celebração: encerramento da roda de conversa, deve promover a aproximação entre os visitantes e estimular que eles se conheçam e interajam. Após o encontro, é importante que a equipe de coordenação, os monitores, e

1177 BUCCI, Maria Paula Dallari. Fundamentos para uma teoria jurídica das políticas públicas. São Paulo: Saraiva, 2013. P. 42.

1178 KRONENBERGER, Denise. Desenvolvimento local sustentável: uma abordagem prática. São Paulo: Editora Senac, 2011. P. 100/101.

1179 KRONENBERGER, Denise. Op. Cit. P. 102/103.

os animadores se reúnam para avaliar o encontro, os seus resultados e as dificuldades encontradas¹¹⁸⁰.

Os mecanismos e as estratégias identificados pelos atores para efetivar a educação ambiental na localidade podem ser formalizados em um projeto de intervenção, contendo o sumário da proposta, os responsáveis pelo projeto, os objetivos, a justificativa, os resultados esperados, a metodologia, as estratégias de monitoramento e avaliação e eventuais tipos de apoio necessários¹¹⁸¹. Essa opção pode ser viável para a divulgação do trabalho para outras regiões e UCs, eventualmente inspirando novos projetos de educação ambiental, além do papel importante que a formalização da iniciativa pode exercer na captação dos recursos, de cunho financeiro ou não, que o projeto esteja necessitando¹¹⁸². A divulgação do trabalho também pode ser feita através de parcerias com os meios de comunicação de ampla audiência no local para atrair a atenção de toda a comunidade.

Projetos pensados e dialogados com um conjunto amplo de atores, apesar de apresentarem os seus próprios desafios no que tange ao diálogo estruturado entre esses atores, permitem que as iniciativas tenham maior aderência à realidade local. Amparados em bases sólidas, os projetos se tornam concretos e podem ter a sua execução continuada no tempo. Isso é muito positivo do ponto de vista do incentivo à adoção de hábitos sustentáveis, como o respeito à biodiversidade, a coleta seletiva, o consumo consciente e a valorização de boas práticas na agricultura, o que pode gerar resultados satisfatórios a médio/longo prazo.

Nesse sentido, é extremamente importante que os gestores das UCs levem em conta a inclusão da educação ambiental nos diversos projetos e programas desenvolvidos no âmbito da unidade, adaptando seus objetivos e abordagens ao contexto socioambiental local. Isto porque, transcendendo a dimensão educativa, a EA pode compreender um elo de conexão entre a sociedade civil e as UCs, de forma a ampliar a participação pública na gestão desses espaços¹¹⁸³.

Para além do aumento da participação popular na gestão das unidades de conservação, as práticas em educação ambiental nesses espaços visam uma mudança de postura por parte dos diversos grupos sociais envolvidos, principalmente, mas não somente, a comunidade no entorno da UC, de forma a construir constantemente novos conhecimentos e valores voltados à conservação da natureza e ao desenvolvimento

1180 KRONEMBERGER, Denise. Op. Cit. P. 121.

1181 KRONEMBERGER, Denise. Op. Cit. P. 194/195.

1182 KRONEMBERGER, Denise. Op. Cit. P. 202.

1183 WICK, Maíra Arantes Leite; SILVA, Luciano Fernandes. Unidades de Conservação e processos em Educação Ambiental. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 10, n. 1, p. 201-220, 2015.

sustentável¹¹⁸⁴. Com isso, espera-se que os educandos abandonem uma postura de observadores passivos e se tornem atores ativos no processo de transformação da realidade socioambiental.

No entanto, para produzir mudanças concretas na sociedade, a educação ambiental deve ser exercida sob uma perspectiva crítica, participativa e integrada, sendo imprescindível a implementação de uma educação ambiental emancipatória no entorno e no interior de áreas protegidas. Para isso, é necessária a adoção de modelos simples e inovadores de educação, bem como o fortalecimento da participação popular na gestão ambiental, primando pela igualdade de gênero, pelo protagonismo jovem e dos atores sob vulnerabilidade ambiental e pelo foco local na elaboração dos projetos¹¹⁸⁵.

No âmbito das UCs brasileiras, um exemplo interessante é o projeto da ONG WWF, administrado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), realizado no Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque (AP), localizado no bioma Amazônia. O intuito do projeto foi despertar uma maior sensibilização ambiental nos amapaenses, ampliar o acesso à informação e engajar a sociedade na gestão do parque, por intermédio de escolas locais¹¹⁸⁶.

Para isso, uma das ações do projeto, em parceria com o colegiado de Geografia e a Coordenação Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá (Unifap), foi a tradução da linguagem formal e científica do Plano de Manejo do parque em uma linguagem mais lúdica e acessível. Após isso, o material se converteu em livros, guias e jogos lúdicos direcionados para a educação de alunos do ensino fundamental e médio da rede pública, e também para a formação complementar dos professores¹¹⁸⁷.

Outra iniciativa do projeto foi a distribuição de kits de mochilas e jogos educativos aos alunos, voltados à temática ambiental, todos confeccionados a partir de materiais devidamente certificados, tendo como foco a sustentabilidade. A acessibilidade educacional também foi levada em conta, a exemplo da inclusão de um dominó em libras nas práticas pedagógicas. Dessa forma, possibilitou-se a aprendizagem, a interação e a confecção de materiais de forma participativa¹¹⁸⁸.

1184 BRASIL. Educação ambiental em unidades de conservação: ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade. Guia informativo, orientador e inspirador. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/biblioteca/educacao-ambiental-em-uc.html>. Acesso em: 22 mar. 2021.

1185 Educação ambiental em unidades de conservação: ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade. Op. Cit. P. 11.

1186 Projeto dissemina educação ambiental no Amapá. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/noticia/165058>. Acesso em: 23 mar. 2021.

1187 Idem.

1188 Idem.

Os materiais elaborados pelos educandos e pela equipe coordenadora incluíram cartazes de fauna e flora, cartilha para educação básica, diário de campo, história em quadrinhos, guia de campo, jogo de tabuleiro, dominó de libras, jogo da memória, roleta, quebra-cabeças, pequeno guia de aves e livro educador¹¹⁸⁹, e puderam ser incorporados ao ambiente escolar como novos instrumentos pedagógicos.

Foi unânime entre a equipe responsável pelo projeto a percepção de que os resultados foram extremamente positivos e evidentes, já que o projeto favoreceu a gestão participativa do parque, ao mesmo tempo em que ampliou os diálogos e estreitou as relações entre os atores sociais estratégicos de seu entorno. Dentre os atores beneficiados, destacam-se os docentes, que muitas vezes não conhecem ou não dispõem de materiais didáticos que compreendam aspectos da realidade socioambiental local¹¹⁹⁰.

Logo, as unidades de conservação apresentam inúmeras possibilidades que podem ser utilizadas de modo criativo para estimular a sensibilização dos visitantes e o engajamento da comunidade, a fim de valorizar a proteção dos recursos naturais e empoderar os cidadãos, visitantes e toda a comunidade local, para que estes sejam proativos na transformação das suas realidades. Posto isso, a criação de uma rede entre os atores envolvidos nessa empreitada é de suma importância para o compartilhamento de experiências e conhecimento, para a articulação dos meios disponíveis e a divisão das responsabilidades, de modo que a iniciativa possa ter bases sólidas e se prolongar no tempo.

Conclusões articuladas

1. As iniciativas de educação ambiental devem partir da dimensão forte do desenvolvimento sustentável, isto é, da compreensão a respeito dos limites planetários, da proteção da biodiversidade e da resiliência dos ecossistemas, com o escopo de demonstrar que o desenvolvimento sustentável é aquele que não compromete os processos ecológicos essenciais.
2. Para a consecução dos ODS, a articulação de projetos e programas locais é não apenas desejável, como necessária. Ações concretas e contínuas, pensadas e dialogadas com um conjunto amplo de atores e que correspondam às especificidades locais são essenciais para a transformação do paradigma vigente.
3. A incorporação da educação ambiental na gestão de espaços protegidos é

1189 Idem.

1190 Idem.

extremamente necessária e oportuna, porquanto esses espaços favorecem a sensibilização ambiental dos atores sociais envolvidos, através de práticas educativas em contato direto com a natureza, que, por sua vez, estimulam a ação e reflexão frente à realidade socioambiental.

4. A educação ambiental constitui uma importante ferramenta para a gestão participativa e para o enfrentamento de conflitos em unidades de conservação, além de aproximar a comunidade e a unidade, culminando, muitas vezes, no aumento da participação popular nesses espaços e na adoção de atitudes pró-ambientais pelos envolvidos.

5. A formação de redes entre os possíveis parceiros para a articulação dos meios necessários ao projeto, para a delimitação das responsabilidades e para explorar as inúmeras possibilidades que podem ser utilizadas de modo criativo é essencial para que o programa tenha bases sólidas e vocação de continuidade.

13. O DIREITO A MORADIA E A SUSTENTABILIDADE URBANA PARA ATENDIMENTO DO ODS 11

KARLA APARECIDA VASCONCELOS ALVES DA CRUZ

Doutora em Direito Ambiental Internacional pela Universidade Católica de Santos

LUCIANO CRISTIAN CABRAL

Mestre em Auditoria Ambiental pela Universidade Santa Cecília

INTRODUÇÃO

O fenômeno da urbanização vem ocasionando diversos problemas na gestão do território das cidades, meio ambiente urbano, que destoam da qualidade de vida buscada pelos moradores dessas áreas. A desordenada concentração populacional nas áreas urbanas revela cidades não sustentáveis e antagônicas aos interesses de todos os cidadãos, com grande parte da população de baixa renda vivendo em condições sub-humanas, sujeita a toda sorte de problemas de saúde e afastada das condições básicas de dignidade.

Problemas como a deficitária política habitacional e de planejamento nos centros urbanos oferecem riscos não somente a vida e a cidadania da população de baixa renda, como afastam a possibilidade de implementação de cidades sustentáveis, em observância ao ODS 11¹¹⁹¹, ocasionando severos danos ambientais, atingindo globalmente a humanidade e o planeta.

A dificuldade para sobrevivência no meio urbano para a população vítima da pobreza conflita com a prosperidade existente em parte das cidades, revelando as desigualdades sociais fruto da concentração de capital e da ausência de políticas

¹¹⁹¹ Dentre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas para implementação até 2030, o ODS 11 trata das Cidades e Comunidades Sustentáveis e visa tem síntese, tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. (Nações Unidas Brasil. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 14 ago. 2021)

públicas efetivas em prol do desenvolvimento das pessoas. Por outro lado, as propriedades particulares nos centros urbanos, espaços facilitadores da vida humana que oferecem maiores oportunidades de emprego, estudo, serviços e comércio em geral, além de lazer, apresentam relevante valor econômico, condição própria do regime capitalista, que afasta a possibilidade de sua ocupação legítima, como moradia, pela imensa maioria da população.

Considerando a elevada concentração urbana nas cidades e o elevado custo da moradia que acarreta imensas dificuldades para a população de baixa renda que tem negado acesso a direito social e fundamental para a sua dignidade de vida, objetiva-se através do método dedutivo, mediante pesquisa bibliográfica e documental, analisar o problema habitacional enfrentado nos centros urbanos e o reflexo para o direito à cidade sustentável em termos globais, em prejuízo ao atendimento do ODS 11 da Agenda 2030.

Para tanto o artigo foi estruturado em seções. A primeira versa sobre o meio urbano e a exclusão social que nega o direito à cidade para todos. A segunda demonstra a elevada demanda habitacional nas cidades, alguns programas realizados pelo poder público e os resultados deficitários quanto à provisão de moradias. A terceira e última sessão objetiva abordar a problemática da moradia vista como um produto de relevante valor econômico e não como um direito social para todos e a possível solução desse conflito pela governança, em prol da melhoria das cidades e da sustentabilidade global, encerrando-se com as conclusões deste estudo.

1. O MEIO URBANO E A EXCLUSÃO SOCIAL: UMA ANÁLISE DO DIREITO À CIDADE PARA TODOS

O meio urbano como núcleo facilitador da vida humana vem se tornando, cada vez mais um espaço inóspito e marcado pela exclusão de grande parte da sociedade que sobrevive desprovida de condições dignas para a vida humana o que culmina em graves questões sociais locais e reflexos para a sustentabilidade global. Destaca Raquel Rolnik¹¹⁹² que “as cidades crescem mais rápido do que deveriam e não conseguem absorver todos os que para ela migram, gerando “inchamento” em vez de crescimento”. Como consequência disso, considera Pires¹¹⁹³ (2019, p. 09):

1192 ROLNIK, Raquel. Guerra dos Lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. 2ª ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2019, p. 155.

1193 PIRES, Lilian Regina Gabriel Moreira. Nota da Coordenação. In: CHIARELLO, Felipe; PIRES, Lilian Regina Gabriel Moreira. Novos Paradigmas da Regularização Fundiária Urbana. São Paulo: Almedina, p. 9-12, 2019.

As grandes cidades são marcadas pela desigualdade, exclusão e sensação de não pertencimento. A falta de planejamento urbano somada a uma política econômica concentradora concretizou a desigualdade e materializou a cidadania dirigida a uma pequena parcela da população.

A ausência de políticas públicas eficientes, a serem executadas pelo Estado, que deve garantir o bem-estar social, conforme a Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 6º consagrou como direitos fundamentais o trabalho, a educação, o emprego, a saúde e, mais recentemente, a moradia, fruto da Emenda Constitucional 26/2000, afasta a população do direito às cidades¹¹⁹⁴ e do meio ambiente equilibrado.

As propriedades imóveis urbanas, por sua vez, devem também atender aos anseios coletivos, pois mais do que um produto, representam a possibilidade de ocupação sustentável dos espaços urbanos. O direito à moradia digna no meio urbano é um propósito a ser atingido, um direito fundamental, representa a qualidade de vida dos cidadãos e relevante meio para atender não somente o ODS 11, como o ODS 6, que trata do saneamento e da gestão sustentável da água para todos.

A questão recentemente ganhou maior relevância ante a pandemia da COVID-19 que explicita de forma dramática os problemas nos espaços periféricos, nas ocupações irregulares, existentes há décadas e constantes dos relatórios sobre a pobreza global, que já acarretavam prejuízos ao meio ambiente e a saúde pública, mas que atualmente podem ocasionar consequências ainda mais graves. Como considerado pela Organização das Nações Unidas outras condições sociais, como planejamento urbano precário e superpopulação em algumas cidades, serviços deficientes de gestão de resíduos, podem contribuir para a elevação do número de casos de COVID-19¹¹⁹⁵.

Resta claro que a crescente concentração nas cidades, como facilitador da vida humana, é um fenômeno mundial, que não vem sendo acompanhado da efetiva execução de medidas mitigadoras dos possíveis danos ambientais e de políticas

1194 A expressão “direito à cidade” foi originalmente utilizada pelo o filósofo e sociólogo francês Henri Lefebvre, em 1968. Para Lefebvre (2001) o direito à cidade pode ser formulado como direito à vida urbana, transformada, renovada, acessível a todos os cidadãos (LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. Tradução: Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001).

1195 Cumpre considerar que a falta de moradia e de saneamento básico; acesso ao abastecimento de água potável; casas muito pequenas, abafadas, superlotadas e próximas umas das outras são um grande entrave na prevenção da COVID-19. Cerca de 1 bilhão de pessoas vivem em assentamentos informais e favelas em moradias superlotadas e inadequadas e 2,4 bilhões de pessoas carecem de acesso adequado a água potável e saneamento, revelando o grande desafio em termos globais. (UN-Habitat. Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos. COVID1. Response Plan, abr. 2020. Disponível em: : https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/04/final_un-habitat_covid-19_response_plan.pdf. Acesso em: 14 ago. 2021).

públicas relacionadas ao planejamento urbano e ao afastamento da segregação sócio espacial.

Conforme levantamentos realizados, em 2007, através da Divisão de População do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas-ONU, mais da metade da população já vivia em áreas urbanas, pela primeira vez na história¹¹⁹⁶. Em 2014 foi constatado que 54% da população se concentrava nessas áreas¹¹⁹⁷. A revisão das perspectivas mundiais de urbanização, publicada em maio de 2018, realizada através da Divisão de População do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas-ONU, constatou que a população urbana do mundo cresceu rapidamente de 751 milhões de habitantes em 1950 para 4,2 bilhões de habitantes em 2018 e que 55% da população mundial já vivia em áreas urbanas, estimando-se um aumento para cerca de 70% até 2050. A mudança gradual das residências das áreas rurais para as áreas urbanas, combinada com o crescimento da população mundial, poderão trazer para essas áreas mais 2,5 bilhões de pessoas até 2050, com cerca de 90% desse aumento ocorrendo na Ásia e na África, conforme as projeções da ONU¹¹⁹⁸.

O mencionado estudo da ONU apurou que as regiões mais urbanizadas estão na América do Norte com 82% de sua população vivendo em áreas urbanas, na América Latina e o Caribe com 81%, na Europa com 74% e na Oceania com 68%. Na Ásia, por sua vez, o nível de urbanização está se aproximando de 50%. Em contraste, a África continua sendo predominantemente rural, com 43% de sua população vivendo em áreas urbanas¹¹⁹⁹. **Além disso, segundo o relatório o “Estado das Cidades da América Latina e Caribe”** produzido pelo Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos¹²⁰⁰ e a taxa de urbanização no Brasil e nos países do Cone Sul chega a 90% no final de 2020¹²⁰¹ (UNIC, 2012).

No Brasil, a ampla maioria da população brasileira já vive na área urbana, conforme o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE em

1196 UN. UNITED NATIONS. World urbanization prospects: the 2007 revision population database. Population division. Disponível em: <http://esa.un.org/unup/index.asp?panel=1>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1197 UN. UNITED NATIONS. World urbanization prospects: the 2014 revision population database. Population division. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-report.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1198 UN. UNITED NATIONS. World urbanization prospects: the 2018 revision population database. Population division. Disponível em: <https://population.un.org/wup/Download/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1199 Idem, ibidem.

1200 ONU-HABITAT. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - HABITAT. Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/onuhabitat/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1201 UNIC. Centro de Informações das Nações Unidas Rio de Janeiro. ONU lança relatório sobre cidades latino-americanas. Disponível em: unicrio.org.br/onu-lanca-relatorio-sobre-cidades-latino-americanas/. Acesso em: 14 ago. 2021.

2010¹²⁰² foi constatado que apenas 15,65% da população (29.852.986 pessoas) vivia em situação rural, contra 84,35% em situação urbana (160.879.708 pessoas). Segundo o censo do IBGE existiam 44 milhões de domicílios em áreas urbanas, apresentando um déficit habitacional de 7 milhões de domicílios. O Brasil já possuía 11,42 milhões de pessoas morando em favelas, palafitas ou outros assentamentos irregulares em 2010, isso correspondia a mais de 6% da população do país em ocupações irregulares. Havia 12 milhões de domicílios irregulares e 6.329 aglomerados subnormais (62,5% no Sudeste) onde residiam 11.425.644 habitantes. Nesse contexto, 28% das Prefeituras Municipais declararam a existência de favelas, 10% de cortiços e 46% de parcelamentos irregulares. Apenas 67% dos municípios declararam a existência de programas habitacionais¹²⁰³.

A concentração populacional nas cidades, entretanto, é relativamente recente. Sustenta Ermínia Maricato¹²⁰⁴ que o Brasil, como os demais países da América Latina, apresentou intenso processo de urbanização, apenas na segunda metade do século XX. Em 1940 a população urbana era de 26,3% do total, enquanto em 2000 era de 81,2%. Prossegue Maricato¹²⁰⁵ considerando que esse crescimento revela ainda maior destaque, se considerarmos em números absolutos a população que residia nas cidades, em 1940 era de 18,8 milhões de habitantes, relevantemente inferior à população das cidades de 2000 que era de aproximadamente 138 milhões de habitantes.

No Brasil, o processo de urbanização remonta especial crescimento a partir da industrialização, provocando uma metropolização prematura com a propagação dos grandes aglomerados urbanos e a pulverização das pequenas cidades, além de um insuficiente número de cidades médias. Assim, os grandes centros passaram a possuir um elevado contingente populacional, além de atividades produtivas, constituindo-se como núcleos concentradores de riqueza e, concomitantemente, de intensas desigualdades sócio-espaciais¹²⁰⁶.

O direito à cidade, sustentado por Lefebvre¹²⁰⁷, envolve a sua concepção como bem comum, mediante o atendimento da qualidade de vida no meio urbano, por meio

1202 IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010. Public. 2011. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?view=noticia&id=1&idnoticia=1766&t=censo-2010-populacao-brasil-190-732-694-pessoas>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1203 Idem, *ibidem*.

1204 MARICATO, Ermínia. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. São Paulo, Perspec., vol.14, no.4, São Paulo Oct./Dec. 2000. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392000000400004>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1205 Idem, *ibidem*.

1206 LUCENA, Wilma Guedes. O habitar como uma prática do direito à cidade: reflexões sobre a produção do espaço urbano brasileiro. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/010.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1207 LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. Tradução: Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

de infraestrutura, equipamentos urbanos, habitação social, de forma democrática e igualitária a todos os cidadãos, como segue bem elucidado pelo Instituto Pólis em estudo sobre o tema:

No Brasil, as ideias de Lefebvre foram logo difundidas graças à rápida tradução para a língua portuguesa ainda na década de 1970 e ocorreu uma resignificação da noção de direito à cidade a partir das demandas concretas por habitação, equipamentos urbanos, infraestrutura e transporte, posto que uma grande parte da população urbana do país vivia em condições urbanas muito precárias. Além disso, a década de 1980 foi marcada por um contexto de reivindicação pela ampliação da cidadania e da participação política nas cidades, fruto do processo de redemocratização. Dessa maneira, o ideário do direito à cidade sofreu uma simbiose com o ideário da reforma urbana que focava suas reivindicações no tripé: a) acesso à terra e à moradia; b) função social da propriedade e combate à especulação imobiliária; etc) gestão democrática das cidades¹²⁰⁸.

David Harvey¹²⁰⁹ (2014, p. 13 e 15) ao tratar do direito à cidade, destacando sua amplitude, no qual certamente se insere o direito à moradia, destaca que a ideia que o “direito à cidade passou por um certo ressurgimento (...), o que vem acontecendo nas ruas, entre os movimentos sociais urbanos certamente Lefebvre estaria de acordo” e prossegue destacando:

A ideia do direito a cidade não surge fundamentalmente de diferente caprichos e modismos intelectuais (embora eles existam em grande número, como sabemos). Surge basicamente das ruas, dos bairros, como um grito de socorro e amparo de pessoas oprimidas em tempos de desespero.

Releva considerar que a convergência de neoliberalização e democratização no Brasil, na década de 90 resultou em artigos da Constituição Brasileira e do Estatuto das Cidades (Lei 10257/2001, que regulamentou os artigos 182 e 183 da CF/88) “que garantem o direito à cidade e tem de ser atribuído ao poder e à importância

1208 POLIS.- INSTITUTO PÓLIS. O que é direito à cidade? Resgate histórico. Disponível em: <https://polis.org.br/direito-a-cidade/o-que-e-direito-a-cidade/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1209 HARVEY, David. Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana. Tradução: Jeferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2014, p.p. 13 e 15.

dos movimentos sociais urbanos, particularmente no que diz respeito ao direito à moradia¹²¹⁰.

Fiorillo considera que em razão do êxodo rural, decorrente da evolução social e da industrialização, o crescimento dos centros urbanos sem os necessários planos urbanísticos, ocasionou fortes agressões aos recursos naturais e às bases materiais de sobrevivência humana, comprometendo a qualidade de vida. Essa situação não se coaduna com o atendimento do denominado piso vital mínimo dos cidadãos, qual seja, os direitos fundamentais à educação, à saúde, ao trabalho, à moradia, ao lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, à assistência aos desamparados, estabelecidos no art. 6º da Carta Cidadã, afrontando o direito humano às cidades¹²¹¹.

Para Maricato¹²¹² as reformas urbanas realizadas em diversas cidades brasileiras, no final dos séculos XIX e XX forneceram base ao que denominou de “urbanismo moderno à moda da periferia”, afastando parte da população dos direitos sociais, como segue:

Eram feitas obras de saneamento básico e embelezamento paisagístico, implantavam-se as bases legais para um mercado imobiliário de corte capitalista, ao mesmo tempo em que a população excluída desse processo era expulsa para os morros e as franjas da cidade. Manaus, Belém, Porto Alegre, Curitiba, Santos, Recife, São Paulo e especialmente o Rio de Janeiro são cidades que passaram, nesse período, por mudanças que conjugaram saneamento ambiental, embelezamento e segregação territorial.

O incremento da urbanização, com a forte procura por localizações próximas à área central da cidade, elevou sobremaneira o preço dos imóveis¹²¹³. A valorização dos imóveis melhor localizados culmina por distanciar grande parte da população dos espaços urbanos centrais e regulares, deixando as cidades de cumprir seu papel, enquanto espaços facilitadores da vida humana, ao propiciar melhor acesso aos empregos, saúde, educação etc.

A migração das famílias que vivem nas cidades para áreas periféricas,

1210 HARVEY, David. *Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. Tradução: Jeferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2014, p. 14

1211 FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Estatuto da Cidade comentado: Lei 10.257/2001. Lei do meio ambiente artificial*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2002.

1212 MARICATO, Ermínia. *Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras*. São Paulo, Perspec., vol.14, no.4, São Paulo Oct./Dec. 2000, p. 02. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-88392000000400004>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1213 CORRÊA, Roberto Lobato. *O Espaço Urbano. Série Princípios*. 5ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2004.

desprovidas da infraestrutura adequada ou para outros Municípios que não possuem polos econômicos e geradores de empregos e outras necessidades decorre do elevado preço da terra que impede a moradia em áreas mais centrais e valorizadas. As migrações atualmente ocorrem entre as cidades e regiões do país (não mais simplesmente da área rural para a urbana)¹²¹⁴ e empurram a população carente de recursos financeiros para áreas não urbanizadas e desprovidas dos serviços públicos necessários. A urbanização, a elevação do preço da moradia nas áreas urbanas e a concentração da população em áreas periféricas sem infraestrutura padece de planejamento pelo poder local e de investimentos sociais, como sustenta Raquel Rolnick o “processo de urbanização consolidou um modelo marcado por imensas disparidades socioespaciais e grande degradação ambiental”¹²¹⁵.

Assim a organização espacial da cidade deve levar em consideração o uso democrático de seus espaços para que os diversos interesses sociais sejam atendidos, inclusive a demanda habitacional, relevante desafio ante a premissa capitalista que envolve o elevado preço dos imóveis nos centros urbanos. A ausência de acesso à moradia regular em áreas urbanas dotadas de infraestrutura para parte da população financeiramente carente afasta essas pessoas e famílias do acesso aos serviços públicos de saneamento básico, tornando indigna e insalubre a sobrevivência em cidades que resplandecem prosperidade em apenas parte de seu território e para um percentual de privilegiados cidadãos.

2. A DEMANDA HABITACIONAL NAS CIDADES: A DEFICITÁRIA GESTÃO URBANA E PROVISÃO DE MORADIAS

O poder local, responsável constitucionalmente pela política urbana, além da importante função de planejamento e gestão das cidades é o primeiro espaço de acesso à população aos serviços públicos para o atendimento de seus direitos fundamentais, seja quanto à saúde, educação e, em especial, a moradia, condição básica para a sobrevivência digna no espaço urbano.

1214 “Nas últimas décadas, a questão migratória no Brasil deixou de concentrar-se apenas no clássico movimento rural-urbano que, nos anos 50 e 60, preocupou e mobilizou a maior parte dos estudos. As migrações inter-regional, intra-regional, internacional e a mobilidade pendular (commuting) e a sazonal são cada vez mais reconhecidas como faces distintas desse fenômeno demográfico que aflora e ganha importância qualitativa e quantitativa em função das modificações ocorridas nas dimensões econômica, social e política em nível nacional e internacional” (CUNHA, José Marcos Pinto. Migração e urbanização no Brasil: alguns desafios metodológicos para análise. São Paulo Perspec. vol.19 no.4 São Paulo Oct./ Dec. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392005000400001&script=sci_arttext. Acesso em: 14 ago. 2021).

1215 ROLNIK, Raquel. Guerra dos Lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. 2ª ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2019, p. 266.

A partir da urbanização, como exposto, a cidade passa a ser o espaço de importância e atenção, configurando-se como meio ambiente artificial. As pessoas vivem nas cidades para o exercício de seu trabalho, para o acesso ao lazer, à educação, para usufruir do atendimento à saúde, buscando ter qualidade de vida. O poder local, gestor das cidades, possui as responsabilidades inerentes à observância de funções sociais (art. 182, CF), atendendo às diretrizes de garantia do direito a cidades sustentáveis, gestão democrática por meio da participação popular e planejamento do desenvolvimento das cidades, consoante estabelece o artigo 2º da Lei Federal 10.257/2001 (Estatuto das Cidades).

Nos países desenvolvidos, o equilíbrio do território das cidades é garantido pelas autoridades públicas, com o controle razoável do desenvolvimento das cidades e a realização de algumas medidas, a exemplo de casas a preço barateado, circulação de pedestres protegida por tráfego motorizado, serviços públicos plenamente acessíveis. De outro lado, nos “países de terceiro mundo”, dentre os quais o Brasil ainda se inclui, as cidades crescem na mesma ou em maior velocidade, entretanto, os serviços públicos, a rede de proteção pública sanitária, de engenharia de tráfego, de planejamento urbanístico mínimo não atendem as necessidades dos cidadãos ou sequer existem¹²¹⁶.

A omissão do poder público municipal pode ensejar o surgimento de realidades distintas numa mesma cidade. Assim, em espaços urbanos próximos, dentro do território de um mesmo ente público, podemos ter a cidade regular, na qual existem, exemplificativamente: saneamento básico, sistema de drenagem e pavimentação urbana, energia elétrica, transporte público acessível, escolas, postos policiais, hospitais, programas habitacionais, dentre outros; e a realidade irregular, na qual não são conferidos serviços públicos essenciais à sadia qualidade de vida, bem como não são assegurados direitos constitucionalmente previstos, como a moradia e a dignidade da pessoa humana.

As construções irregulares; as invasões de áreas não urbanizadas, mas desocupadas, que não atendem à função social da propriedade; a ocupação de áreas de preservação ambiental, enfim a denominada “favelização”, que decorre da omissão dos entes públicos, em especial dos Municípios, em razão da proximidade com os cidadãos, culminam por agredir as cidades sob o ponto de vista urbanístico e principalmente ambiental, ocasionando danos a todos, diante dos consequentes impactos globais.

Em razão da elucidada concentração populacional nas cidades, os problemas

1216 FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Estatuto da Cidade comentado: Lei 10.257/2001. Lei do meio ambiente artificial*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2002.

urbanos se intensificaram. A ausência de programas habitacionais suficientes e adequados às necessidades dos cidadãos, visando mitigar o déficit habitacional, tem sido uma relevante circunstância que, dentre outras, ensejam agressões aos recursos naturais e à adequada qualidade de vida das pessoas. Cumpre esclarecer que para definição de déficit habitacional consideramos o conceito utilizado pela Fundação João Pinheiro em suas pesquisas no sentido de que:

está ligado diretamente às deficiências do estoque de moradias. Engloba aquelas sem condições de serem habitadas em razão da precariedade das construções ou do desgaste da estrutura física e que por isso devem ser repostas. Inclui ainda a necessidade de incremento do estoque, em função da coabitação familiar forçada (famílias que pretendem constituir um domicílio unifamiliar), dos moradores de baixa renda com dificuldades de pagar aluguel nas áreas urbanas e dos que vivem em casas e apartamentos alugados com grande densidade. Inclui-se ainda nessa rubrica a moradia em imóveis e locais com fins não residenciais. O déficit habitacional pode ser entendido, portanto, como déficit por reposição de estoque e déficit por incremento de estoque¹²¹⁷.

Em observância a necessidade de políticas públicas voltadas para a moradia, com a extinção dos Bancos Nacionais de Habitação (BNHs), em 1986, o Brasil viveu uma lacuna nessa área que perdurou até 2009, com o lançamento do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), previsto na Lei Federal 11.977/2009, originada da Medida Provisória 459/2009, que até 2015 contratou quase 4 milhões de moradias¹²¹⁸.

O Programa Minha Casa Minha Vida foi publicado antes do Plano Nacional de Habitação (PlanHab) uma estratégia de longo prazo para equacionar o problema habitacional, formulada e debatida por ano e meio, sob a coordenação da Secretaria Nacional de Habitação, que estava pronta para ser publicada em janeiro de 2009, o governo perdeu uma excelente oportunidade para mostrar como uma ação anticíclica poderia se articular com uma estratégia estrutural para atacar um problema brasileiro crônico, no âmbito de um projeto nacional de desenvolvimento com inclusão social,

1217 FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Déficit Habitacional no Brasil 2015. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/verDocumento.php?iCodigo=76871&codUsuario=0>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1218 ANDRADE, Leandro Teodoro; BREVIGLIERI, Zulaiê Loncarcci. Direito à Moradia e Gentrificação: A Política de Aluguel em Foco. Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade. Brasília, v. 2, n. 1, p. 117, Jan/Jun. 2016.

como destaca Nabil Bonduki¹²¹⁹. Entretanto, o programa atendeu mais a demanda econômica do incentivo a construção civil do que a observância do direito à moradia. Como sustenta Ermínia Maricato¹²²⁰ os critérios aplicados foram mais de mercado, com a escolha da localização dos imóveis sendo feita pelas empresas em regime de concorrência do que critérios sociais que envolveriam a intervenção pública na disponibilidade de terrenos, por meio de instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade.

Considerando o período de 2009 a 2019, foram celebrados contratos para construção de 5,7 milhões de unidades habitacionais, sendo entregues 4,3 milhões de unidades e 222 mil unidades estavam em construção¹²²¹. Quanto ao atendimento das famílias pela faixa de renda:

As famílias mais pobres, atendidas pela faixa 1 do Minha Casa, com subsídio integral do governo, foram o foco do programa nos cinco primeiros anos (2009 a 2013). De todos os contratos fechados, 80% foram para essa parcela da população, com 1,5 milhão de moradias. Nos cinco anos seguintes, o programa ficou concentrado na faixa 2, que recebe menos subsídio do governo e mais do FGTS. Nesse período, foram 1,6 milhão de unidades para a faixa 2 e apenas 387 mil para a faixa 1.(...)

Até o final de julho de 2019, segundo dados do próprio Ministério, não houve nenhuma contratação para a primeira faixa do programa. O cenário deve permanecer assim até o final do ano, segundo especialistas e representantes do setor da construção. (...)

Para as famílias mais pobres, que se encaixam na faixa 1, o governo federal banca 90% do valor do imóvel —o recurso sai do Orçamento da União. Há também recursos vindos do FGTS para subsídio em outras faixas e para o financiamento de obras¹²²² (ANTUNES, 2019)

Rolnik também revela visão crítica quanto a essa política habitacional, que não atendeu de forma eficiente a demanda por entender que foi:

1219 BONDUKI, Nabil. Do Projeto Moradia ao programa Minha Casa, Minha Vida. 2009. Disponível em <http://www.teoriaedebate.org.br/materias/nacional/do-projeto-moradia-ao-programa-minha-casaminha-vida?page=fullBO>. Acesso em 14 ago. 2021.

1220 MARICATO, Ermínia. O impasse da Política Urbana no Brasil. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 76.

1221 ANTUNES, LEDA. Minha Casa perto do fim? Programa habitacional popular faz 10 anos com menos dinheiro e sob pressão para mudar nome e regras. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/reportagens-especiais/minha-casa-minha-vida-dez-anos/#cover>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1222 Idem, ibidem.

concebida e praticada como elemento de dinamização econômica para enfrentar uma possível crise e gerar empregos, colocando-se de forma desarticulada com uma política de ordenamento territorial e fundiária destinada a disponibilizar terra para moradia. O resultado é um extraordinário aumento no preço de terras e imóveis¹²²³.

Quanto à construção de moradias por meio de subsídios públicos, Bonduki pondera que:

a falta de oferta no segmento médio tende a elevar o custo das moradias populares, mesmo se informais e a “sugar” as unidades de habitação social, produzidas com subsídio para quem dele não tem necessidade, como aconteceu em toda a história da produção pública¹²²⁴.

Dessa forma, o “Programa Minha Casa Minha Vida” serviu com eficiência para aquecer o setor da construção civil, mas não teve o resultado esperado quanto ao atendimento do déficit habitacional e direito à moradia.

Releva esclarecer que recentemente foi aprovado o “Programa Casa Verde e Amarela”, por meio da Lei Federal nº 14.118, de 12 de janeiro de 2021, destinado a financiamento de moradias em áreas urbanas para famílias com renda de até R\$7.000,00 (sete mil reais)¹²²⁵. Infere-se que o referido programa supostamente pretende combater o déficit habitacional por meio da produção, aquisição ou requalificação, subsidiada ou financiada, de imóveis novos ou usados. Além disso, o programa teria como objetivo a adequação habitacional por meio da urbanização de assentamentos precários, da melhoria habitacional rural e urbana e da regularização fundiária urbana. A referida lei que instituiu o “Programa Casa Verde e Amarela” é fruto da conversão da Medida Provisória 996/2020 e foi regulamentada pelo Decreto Federal 10.600, de 14 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021b) que estabelece faixas de renda, dentre outros critérios relativos ao programa.

1223 ROLNIK, Raquel. 10 anos de Estatuto da Cidade. 2011. Disponível em: <http://raquelrolnik.files.wordpress.com/2013/07/10-anos-do-estatuto-da-cidade.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1224 BONDUKI, Nabil. Do Projeto Moradia ao programa Minha Casa, Minha Vida. 2009. p. 112. Disponível em <http://www.teoriaedebate.org.br/materias/nacional/do-projeto-moradia-ao-programa-minha-casaminha-vida?page=fullBO>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1225 A Caixa Econômica Federal como operadora da linha de crédito sintetiza que “é um programa do governo federal que tem como objetivo promover o direito à moradia a famílias residentes em áreas urbanas, com renda mensal de até R\$ 7.000,00 (sete mil reais), associado ao desenvolvimento econômico, à geração de trabalho e renda e à elevação dos padrões de habitabilidade e de qualidade de vida da população urbana” (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, O que é a Casa Verde Amarela? Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/casa-verde-e-amarela/urbana/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 15 ago. 2021).

Restará constatar a eficiência do programa recém implementado que já causa preocupação, ante a alteração do artigo 33, § 1º da Lei Federal 13465/2017, quanto a regularização fundiária de interesse social (Reurb-S) ao estabelecer expressamente que caberá ao Município ou ao Distrito Federal a responsabilidade de elaboração e custeio do projeto de regularização fundiária e a implantação da infraestrutura essencial, quando necessária. Releva considerar as limitações financeiras e orçamentárias da quase totalidade dos Municípios brasileiros quanto a esse aspecto. Assim, a utópica previsão de custeio não só do projeto de regularização, mas da infraestrutura necessária, trará ainda maiores entraves na responsabilização da União e dos Estados em cumprir seu papel quanto a competência comum dos entes federativos¹²²⁶, conferindo verbas para projetos que envolvam a urbanização.

Apesar de recente, o novo programa habitacional já tem sido alvo de críticas, ante a possível ausência de preocupação com as famílias mais carentes, como segue:

A nova proposta governamental ignora o público da chamada faixa 1 do MCMV, programa que concedia subsídios de até 90% do valor do imóvel, com parcelas fixas de R\$ 270, no máximo, e taxa de juros zero para famílias com renda de até R\$ 1,8 mil.

Em termos gerais, o programa Casa Verde e Amarela prevê três grupos de renda familiar, com condições variadas de juros, subsídios, acesso à regularização fundiária e reforma do imóvel. A mais baixa, com renda de até R\$ 2 mil e R\$ 2,6 mil nas regiões Norte e Nordeste, integra o grupo 1. Os de até R\$ 4 mil fazem parte do grupo 2, enquanto as famílias com renda mensal de até R\$ 7 mil pertencem ao grupo 3.

No programa Minha Casa Minha Vida, havia a faixa de renda de até R\$ 1,8 mil, atendida exclusivamente por recursos do Orçamento da União. Essa faixa foi extinta. Para acabar com o benefício para a população mais carente, o governo alegou falta de verba e suspendeu novas contratações no sistema antigo.¹²²⁷.

Outrossim, conforme estudos realizados pela Fundação João Pinheiro, publicados em 2015, em parceria com o Ministério das Cidades, constatou-se que mesmo com a relevante produção de habitações no passado, por meio do Programa

1226 “Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;”

1227 FENAE. Substituto do Minha Casa Minha Vida exclui população de baixa renda e ataca moradia de interesse social. Disponível em: <https://www.fenae.org.br/portal/fenae-portal/noticias/substituto-do-minha-casa-minha-vida-exclui-populacao-de-baixa-renda-e-ataca-moradia-de-interesse-social.htm>. Acesso em: 14 ago. 2021.

Minha Casa Minha Vida, o déficit habitacional cresceu 10% entre 2011 e 2012 nas nove metrópoles monitoradas pelo IBGE, apontando que 5,8 milhões de famílias brasileiras careciam de habitação. O mencionado estudo concluiu que em São Paulo a situação era ainda mais grave, posto que o déficit habitacional atingiu o percentual de 18,2% em apenas um ano¹²²⁸.

Estudos mais recentes publicados em 2018 pela Fundação João Pinheiro sobre o setor habitacional no país, desenvolvido em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), por meio do Programa Habitar/Brasil, apontam em 2015 déficit habitacional estimado a 6,355 milhões de domicílios, dos quais 5,572 milhões, ou 87,7%, estão localizados nas áreas urbanas e 783 mil unidades encontram-se na área rural. Desse total de déficit habitacional em 2015, 39% localiza-se na região Sudeste, o que corresponde a 2.482 milhões de unidades. Em seguida vem a região Nordeste, com 1,971 milhões de moradias estimadas como déficit, o que corresponde a 31% do total. Nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste o déficit habitacional nas áreas urbanas ultrapassa 90%, enquanto nas regiões Norte e Nordeste, o déficit habitacional rural ainda tem peso relativamente alto. Considerando os Estados, os valores absolutos do déficit habitacional continuam expressivos em São Paulo, único Estado cuja necessidade de novas unidades habitacionais ultrapassa um milhão de moradias, totalizando 1,337 milhão de unidades em 2015. Desse total, quase a metade do déficit está localizado na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) com 639 mil domicílios (48%)¹²²⁹.

Conforme estimativas do IBGE, publicadas em maio de 2020, o país tem mais de 5 milhões de domicílios em aglomerados subnormais, definidos como:

os aglomerados subnormais são formas de ocupação irregular de terrenos públicos ou privados, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas que apresentam restrições à ocupação. As populações dessas comunidades vivem sob condições socioeconômicas, de saneamento e de moradias precárias¹²³⁰.

1228 FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Déficit Habitacional no Brasil/2011 - 2012. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/559-deficit-habitacional-2011-2012/file>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1229 FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Déficit Habitacional no Brasil 2015. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/verDocumento.php?iCodigo=76871&codUsuario=0>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1230 IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estimativas 2020. IBGE estima população do país em 211,8 milhões de habitantes. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28676-ibge-estima-populacao-do-pais-em-211-8-milhoes-de-habitantes>. Acesso em: 14 ago. 2021.

De acordo com a referida estimativa do IBGE, em 2019, já havia 5.127.747 domicílios ocupados em 13.151 aglomerados subnormais no país. Essas comunidades estavam localizadas em 734 municípios, em todos os Estados do país, incluindo o Distrito Federal. Realizando-se a comparação com o ano de 2010, data do último censo do IBGE, havia 3.224.529 domicílios, em 6.329 aglomerados subnormais, em 323 cidades¹²³¹. Considerando as estimativas, em 2019, o Estado de São Paulo, o mais populoso do país, já possuía mais de um milhão de casas em aglomerados subnormais¹²³².

As mencionadas estimativas realizadas pelo IBGE somente seriam publicadas após a conclusão do censo que seria realizado em 2020, o qual foi postergado inicialmente para 2021 e conforme recente decisão do Supremo Tribunal Federal (ACO nº 3508) será realizado em 2022¹²³³, ocorrendo à antecipação da divulgação em razão da COVID 19, por considerar necessária para revelar a situação dos aglomerados subnormais, já que “nessas localidades a população tem maior suscetibilidade ao contágio pela doença provocada pelo novo coronavírus, devido à grande densidade habitacional”¹²³⁴.

3. O CUSTO HABITACIONAL E O DIREITO SOCIAL A MORADIA: A GOVERNANÇA COMO MEIO PARA A SOLUÇÃO DESSE CONFLITO

A questão habitacional deve estar efetivamente integrada ao planejamento urbano, desde a organização do espaço territorial das cidades, buscando equilibrar a preservação ambiental, com a necessidade de destinação de áreas para atendimento da demanda por moradias, bem como com relação às áreas já ocupadas irregularmente, a apreciação da possibilidade de regularização fundiária, quando possível.

A realidade nas cidades contrasta com o direito social à moradia, previsto no artigo 6º da Carta Magna, ante o elevado número de habitações sem a mínima infraestrutura física, geográfica e sanitária, dentre outras deficiências, em espaços

1231 Idem, ibidem.

1232 Idem, ibidem

1233 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Ação Cível Originária ACO nº 3508, julg. 14/05/2021, publ. 06/07/2021. Disponível em: https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search?classeNumeroIncidente=%22ACO%203508%22&base=acordaos&sinonimo=true&plural=true&page=1&pageSize=10&sort=_score&sortBy=desc&isAdvanced=true. Acesso em: 14 ago. 2021.

1234 IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estimativas 2020. IBGE estima população do país em 211,8 milhões de habitantes. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28676-ibge-estima-populacao-do-pais-em-211-8-milhoes-de-habitantes>. Acesso em: 14 ago. 2021.

desprovidos de urbanização, localizadas, em grande parte, em áreas de preservação permanente, próximas à cursos de rio, por exemplo, ocasionando riscos aos moradores, bem como ao meio ambiente, e, por consequência, à coletividade.

A moradia tem sido vista como produto e não como direito social¹²³⁵, ou seja, as áreas urbanizadas, com maior infraestrutura e próximas aos postos de trabalho e serviços, polos facilitadores da vida urbana, são extremamente valorizadas, obrigando a população de baixa renda, a buscar alternativas, nos limites das respectivas possibilidades financeiras, por vezes em áreas sem estrutura urbanística básica, até mesmo realizando ocupações irregulares.

Além disso, a revitalização de alguns bairros, em oposição às práticas de adequado planejamento urbano, é um fenômeno mundial, que deu ensejo a denominada “gentrificação”¹²³⁶, afastando a população menos privilegiada economicamente de áreas centrais, em razão da extrema valorização desses locais, seja pelo alto custo moradia ou seu aluguel, tornando a sobrevivência nessas regiões mais onerosa.

Relevante tratar da gentrificação, como um fenômeno que se iniciou em Londres, para Smith¹²³⁷ em decorrência de uma anomalia local derivada da regeneração urbana, onde os gentrificadores eram as camadas sociais que investiam por si próprias na reabilitação das moradias. Considera o mencionado autor que essa foi apenas a primeira fase da gentrificação, tanto em Londres quanto em Nova Iorque. A segunda fase, considerada por Smith como a consolidação da gentrificação, teve como novidade a participação dos poderes locais ou regionais que criavam condições para os desinvestimentos em certas áreas e posteriores investimentos que tiravam proveito das condições desvalorizadas. Houve uma estratégia global de “regeneração urbana” promovida pelo poder público em parceria com o poder privado. Conforme o autor, essa seria uma estratégia urbana global e considerando a necessidade de lutar contra este tipo de transformação das cidades, sustentou que:

1235 Demonstração exemplificativa quanto a possíveis situações de precificação da moradia decorre da análise retro exposta quanto ao Programa Minha Casa Minha Vida que gerou o incremento da construção civil, a valorização de áreas, o aumento do custo da terra e o afastamento das pessoas menos privilegiadas economicamente do programa.

1236 SMITH, Neil. Gentrificação, a fronteira e a reestruturação do espaço urbano. Tradução: Daniel de Mello Sanfelici. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, n. 21, pp. 15 - 31, 2007. Disponível em: <http://citrus.usp.br/geousp/ojs-2.2.4/index.php/geousp/article/view/268/140>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1237 SMITH, Neil. A gentrificação generalizada: de uma anomalia local à ‘regeneração’ urbana como estratégia urbana global. In: BIDOÛ-ZACHARIASEN, Catherine (org.). De volta à cidade: dos processos de gentrificação às políticas de “revitalização” dos centros urbanos. São Paulo: Annablume, 2006.

Em lugar de a razão política acompanhar a economia, ela agora se curva inteiramente diante dela. As políticas urbanas já não aspiram guiar ou regular o sentido do crescimento econômico, elas se encaixam nos trilhos já instalados pelo mercado, à espera de contrapartidas mais elevadas, seja diretamente, ou na forma de arrecadação de impostos¹²³⁸.

A gentrificação enseja maiores dificuldades para o acesso ou manutenção de moradias para a população menos privilegiadas em áreas urbanas regeneradas ou revitalizadas, expulsando na maior parte das vezes, os antigos habitantes dessas áreas antes depauperadas que, após esse processo, passam a ser extremamente valorizadas.

No Brasil, cidades como São Paulo e Rio de Janeiro experimentaram esse fenômeno da gentrificação. Considerando o Rio de Janeiro, Gaffney identifica regiões em que ocorreu esse fenômeno urbano, sendo uma delas a zona portuária (Projeto Porto Maravilha). Como se tratava de área depreciada, com preço da terra mais baixo, revelava-se um excelente local para investimentos¹²³⁹.

Em São Paulo também foram realizados esforços no sentido de revitalizar áreas, como a central. O que distingue São Paulo, além da perspectiva empreendedorista, é a sua concepção como cidade global, que a torna “capaz de articular espaços de eficiência”. Assim, com a globalização, como sustenta Oliveira, para sobreviver à diminuição do tamanho do Estado, “as cidades passam a ser geridas como empresas, a agirem em colaboração com o setor privado e a competirem entre si para atrair capital”¹²⁴⁰

As iniciativas de revitalização de bairros e áreas urbanas degradadas é extremamente interessante, sob o aspecto de melhor aproveitamento do espaço público urbano, bem como sob o aspecto tributário, especialmente em prol da arrecadação de receitas públicas municipais. As áreas antes abandonadas ou irregularmente ocupadas, uma vez revitalizadas são passíveis de gerar incremento na arrecadação de imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU) e imposto sobre transmissão *inter vivos* (ITBI) quanto aos imóveis. Além disso, a possibilidade de gerar atividades de prestação de serviços e construção civil ensejará maiores lançamentos tributários de imposto sobre serviços (ISS), bem como o possível aumento da repartição de receitas tributárias em favor do Município decorrente do imposto sobre circulação de

1238 SMITH, Neil. A gentrificação generalizada: de uma anomalia local à ‘regeneração’ urbana como estratégia urbana global. In: BIDOU-ZACHARIASEN, Catherine (org.). De volta à cidade: dos processos de gentrificação às políticas de “revitalização” dos centros urbanos. São Paulo: Annablume, 2006, p. 76.

1239 GAFFNEY, Christopher. Forjando os anéis: a paisagem pré-olímpica no Rio de Janeiro. Revista e-metropolis. Rio de Janeiro, n. 15, ano 4, p. 08 – 20, dez. 2013.

1240 OLIVEIRA, Natália Sales de Oliveira. Gentrificação e moradia social: como a política urbana pode atuar. 2017. Rio de Janeiro: Gramma, p. 71.

mercadorias (ICMS), considerando a provável intensificação das atividades comerciais nessas áreas.

Dessa forma a revitalização de áreas fortalece o poder local, na medida em que pode facilitar a geração de receitas públicas para atendimento de necessidades sociais dos cidadãos, propiciando investimentos em equipamentos urbanos, saneamento e, até mesmo, auxiliar na execução de políticas públicas habitacionais. Entretanto, essa revitalização de áreas não pode significar a expulsão da população das classes econômicas menos favorecidas que ocupavam esses locais, sem que sejam previstas políticas públicas habitacionais para a geração de moradias em outras áreas acessíveis em termos de transporte, equipamentos públicos, oportunidades de emprego, educação e outras facilidades urbanas.

Como sustenta Carriço e Souza¹²⁴¹, a título elucidativo, considerando a Região Metropolitana da Baixada Santista, a expectativa de crescimento econômico advinda da exploração do pré-sal, em especial no Município polo, Santos, foi utilizada pelo mercado imobiliário, como marketing para seus produtos dirigidos quase que exclusivamente à população com renda familiar superior a quinze salários mínimos, reforçando a falta de alternativas habitacionais para a maior parte das famílias, ensejando a migração para os Municípios vizinhos de São Vicente e Praia Grande. Em decorrência disso, nessas cidades, acabou acontecendo um efeito indireto de valorização imobiliária, decorrente da migração das famílias do Município polo da região. A consequência, em se tratando da Região Metropolitana da Baixada Santista, é o crescimento demográfico em áreas mais distantes como o Município de Mongaguá ou ainda, para as famílias carentes, a ocupação em áreas irregulares.

A moradia, como produto ou mercadoria, assume custos financeiros elevados que inviabilizam o acesso à grande parte das famílias, comprometendo sua qualidade de vida, uma vez que é inevitável a combinação dos gastos dessa necessidade a tantas outras também relevantes, como saúde, alimentação, vestuário, entre outras, restando afastado o direito a habitações adequadas para a população menos privilegiada. Por vezes, o que resta é a busca da população de baixa renda por moradias em áreas irregulares que destoam das regras legais, desprovidas de infraestrutura urbana, ocasionando danos ambientais e à saúde pública.

Tendo em vista que as moradias urbanas estão sujeitas às regras do mercado capitalista, necessária à atuação efetiva, em especial do poder local, responsável pela

1241 CARRIÇO, José Marques; SOUZA, Clarissa Duarte. Baixada santista: pendularidade, estrutura urbana e mudanças dos padrões de integração interna e externa da metrópole litorânea paulista. In: BRANDÃO, M. V. M.; MORELL, M. G. G. DE; SANTOS, A. R. Baixada Santista: transformações na ordem urbana. Rio de Janeiro: Letra Capital; Observatório das Metrôpoles, 2015.

política urbana, através da governança, junto aos demais entes da federação e demais atores sociais, como as empresas privadas, as organizações não governamentais e outras entidades, para participação e cooperação, de forma democrática, visando o melhor aproveitamento e controle dos espaços urbanos.

Dessa forma, somente o reconhecimento de que a moradia, como mais do que um produto ou um direito meramente patrimonial, mas como um relevante direito social, nos termos do artigo 6º da Constituição Federal de 1988, fundamental para a consecução de um dos fundamentos da república, a dignidade da pessoa humana, poderá conduzir a atuação do poder público, das empresas, das organizações não governamentais para uma atuação cooperada no sentido de fomentar a construção de habitações direcionadas a população de baixa renda, visando garantir-lhes condições de acesso à moradia digna e o direito à cidades sustentáveis, em observância ao ODS 11, em prol da sustentabilidade global.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. A elevada concentração de pessoas nas cidades, dentre outros aspectos, elevou o custo da habitação nos centros urbanos, dificultando o acesso de grande parte da população ao direito à moradia.
2. A ausência de políticas públicas eficientes, a serem executadas pelo poder público, que tem o dever garantir o bem-estar social, afasta a população da dignidade de vida no ambiente urbano.
3. Os programas habitacionais implantados pelo poder público não tem conseguido atender a elevada demanda habitacional nos centros urbanos, que tem se relevado como espaços de grandes desigualdades sociais.
4. O direito à cidade, que inclui o direito a moradia, deve ser para todos e não apenas para parte privilegiada da população, a fim de que seja possível o alcance da sustentabilidade no meio urbano.
5. A governança, por meio da atuação cooperada do poder público, das organizações não governamentais e das empresas, pode se revelar um meio exitoso para buscar soluções para a demanda habitacional, em prol do direito a moradia e do atendimento do ODS 11, da Agenda 2030.

14. CONFLITOS AMBIENTAIS COMO LITÍGIOS COLETIVOS COMPLEXOS E SEU PROCESSAMENTO: EM BUSCA DE UM OLHAR RESTAURATIVO

LARISSA CERQUEIRA DE OLIVEIRA

Juíza de Direito do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo

1. Introdução

Os conflitos de alta complexidade têm ocupado um espaço cada vez maior na dinâmica social. Contudo, ao mesmo tempo em que se desenvolvem, não encontram respaldo em ações e procedimentos voltados efetivamente a resolver seus problemas subjacentes, levando-se à equivocada sensação de inefetividade dos processos e ao descrédito da atuação judicial. Em verdade, o Judiciário tem solucionado casos e não conflitos. Nesse sentido, a tutela dos direitos fundamentais deve ser pensada como instrumento de defesa social, especialmente quando se trata da tutela do meio ambiente.

É importante pontuar que, em 35 anos da Lei de Ação Civil Pública e 30 anos do Código de Defesa do Consumidor, houve um avanço na utilização das ações coletivas. Todavia, entende-se que, na prática, o modelo processual vigente não tem atendido com efetividade às novas demandas ambientais que possuem um grau de complexidade e conflituosidade elevado: seja por envolver conflitos de envergadura multipolarizada, seja por abarcar certo grau de conflituosidade entre as partes envolvidas, o que exige uma abordagem diferenciada da tradicional estrutura – bipolarizada – das ações individuais.

As demandas e os conflitos evoluem dentro da capacidade inventiva humana, deixando sempre defasados os instrumentos processuais para lidar com essa realidade. Marc Galanter ensina que os “avanços na capacidade humana e

expectativas crescentes resultam na fronteira movediça da injustiça¹²⁴². Portanto, na nova conjuntura de expansão social, haverá uma multiplicação de disputas, pois, a par dos conflitos já existentes, surgirão outros de igual ou maior envergadura. Traçando um paralelo entre essa problemática e a justiça restaurativa, acredita-se na aplicabilidade satisfatória desse conceito, já que procura novas lentes para a tratativa de conflitos complexos ou não.

Por fim, o objetivo deste trabalho é refletir, diante desses novos cenários de demandas complexas, como se articulam os conflitos ambientais e seu processamento, analisando o processo estrutural em conjunto com os princípios da justiça restaurativa, buscando-se instrumentos de transformação desses conflitos, especialmente para envolver as partes interessadas em soluções consensuais. Trata-se de revisão de literatura, para a qual se utilizou da metodologia de pesquisa bibliográfica, pautada na análise de artigos e livros publicados em bibliotecas virtuais e internacionais.

2. O conflito ambiental no contexto do litígio coletivo complexo

De início, é preciso reconhecer que sem conflito não há desenvolvimento humano, pois viver-se-ia uma eterna apatia com vivências superficiais e sem propósito. O conflito traz a reavaliação dos atos e os modos de convivência social, ao mesmo tempo em que aponta oportunidades de crescimento individual e coletivo.

Nesse sentido, Lederach afirma que “o conflito pode ser entendido como o motor da mudança, como aquilo que mantém os relacionamentos e as estruturas sociais honestas, vivas e dinamicamente sensíveis às necessidades, aspirações e ao crescimento humano¹²⁴³. Em outras palavras, o conflito é um fenômeno social, logo sempre existirá, independentemente do enquadramento dado a ele pelas caixas jurídicas formais, posto que decorre das vivências humanas e não daquilo que o direito elege como tutelável. Portanto, sendo o conflito algo inerente à própria vida, tudo dependerá da forma que será trabalhado, analisado e enxergado; e, a depender das respostas que se dará a ele, será possível promover as mudanças sociais necessárias.

Especificamente quanto aos conflitos ambientais, não existe um consenso sobre sua conceituação. Diversos autores remetem o conflito ambiental à ideia de escassez de recursos naturais, surgindo o conflito no desequilíbrio entre a exploração e a disponibilidade dos recursos naturais. Nessa linha, por exemplo, Acselrad ensina que “a sociologia da questão ambiental tem encontrado dificuldades em caracterizar

1242 GALANTER, Marc. Por que “quem tem” sai na frente [recurso eletrônico]: especulações sobre os limites da transformação no direito. Organizadora e tradutora Ana Carolina Chasin. São Paulo: FGV Direito SP, 2015, p. 44.

1243 LEDERACH, John Paul. Transformação de Conflitos. Tradução: Tônia Van Acker. São. Paulo: Palas Athena, 2012, p. 31.

as especificidades dos ‘conflitos ambientais’ como objeto científico”¹²⁴⁴. Segundo o autor, o conflito ambiental é analisado desde uma perspectiva evolucionista (de compreensão do homem como espécie animal) até uma abordagem marcada pela ótica econômica. Ainda, outras vertentes apontam os conflitos ambientais como uma expressão de tensões no processo de reprodução dos modelos de desenvolvimento.

A crise ambiental é a crise do nosso tempo; é, pois, uma crise de civilização¹²⁴⁵. O conflito ambiental, quando de média e grandes proporções, possui não só um elevado grau de complexidade (porque permite diversas soluções para o mesmo problema), mas um elevado grau de conflituosidade (como as dificuldades de entendimento dentro dos próprios grupos atingidos). Ailton Krenak ao fazer alusão ao rompimento da barragem do Fundão¹²⁴⁶, um dos maiores desastres ambientais brasileiro, relata que:

O Watu, esse rio que sustentou a nossa vida às margens do Rio Doce, entre Minas Gerais e Espírito Santo, numa extensão de seiscentos quilômetros, está todo coberto por um material tóxico que desceu de uma barragem de contenção de resíduos, o que nos deixou órfãos e acompanhando o rio em coma.¹²⁴⁷

Assim, a complexidade ambiental envolve a revisitação da própria civilidade humana. A questão ambiental ocupa lugar de destaque na atualidade, por tratar de uma crise global cuja solução não depende apenas de uma gestão racional da natureza, mas diz respeito a um questionamento do próprio entendimento, “da ontologia e da epistemologia pelas quais a civilização ocidental tem compreendido o ser, os entes e as coisas; da ciência e da razão tecnológica pelas quais temos dominado a natureza e economicizado o mundo moderno”¹²⁴⁸.

O conflito ambiental que será objeto de análise neste trabalho, portanto, é aquele decorrente de uma lesão que afeta interesses de diversas pessoas ou segmentos sociais – e que são atingidas diversamente em suas particularidades e com intensidades distintas, constituindo um litígio coletivo complexo, que não encontra

1244 ACSELRAD, Henri. Conflitos ambientais no Brasil. São Paulo: Cortez, 2002, p. 17.

1245 LEFF, Enrique. Epistemologia Ambiental. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

1246 O rompimento da barragem do fundão lançou no meio ambiente 45 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração de ferro.

1247 KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2020, p. 42.

1248 LEFF, op. cit., p. 194.

solução preestabelecida em lei. Trataremos, assim, dos *litígios irradiados*¹²⁴⁹ ou *megaconflitos*¹²⁵⁰.

São questões que envolvem diversos atores, empresas, corporações, estados e vítimas que são impactadas de formas distintas, não havendo um diagnóstico preciso sobre os custos envolvidos. Isso porque, em tais conflitos, existem múltiplas dimensões, pautadas na variedade de vítimas, questões identitárias e de territorialidade, com impactos pessoais e sociais em graus diversos. De acordo com Eduardo Saad-Diniz,

A vitimização nos desastres ambientais brasileiros envolve uma grande diversidade de danos, de diferentes intensidades, a variadas vítimas, em vasta extensão geográfica. Muitas das comunidades afetadas possuíam fortes vínculos de territorialidade e tradições, que foram profundamente impactados pelos rejeitos. Em suas múltiplas dimensões, o dado é de difícil diagnóstico e a mensuração envolve custos sociais, morais e psicológicos às vítimas. Na resolução dos conflitos, surgem diferentes demandas por localidades, o que impossibilita o oferecimento de uma resposta jurídica satisfatória e válida universalmente a todas as vítimas.¹²⁵¹

Naturalmente, a solução de um conflito ambiental dessa natureza não ocorrerá de inopino e tem trazido grandes desafios para o Judiciário brasileiro.

2.1 A transformação do conflito

John Paul Lederach¹²⁵² ensina sobre a necessidade de expandir a compreensão nos processos de transformação dos conflitos, enxergando-os como oportunidades de criar “processos de mudanças construtivos, que reduzam a violência e aumentem a justiça nas interações diretas e nas estruturas sociais, e que respondam aos problemas da vida real dos relacionamentos humanos”¹²⁵³.

Nessa linha, é possível afirmar que o conflito traz impactos em ao menos

1249 Edilson Vitorelli dispõe que: “trata-se daquelas situações em que o litígio decorrente da lesão afeta diretamente os interesses de diversas pessoas ou segmentos sociais, mas essas pessoas não compõem uma comunidade, não têm a mesma perspectiva social e não serão atingidas, da mesma forma e com a mesma intensidade, pelo resultado do litígio. O dano é distribuído de maneira distinta, qualitativa e quantitativamente, entre os integrantes da sociedade”. VITORELLI, Edilson. O devido processo legal coletivo: dos direitos aos litígios coletivos. Imprensa: São Paulo, Revista dos Tribunais, 2019.

1250 MANCUSO, Rodolfo Camargo. Interesses difusos: conceito e legitimação para agir. 9. ed. São Paulo: Ed. RT, 2019.

1251 SAAD-DINIZ, Eduardo. Vitimização corporativa e dependência comunitária na criminologia ambiental: o acerto de contas com os desastres ambientais. IBCCRIM, fev/2020, *online*. Disponível em: <https://www.ibccrim.org.br/noticias/exibir/7190/> Acesso em: 15 ago. 2021.

1252 John Paul Lederach é reconhecido em âmbito internacional como conciliador e mediador e atua há mais de 20 anos em diversos conflitos.

1253 LEDERACH, op. cit, p. 27.

quatro campos: pessoal, relacional, estrutural e cultural. O que pode ser sintetizado em três níveis, de acordo com Rosenberg¹²⁵⁴: intrapessoal, interpessoal e no nível sistêmico.

Diversos são os objetivos da mudança da transformação de conflitos. Todavia, na abordagem aqui proposta, destaca-se os seguintes: no âmbito pessoal visa, basicamente, minimizar os efeitos destrutivos do conflito; no relacional, maximizar o entendimento; no estrutural, compreender e tratar as causas subjacentes que dão origem ao conflito e fomentar o desenvolvimento de estruturas que atendam às necessidades humanas básicas, para maximizar a participação popular em decisões que afetam suas vidas, além de identificar e construir reações construtivas para lidar com o conflito.

Considerando o conflito como uma oportunidade, passa-se a identificar as melhores abordagens ao conflito social, dentro de seu aspecto dinâmico. Aqui o diálogo seria um modo fundamental de promover mudanças construtivas em todos os níveis, tanto no nível interpessoal quanto no estrutural¹²⁵⁵. A necessidade de resolver rapidamente o conflito em um curto prazo pode trazer resultados desesperados, atropelando-se o processo de resolução. Obviamente, existem necessidades imediatas a serem supridas, mas também é preciso olhar para as necessidades mediatas. Portanto, o grande propósito da transformação dos conflitos é promover um processo de mudança construtiva, incluindo soluções imediatas (como uma tutela de urgência para suprir necessidades básicas), mas não se limitando a elas.

A grande sugestão de Lederach, seguindo essa linha, é criar um mapa do conflito, no qual a primeira investigação seja a situação presente. Aqui o conflito já está instalado, o desastre ambiental já ocorreu e se faz necessário traçar pontos de partida mínimos diante da urgência das necessidades; no mais, ainda se precisa lidar com o passado (situação *quo ante*) ainda tão vivo. A segunda investigação analisaria o horizonte futuro. Não é possível alterar o evento ocorrido, por pior que tenha sido, mas se busca viver e seguir em frente. É preciso, pois, pensar em soluções eficientes para ajudar os envolvidos no conflito a criar novas perspectivas (a exemplo de moradia, trabalho, educação, renda, etc.).

Por fim, a terceira investigação, de acordo com o autor, seria desenvolver um processo de mudança; esta, então, se apresenta como a fase mais delicada, mas necessária para evitar que novos conflitos ocorram. Obviamente, não existem soluções mágicas e dificilmente uma única solução possível, diante de um quadro de

1254 ROSENBERG, Marshall. A linguagem da paz em um mundo de conflitos. São Paulo: Palas Athena, 2019, p. 185.

1255 LEDERACH, op. cit.

complexidade e conflituosidade, já que, ainda segundo Lederach, se faz necessário conceber múltiplos processos de mudança que tratem das soluções para os problemas imediatos, na mesma forma em que criem uma plataforma capaz de promover mudanças de longo prazo nos padrões relacionais e estruturais.

Por trás de uma grande organização existem mentes que a integram e que tomam as decisões. Em outras palavras, empresas e instituições nada mais são do que pessoas atuando conjuntamente – o que pode vir a ser um desafio¹²⁵⁶.

3 O processo estrutural como instrumento de transformação dos conflitos?

Inicia-se o tópico com um questionamento, e não uma afirmação, já que a doutrina pautada nas *structurals reforms* encontra-se ainda em debate no cenário brasileiro. Contudo, na construção evolutiva do processo civil e suas técnicas, a percepção do direito processual como uma entidade autônoma e dissociada do direito material não mais se sustenta.

O processo serve de instrumento para realização e tutela dos direitos, já que, nas palavras de Ada Pellegrini Grinover, “é indiscutível a integração do direito material e do instrumento criado para concretizá-lo – o direito processual. Assim, como é indiscutível a ideia da instrumentalidade do processo [...]”¹²⁵⁷. De acordo com a autora, o direito processual é instrumento de concretização do direito material, sendo essa a finalidade jurídica do processo.

Mas o processo, além de ser pensando como um instrumento, deve promover uma tutela adequada, construindo as suas técnicas a partir dos conflitos vivenciados em sociedade, visando uma proteção efetiva para cada caso (a preocupação do processualista deveria ser sempre voltada para o acesso à justiça e efetividade do processo).

Nessa lógica, o processo civil brasileiro é articulado, precipuamente, para demandas individuais, de arquitetura bipolarizada, com definições quase sempre claras sobre os institutos que o constitui (pedido, causa de pedir, congruência, decisão, coisa julgada, etc.). A partir da década de 70, especialmente através do movimento internacional de acesso à justiça, capitaneado por Cappelletti e Garth (*Florence Project*), emerge a preocupação do acesso voltado aos direitos coletivos e difusos. Todavia, no Brasil o despertar para a temática ganha força apenas nos anos 80, a partir das invasões urbanas e da ascensão de um novo padrão de conflituosidade que

1256 Marshall Rosenberg (op. cit) ainda aponta que que não é possível mudar algumas multinacionais e suas ações tentando convencê-las de que são “pessoas más”, com o discurso de que estão destruindo o meio ambiente e explorando pessoas de outros países com suas práticas de contratação e de comércio. É preciso, pois, buscar uma conexão com as pessoas dessas ‘gangues corporativas’.

1257 GRINOVER, Ada Pellegrini. Ensaio sobre a processualidade. Brasília: Gazeta Jurídica, 2018, p. 01.

surgia, mas não encontrava soluções em uma cultura jurídica dominante, de caráter liberal e individualista¹²⁵⁸.

José Carlos Barbosa Moreira, Ada Pellegrini Grinover e Waldemar Mariz de Oliveira Júnior avançaram na produção acadêmica, e o movimento ganhou destaque até a aprovação de todo o arcabouço legislativo, a partir do final da década de 80 (Lei de Ação Civil Pública, Código de Defesa do Consumidor, entre outros). De lá para cá, o sistema de processo coletivo brasileiro se consolidou, destacando-se entre os países de *civil law*, embora não sem críticas.

Todavia, com os avanços da capacidade humana, aliados ao nosso modelo constitucional de ampla abertura, com a incorporação de inúmeras matérias ao texto, tem-se um grande movimento de demandas, cuja complexidade não encontra ressonância nos tradicionais meios de processamento dos litígios, ainda que formatados coletivamente.

Daí que, sob à luz do direito norte americano, sobretudo a partir do julgamento do caso *Brown v. Board of Education of Topeka*¹²⁵⁹ e mais especificamente no *Brown II*¹²⁶⁰, que tratou de um problema estrutural de discriminação racial em escolas públicas americanas, tem-se avançado na construção doutrinária (e mais recentemente, jurisprudencial) sobre os processos estruturais, também no Brasil.

Mas, como bem pontua Arenhart, Osna e Jobim¹²⁶¹:

Para as atuais finalidades, porém, mais do que aferir o que a Corte decidiu, importa-nos ver como essa decisão poderia ser efetivada; de que modo seria possível alterar uma estrutura sociocultural que já possuía algumas de suas raízes bastante solidificadas, bem como de que forma seria viável materializar, concretamente, o novo arranjo do sistema educacional.

1258 JUNQUEIRA, Eliane Botelho. Acesso à justiça: um olhar retrospectivo. v. 9 n. 18: Justiça e Cidadania, 1996.

1259 Historicamente, a Corte americana admitia a segregação racial com base na ideia do “*separate but equal*”. Ocorre que, meio século depois, na década de 50 houve o ajuizamento de uma ação pelo pai da estudante Linda Brown, a qual teve sua matrícula recusada em uma escola pública por ser negra. A mesma Corte concedeu o direito aos negros de frequentar as mesmas escolas que os brancos, alterando, portanto, toda a estrutura política educacional, mas não só isso. O caso também abriu precedentes para que outras questões raciais fossem julgadas.

1260 Sobre o caso acima, Arenhart, Osna e Jobim ponderam: “se em um primeiro momento a Suprema Corte havia reconhecido em Brown a inaceitabilidade da segregação escolar, as barreiras da realidade levaram o órgão a dinamizar a efetivação desse aspecto. Para tanto, ao reapreciar a matéria (no que ficou conhecido como Brown II), o Tribunal manteve seu entendimento, mas criou um caminho dúctil para sua concretização. Ao invés de uma ordem imediata e vertical, procurou estabelecer uma diretriz, em certa medida, condicional e negociada, ligada ao tema”. Vide ARENHART, Sergio; OSNA, Gustavo; JOBIM, Felix. Processo estrutural. São Paulo: RT, 2021, p. 29.

1261 Ibid., p. 27.

Atualmente, enfrenta-se no Brasil um agigantamento de ações que, apesar de tratarem subjacentemente de um problema social, são ajuizadas individualmente ou quando muito, coletivamente. Porém, não possuem qualquer olhar para o futuro, sempre visando solucionar a demanda de uma perspectiva do passado, alheias de quaisquer compromissos com as questões estruturais que geram e fomentam os conflitos.

Em verdade, a tutela coletiva brasileira é um espelho da tutela individual, comportando-se bipolarizadamente (legitimado x réu), apesar de envolver um conflito de grupo. A formação do operador do direito no Brasil ainda é pautada no processo individual¹²⁶², e, poucos são orientados para a prática do processo coletivo, o que foi constado em uma pesquisa realizada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ)¹²⁶³. No mais, em menor número, há aqueles que estão familiarizados com os recentes delineamentos do processo estrutural.

E este ponto faz toda a diferença quando tratamos dos litígios ambientais de alta complexidade, visto que quase sempre são manejados via ação civil pública, por um dos legitimados eleitos pelo legislador ou indevidamente tratados nas ações individuais¹²⁶⁴.

Fixadas essas premissas, parte-se para uma abordagem do conflito ambiental irradiado como litígio estrutural e como o processo desenvolvido estruturalmente serviria para dar melhores respostas na transformação dos conflitos. Adotando a lição de Vitorelli¹²⁶⁵, o litígio estrutural é um litígio irradiado no qual a violação não decorre de um ato isolado no tempo, mas do funcionamento de uma estrutura (instituição,

1262 Destaca-se, nas palavras da autora, que “acentua-se que os currículos da extensa maioria das escolas de direito são estruturados tendo por base o individualismo no processo civil, o formalismo e preceitos adversariais. A cultura do litígio, da sentença, do jogo de soma zero, seria estimulada em detrimento da consideração de proposições que valorizem a pacificação a partir do acordo, da conciliação e da mediação”. SADEK, Maria Teresa Aina. Acesso à justiça: um direito e seus obstáculos. REVISTA USP São Paulo, n. 101, p. 55-66, março/abril/maio 2014.

1263 Em pesquisa realizada pelo CNJ, no ano de 2017, sobre ações coletivas no Brasil, destacou-se a fragilidade percebida pelos próprios magistrados acerca do conhecimento que possuem sobre direitos coletivos: precisamente 63,6% dos juízes que responderam ao *survey* consideraram esse conhecimento parcialmente suficiente. Não obstante, 25,7% das respostas disseram que tal conhecimento é insuficiente. Em termos gerais, 89,3% dos juízes ouvidos não consideram plenamente adequada a formação da magistratura em temas relacionados aos direitos coletivos e aos instrumentos processuais para tutelar tais direitos. A ausência de formação dos bacharéis em Direito, de um modo geral, em direito ambiental e direitos coletivos é uma realidade, embora sejam estes os operadores que atuarão nestas demandas e encontrarão dificuldades naturais no processamento destes litígios. A Res. nº 5 de 17/12/2018, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Direito, não considera a disciplina de direito ambiental como essencial. Disponível em: <https://bibliotecadigital.cnj.jus.br/jspui/handle/123456789/290> Acesso em: 24 jul. 2021.

1264 No tocante ao caso de Mariana, o MPF propôs em 2016, uma ACP para aferir e ampliar os valores das reparações e compensações, em relação à primeira ação proposta pela União. Ocorre que, quando do ajuizamento, já estavam em curso mais de 100 mil ações individuais.

1265 VITORELLI, op. cit.

política ou programa), pública ou privada, cuja solução exige a reestruturação deste funcionamento. Trata-se, portanto, de um estado de desconformidade continuada.

O litígio irradiado implica em uma “multiconflituosidade” e isso, por si só, dificulta a solução do problema como um todo. Um dos aspectos que se deve ter em mente é que, em litígios desta natureza, raramente o fato decorre de um mero acidente. O evento danoso advém de uma escolha por uma técnica construtiva mais barata (como das barragens) e/ou por uma ausência de planejamento sustentável para execução dos serviços, ou ainda de uma política pública desenvolvimentista malsucedida.

Nos processos tradicionais, o grande pedido formulado nas ações coletivas ambientais é basicamente a reparação pecuniária do dano, visando a fixação de uma indenização dividida indistintamente entre as vítimas, olhando sempre para o passado. Raramente o pedido formulado visa também a reestruturação da política da empresa causadora o dano para, assim, evitar que danos futuros ocorram. Não bastasse isso, quase sempre o ato de fala das vítimas é suprimido pelo representante, ora legitimado processual, para atuar no feito em seu nome.

Mas, se todos os litígios que envolvem questões ambientais já são ajuizados individualmente ou coletivamente, qual a razão para se criar outra categoria de processamento de litígios? O grande ponto, portanto, é: se é possível ajuizar demandas estruturais por meio dos procedimentos tradicionais, o processo estrutural se torna uma escolha. Percebe-se, assim, que não se trata apenas de uma escolha da parte, ainda que haja um pedido estrutural, visando a reformulação ou reestruturação de uma instituição pública ou privada; e sim que a condução estrutural do processo depende do juiz, como adverte Edilson Vitorelli¹²⁶⁶.

A questão aqui tratada, portanto, passa por repensar valores e a própria condução do processo para situações que vão além da bipolaridade “autor x réu” e que, em tempo, envolvem um conflito social mais denso. Por exemplo, pode-se escolher resolver a demanda pontualmente, pagando indenizações, resolvendo o fato pretérito ou conduzir um processo estruturalmente, visando a reorganização da estrutura causadora do litígio. Sendo assim, a problemática principal versa sobre perceber qual o melhor caminho a se tomar nessas situações.

Por sua vez, o conceito do processo estrutural ainda não encontra consenso na doutrina, não sendo preciso se o processo estrutural seria uma subcategoria dos

1266 VITORELLI, op. cit.

processos coletivos. A título de exemplo, Didier Júnior, Zaneti Júnior e Oliveira¹²⁶⁷ compreendem que o processo estrutural “é aquele em que se veicula um litígio estrutural, pautado num problema estrutural, e em que se pretende alterar esse estado de desconformidade, substituindo-o por um estado de coisas ideal”. Para estes autores, portanto, o processo estrutural não seria necessariamente coletivo, divergindo da posição de Vitorelli acima exposta. Mas, independentemente do conceito que se adote, podemos traçar as premissas mínimas de como se desenvolveria um processo verdadeiramente estrutural, partindo das características do problema¹²⁶⁸.

De modo geral, são características comuns dos processos estruturais¹²⁶⁹: a complexidade, a multipolaridade e a prospectividade (com flexibilidade procedimental). Mas o grande diferencial do processo estrutural é a finalidade de uma reforma ou recomposição institucional da causadora da violação do direito.

Arenhart, Osna e Jobim ao citar Owen Fiss, pioneiro ao tratar dos provimentos estruturais, ensinam que

Na era dos direitos civis, uma nova forma de atividade jurisdicional se manifestou, sendo essencialmente marcada por duas características: a primeira, a percepção de que a ‘ameaça aos valores constitucionais não é posta por indivíduos, mas pela atuação de organizações de larga escala’; a segunda, o reconhecimento de que, sem a ‘reestruturação’ dessas organizações, suas ameaças a valores constitucionais não podem ser e não serão eliminadas.

Todavia, essa alteração não se dá instantaneamente, porque trata, em

1267 DIDIER JÚNIOR, Fredie; ZANETI JÚNIOR, Hermes; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. Elementos para uma teoria do processo estrutural aplicada ao processo civil brasileiro. *Revista de Processo*, São Paulo, v. 303, 2020, p. 107.

1268 Nesse sentido, “é por isso que não soa adequado pensar em um conceito para os processos (ou para os problemas) estruturais. A sua multiformidade torna difícil que, por meio de um único conceito, consiga-se abarcar várias realidades que, eventualmente, sejam muito diferentes. Prefere-se, assim, trabalhar a partir das características do problema enfrentado, compreendendo que, para cada uma delas, deve o processo predispor de instrumentos adequados a absorver e lidar com tais realidades” (ARENHART; OSNA; JOBIM, op. cit, p. 60).

1269 Embora não sejam essenciais.

verdade, de uma construção de uma nova cultura¹²⁷⁰. É possível tomar como exemplo os desastres ambientais que decorrem de uma política econômica de redução de custos de determinada empresa, utilizando-se de técnicas defasadas e mais baratas, as quais não conferem a segurança necessária a longo prazo. Assim, não basta impor a obrigação de indenizar, se a política da empresa não for alterada, para que a continuidade da atividade deixe de utilizar as mesmas técnicas em outras oportunidades.

Essa espécie de processo exige uma postura mais criativa e dialógica por parte do órgão julgador, adotando-se uma flexibilidade instrumental para comportar a alteração dos pedidos no decorrer do processo, que se desenvolveria em fases¹²⁷¹, porque geralmente, problemas estruturais se alteram no decorrer do tempo. Por essa razão, uma das grandes críticas ao processo estrutural seria a atuação ativista do juiz.

Mas, defende-se que o argumento de que o processo civil não serviria a tal finalidade é superficial. Toda e qualquer mudança que se pretende ver no mundo deve partir daquilo que está sendo construído hoje. Ora, embora o problema da segregação racial americana não tenha sido definitivamente resolvido pela decisão proferida no caso Brown, sem nenhuma dúvida, gerou um impacto cultural sem precedentes, refletindo a longo prazo no sistema educacional americano e no trato da questão racial como um todo.

Além das decisões sequenciadas ou em cascatas, a doutrina ainda aponta a consensualidade como nota característica do processo estrutural¹²⁷², devendo

1270 Vide jurisprudência sobre o assunto: “os litígios de natureza estrutural (...) ordinariamente revelam conflitos de natureza complexa, plurifatorial e policêntrica, insuscetíveis de solução adequada pelo processo civil clássico e tradicional, de índole essencialmente adversarial e individual. 7- Para a adequada resolução dos litígios estruturais, é preciso que a decisão de mérito seja construída em ambiente colaborativo e democrático, mediante a efetiva compreensão, participação e consideração dos fatos, argumentos, possibilidades e limitações do Estado em relação aos anseios da sociedade civil adequadamente representada no processo. 8- Na hipótese, conquanto não haja, no Brasil, a cultura e o arcabouço jurídico adequado para lidar corretamente com as ações que demandam providências estruturantes e concertadas, não se pode negar a tutela jurisdicional minimamente adequada ao litígio de natureza estrutural, sendo inviável, em regra, que conflitos dessa magnitude social, política, jurídica e cultural, sejam resolvidos de modo liminar ou antecipado, sem exauriente instrução e sem participação coletiva, ao simples fundamento de que o Estado não reuniria as condições necessárias para a implementação de políticas públicas e ações destinadas a resolução, ou ao menos à minimização, dos danos decorrentes do acolhimento institucional de menores por período superior àquele estipulado pelo ECA” (STJ - REsp: 1854847 CE 2019/0031914-6, Relator: Ministra NANCY ANDRIGHI, Data de Julgamento: 02/06/2020, T3 - TERCEIRA TURMA, Data de Publicação: DJe 04/06/2020).

1271 Parte da doutrina aponta o modelo processual da recuperação judicial e falência, que é dividido em fases, para ilustrar rito diferenciado que sinaliza uma resignificação procedimental.

1272 DIDIER JÚNIOR, Fredie; ZANETI JÚNIOR, Hermes, OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. Elementos para uma teoria do processo estrutural aplicada ao processo civil brasileiro. In: Processos Estruturais, 3ed. Salvador: Juspodivum, 2021.

promover uma ampliação do diálogo, sobretudo com os diretamente afetados pelo conflito.

Em outras palavras, a construção de consensos mínimos a partir de uma arena dialógica, nessa natureza de conflito coletivo, poderá ser utilizada inclusive como instrumento de controle de políticas públicas, o que contribui para afastar qualquer discussão sobre ativismo judicial, já que a modificação ou melhoria da política partiria de um processo participativo. Aqui, abrir-se-á espaço para a abordagem das práticas restaurativas.

4. Da Justiça Restaurativa

O grande questionamento em torno da justiça restaurativa se pauta exatamente sobre o que ela é. Segundo Sandra Walklate, citada por Elizabeth Elliot¹²⁷³, há uma falta de clareza quanto ao significado da justiça restaurativa, e é justamente essa falta que a torna sujeita à manipulação. Howard Zehr¹²⁷⁴, por sua vez, sinaliza que a Justiça Restaurativa seria uma filosofia, um conjunto de princípios que oferece uma estrutura alternativa para pensar as ofensas, não sendo um programa ou um projeto específico. Ainda, Tony Marshall nos indica que a JR seria um “processo no qual todas as partes que participaram de uma ofensa específica reúnem-se para resolver coletivamente como vão lidar com as consequências da ofensa e suas implicações no futuro”¹²⁷⁵.

É possível identificar pelo menos duas correntes sobre Justiça Restaurativa: a corrente purista ou minimalista, e a corrente maximalista. Segundo Elliot¹²⁷⁶, a Justiça Restaurativa purista é uma abordagem cooperativa voluntária e a maximalista compreende sanções legais impostas. Em outras palavras, a primeira corrente define a Justiça Restaurativa pelo processo, tendo a voluntariedade como elemento indissociável¹²⁷⁷, ou seja, pela participação voluntária da vítima, autor e comunidade na prática restaurativa que vise responder ao conflito.

1273 ELIOT, Elisabeth M. Segurança e cuidado. São Paulo: Palas Athena, 2018.

1274 ZEHR, Howard. Justiça restaurativa: teoria e prática. Tradução de Tônia Van Acker. Imprensa: São Paulo, Palas Athena, 2017.

1275 MARSHALL, Tony. Grassroots Initiatives Towards Restorative Justice. In: DUFF, Anthony; MARSHALL, Sandra; DOBASH, Rebecca E.; DOBASH, Russell P. (eds). Penal Theory and Practice. Tradition and innovation in criminal justice. Manchester: Manchester University Press, 1994, p. 37.

1276 ELLIOT, op. cit.

1277 Sobre a voluntariedade na aplicação da Justiça Restaurativa, vide Laryssa Angelica Copak Muniz e Renata Sanchez Guidugli Gusmão, no artigo intitulado “Voluntariedade, autonomia e conhecimento: uma análise do respeito ao pressuposto da voluntariedade na aplicação da justiça restaurativa em processos judiciais brasileiros”. In: *Sulear a Justiça Restaurativa: as contribuições latino-americanas para a construção do movimento restaurativo*. Coleção Singulares, Vol. III, Ponta Grossa: Texto e Contexto, 2020. As autoras tratam da construção da ideia de voluntariedade, analisando a teoria de Robert Plutchik. Apontam elas que, antes de fazer uma escolha, é necessário que se tenha antes o conhecimento sobre o que será tratado.

Por sua vez, a corrente maximalista considera que a Justiça Restaurativa se define pelo resultado, tendo foco primordial na reparação do dano às pessoas atingidas, o que preferencialmente deveria ocorrer através das práticas restaurativas, mas, não sendo possível, o processo judicial poderia ser restaurativo, desde que, voltado para as necessidades das vítimas diretas e indiretas.

Carlos Frederico da Silva¹²⁷⁸, ao tratar da abordagem maximalista de JR em danos e crimes ambientais, relata que, a opção maximalista da justiça restaurativa também concebe uma forma de coerção orientada para a reparação, introduzindo a possibilidade de “*sanções reparativas*”, e que estas não são necessariamente punitivas quando não se destinam a infligir dor intencionalmente, mas, ao contrário, servir tanto quanto possível ao objetivo reparador.

A linha adotada neste trabalho é de que a Justiça Restaurativa não precisa ser encaixada em um único conceito, podendo ter uma conjugação de expectativas, abarcando o objetivo de reparação das necessidades, desde que respeitados os seus elementos fundamentais, obedecendo um padrão restaurativo e não punitivo.

Portanto, seja por qual corrente se adote (retirando qualquer polarização do debate e já evitando reducionismos), o que se pretende é uma mudança cultural, uma quebra de paradigmas, para revisitar os conflitos (muito além dos conflitos penais, diga-se de passagem) partindo de outra perspectiva, a responsabilizante. Portanto, diferente do que muito se acha da Justiça Restaurativa, esta não é uma simples técnica de mediação e não tem qualquer pretensão em “passar a mão” na cabeça do ofensor. Pelo contrário, os princípios restaurativos são pautados em atender as necessidades das vítimas, em primeiro lugar, tratando do ato lesivo e das causas deste e focando nos danos e males causados, a partir de uma postura de assunção de responsabilidades pelos envolvidos no conflito.

Em outras palavras, a Justiça Restaurativa visa reparar/tratar os danos sofridos pelas vítimas através de uma responsabilização consciente e ativa, envolvendo para tanto, todas as pessoas implicadas no conflito. A partir do momento em que a própria sociedade conseguir resolver os seus próprios conflitos, criando uma consciência de auto responsabilização pelos seus atos, será alcançado o objetivo final da justiça restaurativa. Nesse ponto, a Justiça Restaurativa é considerada utópica por muitos, porque, para que haja uma verdadeira incorporação do espírito restaurativo, é necessária uma mudança cultural e toda mudança cultural parte da educação de

1278 SILVA, Carlos Frederico da. A maximalist approach of restorative justice to address environmental harms and crimes: analysing the Brumadinho dam collapse in Brazil. Disponível em: <https://www.elevenjournals.com/tijdschrift/TIJRJ/2021/1/TIJRJ-D-20-00041> Acesso em: 15 ago. 2021.

seu povo para um novo entendimento, o que não ocorre da noite para o dia¹²⁷⁹.

Como apontado anteriormente, existem correntes e contracorrentes restaurativas dentro do próprio movimento restaurativo, o que revela a complexidade do tema. Para chegar no ponto ideal, é preciso partir de algum lugar e esta é a grande inquietação do restaurativista que teme a cooptação dos ideais restaurativos e seu potencial transformador pelo sistema vigente, fazendo mais do mesmo, com outro nome.

É interessante, inclusive, pontuar que, por melhor que seja o embasamento teórico estrangeiro e seu pioneirismo do ponto de vista da sistematização dos conceitos, o movimento de justiça restaurativa brasileiro talvez não consiga avançar sem desenvolver suas próprias bases teóricas e conceituais, simplesmente porque sua realidade cultural é outra, assim como a natureza dos seus conflitos¹²⁸⁰.

Somente para ilustrar, tem-se os desastres ambientais brasileiros; a judicialização dos conflitos que decorre de uma abertura constitucional extremamente garantista; as agências reguladoras não atuam como deveriam; fala-se de um país de dimensões continentais com maior índice de assassinatos de populações LGBTQIA+; violência extrema nas questões agrárias e identitárias e outros diversos conflitos próprios da cultura brasileira. Portanto, pensar justiça restaurativa, no Brasil, é ainda mais desafiador.

Mas, ainda, é válido ressaltar que o próprio Howard Zehr, considerado o precursor da sistematização da JR, reconhece que suas formulações refletem as realidades de seu ambiente e que adaptações por vezes serão necessárias, já que as experiências embora sirvam de exemplos, deverão ser contextualizadas pelas diferentes comunidades e sociedades. No Brasil, a Justiça Restaurativa encontrou ressonância dentro do próprio sistema de Justiça tradicional, a partir do ano de 2005, e vem ganhando força desde então com novos projetos, quase sempre atrelados a programas voltados à seara criminal e infracional.

Recentemente, o CNJ passou a dispor sobre a Política Nacional de Justiça Restaurativa no âmbito do Poder Judiciário, através da Resolução nº 22/2016, segundo a qual: a Justiça Restaurativa pode ser vista como um conjunto ordenado e sistêmico de princípios, métodos, técnicas e atividades próprias, buscando a conscientização sobre

1279 A mudança na formação jurídica é ponto primordial. Os preceitos restaurativos já deveriam estar inseridos nas cadeiras das universidades, para que a longo prazo a cultura voltada para o diálogo esteja consolidada, por exemplo. Nesse ponto, Silva, sem seu artigo intitulado "A maximalista approach of restorative justice to adress enviromental harms and crimes: analysing the Brumadinho dam collapse in Brazil", aponta para os riscos de que caso não haja uma alteração da formação jurídica, a JR continuará sendo um complemento para o tradicional sistema de justiça criminal.

1280 Sobre esse tema, vide a obra "As epistemologias do Sul num mundo fora do mapa", de Boaventura de Sousa Santos, Sara Araújo e Maíra Baumgarten (2016).

os fatores relacionais, institucionais e sociais motivadores de conflitos e violência, por meio do qual os conflitos que geram dano, concreto ou abstrato, são solucionados de um modo estruturado¹²⁸¹.

É preciso sempre lembrar, todavia, que a Justiça Restaurativa partiu da comunidade e de suas práticas ancestrais e não da academia ou do Poder Judiciário¹²⁸².

Mas, como bem colocado por Nirson Medeiros Neto,

Embora não deva ser considerada uma panaceia aplicável a todo e qualquer tipo de conflito, a amplitude de sua aplicação demonstra a versatilidade e adaptabilidade do modelo restaurativo a variados contextos e propósitos que envolvem questões conflituosas, sendo de grande pertinência refletirmos, a partir de experiências e práticas vivenciadas, acerca das condições de possibilidade de sua utilização em conflitos sociais, ambientais, territoriais e identitários¹²⁸³.

Para a abordagem pretendida, os ideais restaurativos são transportados para seara do processo civil, especialmente ao tratar dos processos estruturais ambientais.

4.1. Lentes restaurativas nos processos estruturais ambientais

No âmbito dos direitos socioambientais, a Justiça Restaurativa sem dúvida integra o que se convencionalmente chama de *peacebuilding*¹²⁸⁴, colaborando para construção de uma paz sustentável. Como foi dito, as práticas restaurativas olham para as necessidades dos envolvidos, dando voz à vítima. Portanto, para alterar uma cultura organizacional que reiteradamente repete práticas que violam os direitos,

1281 Segundo João Salm, em uma entrevista concedida ao Conselho Nacional de Justiça (CNJ): “como falei anteriormente, penso que o Brasil tem hoje um papel crucial no movimento da Justiça Restaurativa no mundo, não somente como um método, mas como uma possibilidade de Justiça para entendermos as injustiças sociais e econômicas do país. A Justiça Restaurativa, nos seus princípios e nas suas práticas, nos lugares em que está sendo implementada com profundidade, tem possibilitado ao Brasil repensar políticas públicas para o avanço em questões de direitos humanos. A Justiça Restaurativa no Brasil deve discutir questões de distribuição de terras, de racismo, de pobreza, de falta de moradia, de fome, de homofobia, de sexismo, de desrespeito histórico e permanente das populações indígenas”. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/brasil-tem-papel-crucial-no-avanco-da-justica-restaurativa-diz-especialista>. Acesso em: 19 jul. 2021.

1282 “[...] é comum encontrar na bibliografia nacional uma narrativa segundo a qual a justiça restaurativa teria chegado ao Brasil a partir do Poder Judiciário, desenvolvendo-se como iniciativa institucional centrada (ou monopolizada pelos) tribunais [...] Entretanto, a partir da vivência prática da justiça restaurativa, bem como da análise de entrevistas realizadas com praticantes da justiça restaurativa como Dominic Barter e Petronella Boonen (Silva, 2020), verifica-se que a justiça restaurativa já estaria presente no Brasil desde a década de 1990, muito antes de o Poder Judiciário desenvolver projetos nessa área” assim defende Cristina Rego de Oliveira e Fernanda Carvalho Silva, no artigo intitulado “(RE) conhecendo a justiça restaurativa no Brasil: tensões entre teoria e prática”, no prelo.

1283 NETO, Nirson Medeiros da Silva, Justiça restaurativa e conflitos sociais envolvendo comunidades tradicionais na Amazonia brasileira: um estudo de caso no município de Santarém, PA, 2018.

1284 Disponível em: <https://www.un.org/peacebuilding/> Acesso em: 24 jul. 2021.

antes de qualquer medida, é preciso questionar: quais as necessidades das vítimas? Quais as necessidades da comunidade?

Compreende-se, de antemão, que só será possível desenvolver qualquer estratégia de resolução ou transformação de conflitos se a finalidade, que é a tutela adequada do direito material, for mais importante do que pessoas que representam as instituições envolvidas¹²⁸⁵. O direito não é do legitimado coletivo; portanto, qualquer ação ou qualquer acordo extrajudicial que se pretenda ser útil deve partir do lugar da vítima¹²⁸⁶. Ignacy Sachs¹²⁸⁷, ao tratar da gestão negociada e contratual da biodiversidade, ensina que o codesenvolvimento pode ser mais facilmente alcançado, dentre outras maneiras, com a organização de um processo participativo de identificação das necessidades, como caminho para a melhoria do nível de vida dos povos. Ainda, relata que:

Esse processo exige, obviamente, a presença de advocacy planners de algum tipo, que atuem como facilitadores do processo de negociação entre os stakeholders (atores envolvidos) - população local e autoridades – subsidiado por cientistas, associações civis, agentes econômicos e privados.¹²⁸⁸

Ainda segundo o autor, geralmente essas negociações são dolorosas devido aos interesses antagônicos e, por isso, o tempo do processo estrutural, por ser naturalmente mais prolongado, permitiria que as práticas se desenvolvam adequadamente. Dividindo o procedimento em etapas, os procedimentos restaurativos e suas práticas seriam aliados, sobretudo, na fase de construção das decisões (várias e sequenciadas) e, também, no crucial cumprimento das obrigações, fase mais crítica dos processos estruturais. Em um primeiro momento, o ideal é que o legitimado vá até as pessoas, mapeando o conflito, subdividindo-as em grupos específicos de interesse, evitando convocações via edital, que dificilmente possuem o alcance necessário para cientificar todos os interessados da chamada.

Os encontros deveriam ser prévios ao ajuizamento da demanda e, preferencialmente, no local onde as pessoas vivem, promovendo o empoderamento dos grupos afetados e identificando, grupo a grupo, quais as suas reais necessidades.

1285 Em litígios ambientais as questões envolvendo o desenvolvimento social e econômico são pontos sensíveis, já que existe uma dependência da comunidade e, além disso, pedidos envolvendo o encerramento das atividades dificilmente corresponderiam aos interesses dos envolvidos.

1286 Em 2016, foi firmado o primeiro acordo sobre o caso de Mariana, que previu a criação da Fundação Renova para gerir o desastre. Embora o acordo contenha mais de 250 cláusulas, nenhuma das vítimas foram ouvidas, e nenhuma audiência pública foi realizada.

1287 SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: 2009.

1288 SACHS, *ibid.*, p. 75.

Com essa oitiva prévia haverá, conseqüentemente, mais chances de promover uma representatividade adequada¹²⁸⁹, por parte do legitimado, e uma maior clareza na delimitação dos pedidos, além de reduzir a litigiosidade interna.

Nessa fase, portanto, as práticas restaurativas serviriam para reunir as partes interessadas (*stakeholders*)¹²⁹⁰ e ouvir essas pessoas sobre os seus problemas e necessidades através de facilitadores capacitados para tal finalidade, garimpando dados para formulação de propostas de solução quando do ajuizamento da demanda, ainda que em traços iniciais. Em seguida, os interessados poderão eleger os representantes de cada grupo, para acompanhar as diversas fases do processo¹²⁹¹. Quanto à participação dos ofensores, é fundamental que haja a assunção da responsabilidade pelos atos¹²⁹², para que o diálogo avance ou ao menos ocorra uma sinalização de vinculação ao fato¹²⁹³.

Esclarecidas as partes sobre as práticas restaurativas, será possível prosseguir utilizando o método mais adequado. No Brasil, por exemplo, os círculos

1289 Nas ações de classe americanas, a representatividade adequada é colocada como requisito para certificação da medida coletiva.

1290 Atuação interessante foi realizada na comunidade quilombola Patos do Ituqui/PA, pela Clínica de Justiça Restaurativa da Amazônia, para intervir em uma situação relacionada ao processo de regularização fundiária. A nota característica é que, a par do processo de regularização fundiária, o cenário de conflituosidade envolvia os próprios comunitários acerca de sua definição identitária como quilombolas, e como essa identificação era necessária para estabelecer a mudança de status do projeto de assentamento para o território quilombola, através de uma recategorização. O processo de regularização fundiária, portanto, encontrava-se inconcluso em razão das conflituosidades internas da comunidade. O primeiro passo foi realizar um encontro na comunidade com base em princípio e procedimentos da JR, reunindo os moradores locais e representantes de diversas instituições (associações, sindicatos, conselhos, representantes do MPE e MPF, entre outros), para dar lugar de fala, ou seja, ouvir essas pessoas sobre os seus problemas e necessidades. Vide: NETO, N. M. da S.; SANTOS, A. de O. dos. Justiça restaurativa e conflitos sociais envolvendo comunidades tradicionais na Amazônia brasileira: um estudo de caso no município de Santarém, Pará. REVISTA CIÊNCIAS DA SOCIEDADE, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 238-259, 2018. DOI: 10.30810/rcs.v2i3.629. Disponível em: <http://ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistacienciasdasociedade/article/view/629>. Acesso em: 15 ago. 2021.

1291 Neste ponto, cita-se a pesquisa intitulada "Inclusion in Sugarcane Ethanol expansion: Perceptions of local stakeholders in the Brazilian context" de Adréia Camargo Marques Postal pela UNICAMP/SP (2021). Foi realizada em áreas de expansão da cana-de-açúcar, a fim de investigar e identificar as percepções locais e principais preocupações sobre a expansão dos biocombustíveis, para melhorar o entendimento sobre o seu potencial impacto, usando o ponto de vista das partes interessadas locais diretamente expostas a esses impactos, e como tal abordagem contribuiu para a formulação e o desenvolvimento de novas políticas – ou para aprimorar as existentes.

1292 Depois de ter sido confrontada, a Vale reconheceu a sua responsabilidade pelos eventos de Brumadinho/MG.

1293 Braithwaite, ao abordar a criminologia corporativa, trata da regulação responsiva e aponta para uma pirâmide regulatória (persuasão, dissuasão e incapacitação), com uma gradação das formas de reação estatal possível. A base seria a fase da persuasão, em que a solução é deliberada pelas partes envolvidas, servindo como ponto de partida, com o prévio reconhecimento da responsabilidade. Neste ponto, a JR teria mais desenvolvimento, sem prejuízo de uma reparação do dano em um contexto punitivo, caso não superada a fase de persuasão. Vide BRAITHWAITE, John. Restorative justice and responsive regulation. New York: Oxford University, 2002.

restaurativos¹²⁹⁴ têm sido utilizados na resolução de litígios de diversas naturezas. É válido mencionar que, uma vez instalado o procedimento restaurativo, com concordância das partes, o feito segue em apartado, possibilitando que as práticas se desenvolvam adequadamente em outro ambiente.

Esse deslocamento para realização dos procedimentos traz inúmeras vantagens: reduz a discussão sobre ativismo judicial, já que as práticas restaurativas são conduzidas por um facilitador indicado e não pelo magistrado; promove uma gestão do aproveitamento do tempo, visto que normalmente esses processos possuem um tempo prolongado de processamento; e todos se envolvem no desenvolvimento do plano restaurativo e na melhor maneira de executá-lo, sinalizando para as necessidades reais e as formas de atendê-las¹²⁹⁵.

Note-se, inclusive, que o Decreto Federal nº 9571/2018, o qual estabelece as Diretrizes Nacionais sobre Empresas e Direitos Humanos, trata especialmente de mecanismos de reparação e de remediação, prevendo processos participativos de resolução de conflitos, a fim de reduzir a assimetria que possa existir entre a empresa e a vítima de violação ou o cidadão impactado. Pretende-se, com isso, realizar consensos mínimos, para avançar na melhor resolução possível do conflito. Mas, não havendo qualquer consenso, também não haverá prejuízo, tramitando o feito até o desenvolvimento final, com medidas estruturantes impostas pelo magistrado para solucioná-lo. Todavia, certamente, partir para uma forma dialogada de resolução de conflitos, trará melhores resultados, já que todos os pontos de vistas tendem a ser considerados.

5 Conclusões

1. Nada é definitivo. É notório um processo contínuo de evolução e entendimento, para o qual se faz necessário adaptações aos conflitos contemporâneos. Desde que a questão ambiental foi alçada a status constitucional, progrediu-se na construção de um arcabouço teórico e normativo socioambiental protetivo.

2. A par desse desenvolvimento, surgiram os primeiros passos da Justiça

1294 Assim: “os objetivos do círculo incluem: desenvolver um sistema de apoio àqueles vitimados pelo crime, decidir a sentença a ser cumprida pelos ofensores, ajudá-los a cumprir as obrigações determinadas e fortalecer a comunidade a fim de evitar crimes futuros” (PRANIS, Kay. *Processos circulares de construção de paz*. São Paulo: Palas Athenas, 2017, p. 22).

1295 Sobre o caso de Brumadinho, Silva (op. cit) indicou a existência de esforços restaurativos. Destacou-se que a resolução de conflitos poderia ser mais consensual, menos impactante, mais rápida e menos burocrática por meio da participação das partes interessadas, sem graves imposições coercitivas. Relata que o juiz, à época, incorporou na decisão a ideia de que muitas formas de enfrentar um problema não implicam necessariamente em diferenças irreconciliáveis. Ou seja, diferentes abordagens podem qualificar o debate e identificar alternativas que possibilitem procedimentos, comportamentos e soluções mais dialógicas do que coercitivas.

Restaurativa no Brasil, os quais foram ganhando força e novos ramos de estudo, passando pela regulamentação do CNJ a partir de 2016, consolidando, assim, um caminho sem volta na busca pela resolução dos conflitos, com uma abordagem para a paz.

3. Do mesmo modo, o processo civil evoluiu. Partindo de um plano estritamente individualista, avançou na sistematização do arcabouço processual coletivo, trazendo um olhar para o futuro, incorporando-se definitivamente a função social do processo e encontrando fôlego nos novos delineamentos sobre processo estrutural.

4. Tem-se, portanto, um desafio cultural. Embora não se possa apontar todas as respostas, não restam dúvidas de que, uma abordagem dialogal do conflito ambiental e um processo flexível, que olha para o futuro, trará maiores resultados do que imposições e sanções aplicadas verticalmente, que não dão voz aos envolvidos.

5 Os avanços científicos e o desenvolvimento econômico precisam caminhar com o progresso social e moral, unindo diversos saberes no debate dos desafios ambientais da época atual, os quais encontram raízes humanas pelo caminho.

15. A SALA DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL: A PROTEÇÃO DOS DIREITOS DA NATUREZA NA AMÉRICA LATINA

LILIAN ROSE LEMOS ROCHA

Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Sustentável e Doutora em Ciências Tecnológicas e Saúde

INTRODUÇÃO

A América Latina chama a atenção do mundo não apenas por causa do valor da sua biodiversidade, mas também pelas altas taxas de desmatamento. Ocorre que o desmatamento ambiental ocasiona danos globais, aumentando a temperatura mundial, pois o planeta não consegue eliminar os gases poluentes para longe da atmosfera.

Pesquisadores apontam como fatores que geram o incremento e a continuidade das práticas ambientais incorretas no continente: a impunidade, a falta de aplicabilidade da legislação, a ausência de fiscalização rígida no controle do desmatamento, o não comprometimento dos governos com a legislação ambiental e, por fim, o pequeno número de condenações pela prática contínua de crimes contra o meio ambiente.

Para agravar ainda mais o cenário, os países da região apresentam bolsões de pobreza com características de crescimento populacional - com necessidade crescente de recursos agropecuários para sua alimentação. Isto acarreta, além da exploração desordenada de solo, o uso indiscriminado de água para plantio e a necessidade do abatimento de animais para prover a alimentação. Para atender cada vez o consumo de carnes, os animais são sujeitos a tratamentos cruéis para acelerar o crescimento e a viabilizar o abatimento em menor prazo.

Ademais, milhões de pessoas são excluídas do processo de globalização, tornam-se excluídos de seus benefícios e muitas vezes recebem apenas pequenas migalhas do “progresso” usufruído. Um grupo de países alcança o melhor nível de

desenvolvimento (países do norte) e outro grupo e submetido a condições desumanas. E, assim, a natureza vem sendo pilhada em nome do progresso e do desenvolvimento econômico.

Ademais, verdadeiras torturas são impingidas aos animais em outras atividades, como pesquisas, tanto médicas como estéticas, ou em esportes, como a farra-do-boi, brigas de galo e vaquejadas. Os animais humanos e não-humanos têm a mesma capacidade de sofrer. Logo, a sua dor deve ser tratada com o mesmo respeito e consideração. Esses animais não-humanos são merecedores de serem reconhecidos como sujeitos de direito, pois existem e têm atributos semelhantes aos humanos.

Não se pode ignorar também a importância da natureza e da sua proteção. Nos últimos anos, a questão ambiental tem sido tema central entre pesquisadores e gestores públicos. Entretanto, os retrocessos ambientais e os impactos ocasionados pela forma de ocupação e apropriação de recursos naturais têm gerado um resultado alarmante na América Latina. Persistem as resistências em enfrentar os problemas ambientais e o ecossistema paga.

Percebe-se que todas as medidas de conservação da biodiversidade parecem ser insuficientes para conter a deterioração ambiental dos diversos biomas globais. Estamos diante de uma emergência ambiental. Por todo este contexto dramático, entre os modelos de desenvolvimento, vários pesquisadores destacam de forma inovadora a discussão sobre a valoração do meio ambiente e os direitos da Natureza.

Cuida-se de uma necessidade de solidariedade global. Em lugar de nos referirmos aos direitos das espécies, deveríamos internalizar os direitos dos ecossistemas (na ética ecológica), postulando a natureza como sujeito de direitos. Pretende-se neste artigo discutir a retirada da sociedade contemporânea do antropocentrismo para o biocentrismo e as implicações derivadas desse processo.

Por todo o exposto, a discussão versará de forma crítica sobre o pensamento social econômico e sobre o controle das formas de apropriação dos recursos naturais – resultante da dissociação do ser humano com as gerações futuras e com a natureza. A investigação proposta traz um conjunto de experiências existentes na América Latina. Os estudos apontam para uma mudança na legislação e na ampliação da proteção alargada da Natureza e dos seres não-humanos.

O desenvolvimento deste artigo ocorrerá mediante a avaliação de “estudos de caso” julgados no Equador, Brasil, Colômbia e Bolívia. Ademais, utilizou-se de pesquisas de doutrina, jurisprudência nacional e internacional numa breve análise das decisões das Cortes Constitucionais da América Latina. A discussão será postulada em dois

paradigmas que designarei de “sala de emergência”. A primeira emergência é quando ocorre a inclusão do antropocentrismo na sociedade até a introdução do biocentrismo como instrumento de mudança de comportamento do homem em relação aos outros seres não humanos e a natureza. Já a segunda “sala emergência” é a apresentação dos novos caminhos que levaram os povos da América Latina a legitimar a natureza como sujeito de direito dentro da filosofia do “*Buen Vivir*”, com análise de decisões proferidas pelas Cortes Constitucionais dos países objeto do estudo deste artigo.

A exploração da natureza pelo homem está colocando em risco a própria vida humana. A humanidade encontra-se numa sala de emergência ambiental, social, econômica e de saúde pública. É neste sentido que algumas Constituições de países latino-americanos têm criado alternativas importantes voltadas para a proteção dos direitos da natureza (tida como sujeito de direitos) e pela busca do “*bem viver*” – sendo um importante avanço nos mecanismos de proteção e conservação da natureza.

1. ENCRUZILHADA CIVILIZATÓRIA DA AMÉRICA LATINA – SALA DE EMERGÊNCIA. O HOMEM É O CENTRO DO MUNDO?

A escolha da América Latina para limitar esse estudo decorreu da situação da região. O grande mosaico de problemas ambientais (políticos e sociais) deriva de um contexto específico de sociedades pouco preocupadas com sustentabilidade em longo prazo. São sociedades com mentalidade de “colonos” e de exploração dos recursos naturais, tendo as desigualdades sociais como pano de fundo. É um continente “geófago” onde muitas questões socioambientais não são resolvidas, apenas são contornadas em busca de um consumo desordenado e desenfreado.

Através do seu modelo de acumulação de bens, o capitalismo e a globalização estimulam o consumo e têm afastado a sociedade da natureza. A mercantilização da vida humana e não-humana tomou uma expansão maior após a Revolução Industrial.

A América Latina possui um meio ambiente notável pela sua diversidade e pelas suas riquezas biológicas. Desde as planícies litorâneas com manguezais aos glaciares de alta montanha, passando pelos planaltos andinos e pela floresta Amazônica, o bioma é um dos principais do planeta. Segundo o programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente¹²⁹⁶, sozinha, a América Latina reúne cinco dos 17 países

1296 INSTITUT DES AMÉRIQUES. Os desafios do desenvolvimento na América Latina: dinâmicas socioeconômicas e políticas públicas. Disponível em: <https://www.afd.fr/javia/site/afd>, p. 307. Acesso em 20 jul. 2019.

com maior diversidade ambiental do mundo (Brasil, Venezuela, México, Peru e Venezuela) e possui grande parte da diversidade biológica mundial.

A riqueza ambiental da América Latina é patente! Por exemplo, a Amazônia possui 20% das espécies de pássaros e de peixes registradas no mundo. Ocorre que essa riqueza não está restrita a imensa região amazônica. Além da biodiversidade e de sua riqueza em meio naturais, a América Latina é um continente estratégico para um dos principais recursos essenciais: a água! A região detém cerca de 1/3 das águas continentais do mundo, em apenas 14% das terras emersas.

De acordo com dados das Nações Unidas (2018)¹²⁹⁷, uma das principais causas da degradação do meio ambiente na América Latina é o crescimento demográfico. A população duplicou entre 1975 (300 milhões de habitantes) e 2010 (600 milhões de habitantes). Ademais, não parou de crescer. No mesmo período, a taxa de urbanização passou de 60% para 80%. Ou seja, em valor absoluto, de cerca de 180 milhões para 465 milhões de habitantes nas cidades.

Em estudos realizados pela ONU¹²⁹⁸, a projeção de cenário futuro aponta que, em 2058, o nível máximo populacional na América Latina será de 765 milhões de habitantes. Depois deste período, possivelmente exista uma queda da população devido a uma menor taxa de fertilidade e aos saldos migratórios.

Na atualidade, especialmente no Brasil e na Argentina, destaca-se a aceleração no consumo de áreas naturais para fins de expansão agrícola – como a fronteira da soja na Amazônia legal. O Brasil e a Argentina estão entre os primeiros produtores e exportadores mundiais de soja, produtos derivados (óleo e farelo), carne bovina, frutas cítricas e etc. O impacto ambiental dessas produções na mudança do uso das áreas naturais é avassalador para o meio ambiente. Somente no período de 2000 a 2015, as áreas cultivadas de soja passaram de 22 milhões de hectares para mais de 40 milhões de hectares.

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) apontam, em estudo específico¹²⁹⁹, que a

1297 NAÇÕES UNIDAS. População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU. Publicado em: 17 jun. 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/populacao-mundial-deve-chegar-a-97-bilhoes-de-pessoas-em-2050-diz-relatorio-da-onu/>. Acesso 24 de ago. 2020.

1298 THE UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP), Centro del Agua del Trópico Húmedo para a América Latina y el Caribe (CATHALAC). Latin America and the Caribbean Atlas of our Changing Environment. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/populacao-mundial-deve-chegar-a-97-bilhoes-de-pessoas-em-2050-diz-relatorio-da-onu/>. Acesso em 24 ago. 2020.

1299 FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Relatório: Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO 2019-2028. Disponível em: http://www.fao.org/3/ca_4076es/CA4076ES.pdf. Acesso em 24 jul. 2020.

agricultura hoje está ocupando 40% das terras do planeta. Sendo que 70% são utilizadas com pastagens e, de acordo como relatório, esse nível provavelmente será mantido pelos próximos 10 anos.

O relatório¹³⁰⁰ alerta que a evolução da agricultura na América Latina e no Caribe aumentará de ocupação devido ao desmatamento, especialmente, no Brasil, na Colômbia, na Argentina e no Equador. Nos anos de 2016-2018, na Argentina, no Brasil e no Paraguai o crescimento do plantio de soja foi na casa dos 300% (representando 96,6% de todo o plantio na América Latina). No biênio de 2019-2020, o cenário do período atual também é de crescimento: 355,4 milhões de toneladas de soja e aumento de 54,4% somente na América Latina.

Um dos principais desafio da América Latina é o controle do desmatamento. De acordo com o supracitado estudo da FAO, proteger a diversidade de recursos naturais é fundamental para o continente. Faz-se necessário o controle do modelo (in)sustentável de desenvolvimento internalizado pelos países da América Latina. A queima de combustíveis fósseis no desmatamento está entre as principais causas de mudanças climáticas e representa quase 30% das emissões de gases efeito estufa. O desmatamento exerce pressão nos recursos florestais e contribui para a degradação das florestas.

Ademais, as florestas são uma importante fonte de renda para uma parcela representativa da população latino-americana. Estudos apresentados pelo Instituto da Amazônia¹³⁰¹ apontam que cerca de 20% da renda das famílias rurais provêm das florestas. Pergunta-se: como proteger a natureza? Como mudar a lógica colonialista da América Latina? Como proteger as florestas e os rios?

Como mudar essa lógica antropocêntrica que, numa busca desenfreada por recursos naturais, nos leva a percorrer os mesmos caminhos insustentáveis? Faz-se necessário uma mudança de comportamento. A hierarquização final se dá com a negação do atributo razão. A sobreposição dos seres humanos sobre a natureza, pois os seres humanos racionalmente passam a ocupar um lugar de superioridade em relação aos demais seres vivos e a natureza¹³⁰².

1300 FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Relatório: Perspectivas Agrícolas OCDE-FAO 2019-2028. Disponível em: http://www.fao.org/3/ca_4076es/CA4076ES.pdf. Acesso em 24 jul. 2020.

1301 FONSECA, A., CARDOSO, D., RIBEIRO, J., FERREIRA, R., KIRCHHOFF, F., AMORIM, L., MONTEIRO, A., SANTOS, B., FERREIRA, B., SOUZA JR., C., & VERÍSSIMO, A. Boletim do desmatamento da Amazônia Legal (julho 2020) SAD (p. 1). Belém: Imazon. 2020. Disponível em: www.imazon.org.br. Acesso em 2 ago. 2020.

1302 LOURENÇO, Daniel Braga. Direito dos animais. Fundamentação e novas perspectivas. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2008, p. 53. Disponível em: <https://imazon.org.br/categorias/boletim-do-desmatamento/>.

Daniel Braga Lourenço¹³⁰³ elucida que o ambientalismo clássico se alinhou a uma visão de moralidade que é pautada no valor intrínseco. Ou seja, voltada apenas para os membros da espécie humana. Como equacionar sustentabilidade com uma visão antropocêntrica e toda uma legislação que reafirma o antropocentrismo?

O antropocentrismo apresenta uma visão moral antropocêntrica. Prioriza-se os valores e as práticas que beneficiam o homem e que protegem as suas necessidades humanas – ainda que em detrimento da natureza e das outras espécies (que só possuem valor instrumental)¹³⁰⁴.

Segundo Andrew Light¹³⁰⁵ as “perspectivas axiológicas antropocêntricas são antéticas no sentido de negar a existência do outro”. O postulado centrado na valoração do homem é denominado pela melhor doutrina de “antropocentrismo forte” (ou clássico): pautado somente no homem e não tendo qualquer limite para a proteção da natureza ou de qualquer outro ser não-humano. Toda a biodiversidade está disponível para ser utilizada como o homem quiser.

Noutro polo, o “antropocentrismo moderado” encontra-se fundamentado na elevação do homem frente a todos os demais seres vivos, mas possui alguns limites quanto à livre utilização da natureza. Na verdade, são apenas pequenas preocupações ambientais. Para Braga¹³⁰⁶, estas preocupações estão relacionadas ao fomento da economia (conservar matérias-primas naturais apenas com objetivos econômicos futuros).

Os dois modelos de antropocentrismo estão fracassados! Definitivamente, os instrumentos de comando e controle não conseguem proteger a natureza e todos os demais seres vivos.

Na percepção de Ingo Sarlet,¹³⁰⁷ estamos diante de uma encruzilhada ecológica que levará os gestores, a sociedade e os ambientalistas a repensarem “o conceito kantiano de dignidade humana”. É uma tentativa de ampliar o conceito de dignidade para um viés expandido ou “alargado” de proteção da natureza e dos demais seres vivos. Essa aproximação viabilizaria o surgimento de “novas configurações morais e culturais impulsionada pelos valores ecológicos”.

1303 LOURENÇO, Daniel Braga. Qual o valor da natureza ? Uma introdução à ética ambiental. São Paulo: Elefante, 2019, p. 51.

1304 LOURENÇO, Daniel Braga. Qual o valor da natureza ? Uma introdução à ética ambiental. São Paulo: Elefante, 2019, p. 51.

1305 LIGHT, Andrew. Contemporary environmental ethics: from metaethics to public philosophy. *Metaphilosophy*, Oxford: Wiley: v. 33, n. 4, 2002, pp. 426-449.

1306 LOURENÇO, Daniel Braga. Direito dos animais. Fundamentação e novas perspectivas. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris, 2008, p. 54.

1307 SARLET, Ingo Wolfgang; FERNSTERSEIFER, Tiago. Direito constitucional ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017, p. 62.

Ingo Wolfgang Sarlet¹³⁰⁸ salienta que essa alteração no conceito Kantiniano é urgente. Torna-se necessário incluir no princípio da dignidade humana a mesma proteção para os animais não humanos e para a natureza. Nessa visão biocêntrica, todos os seres humanos e não-humanos seriam protegidos pela importância da teia da vida.

Após destacar a dicotomia da teoria ambiental antropocentrista e biocentrista, percebe-se que a visão antropocêntrica nos leva a apropriação indevida de recursos naturais e implica no extermínio do ecossistema. Faz-se necessário uma mudança de comportamento. Será o biocentrismo ou ecocentrismo um novo caminho? A sustentação teórica do biocentrismo reside no valor intrínseco que todos os organismos vivos possuem – são um fim em si mesmos.

Será que a América Latina pode ser vista como algo além de uma fonte de recursos naturais? Conseguiremos romper com o antropocentrismo? Indubitavelmente, algumas mudanças têm ocorrido no aspecto constitucional. Essas mudanças são de grande interesse para as pesquisas que buscam compreender os arranjos institucionais voltados para proteção ambiental. É um movimento denominado neoconstitucionalismo latino americano.

2. ENCRUZILHADA CIVILIZATÓRIA DA AMÉRICA LATINA – SALA DE EMERGÊNCIA. A NATUREZA COMO SUJEITO DE DIREITO DENTRO DA FILOSOFIA DO “BUEN VIVIR

As novas Constituições Andinas introduzem preceitos oriundos dos movimentos sociais e indígenas – Venezuela (1999), Bolívia (2009) e Equador (2008). Esses documentos fundamentais têm normas que estimulam a participação popular, estabelecem direitos para natureza e respeitam a cosmovisão indígena.

A Constituição do Equador, tanto no preâmbulo como no Capítulo Sétimo, estabelece Direitos para Natureza:

Preâmbulo [...]

Nós, o povo soberano do Equador reconhecendo nossas raízes milenares, forjadas por mulheres e homens de diferentes povos, celebrando a natureza, “ Pacha Mama”, da qual somos parte e que é vital para nossa existência, invocando o nome de Deus e reconhecendo nossas diversas formas de religiosidade e espiritualidade , apelando à sabedoria de todas as culturas que nos enriquecem como sociedade,

1308 SARLET, Ingo Wolfgang; FERNSTERSEIFER, Tiago. Direito constitucional ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017, p. 62.

como herdeiros das lutas sociais de libertação frente a todas as formas de dominação e colonialismo, e com um profundo compromisso com o presente e o futuro decidimos construir uma nova forma de convivência cidadã na diversidade e harmonia com a natureza, para alcançar o bem viver,” *sumak kawasay* “; uma sociedade que respeite em todas as suas dimensões, a dignidade das pessoas e das coletividades; um país democrático, comprometido com integração.

[...]

Art. 71.- Natureza ou Pachamama, onde se reproduz e realiza a vida, tem direito que se respeite integralmente a sua existência e a manutenção e regeneração de seus ciclos vitais, estrutura, funções e processos evolutivos.

Com este texto constitucional, o Equador avança no sentido de reconhecer a Natureza como sujeito de direitos. Essa postura é baseada no biocentrismo e adota uma perspectiva de ética ecológica. É a busca pela integração de todos os ecossistemas e seres vivos, reconhecendo o valor intrínseco de cada um. Cuida-se de reconhecer o valor da natureza mesmo quando ela não está diretamente a serviço do homem.

Alberto Acosta¹³⁰⁹ pondera que se trata do verdadeiro “Bem Viver”. Esse é um conceito em construção, pois desvela uma nova cosmovisão livre de preconceitos em relação a natureza. Na verdade, o “Bem Viver” visa uma mudança de comportamento no usuário dos recursos naturais e, principalmente, uma mudança na nossa relação com a Mãe Terra.

Segundo Alberto Acosta¹³¹⁰ o “Bem-Viver” rompe com o “eurocentrismo” na sua proposta do que é bem-estar. É uma tentativa de romper com o colonialismo que ainda impregna o continente latino americano. Levando-se em consideração toda a ancestralidade do povo latino americano, valorizando a contribuição indígena, aceitando as concepções andinas e amazônicas da mãe terra (“Pachamama”). Cuida-se do reconhecimento da nossa relação umbilical com a natureza.

No conceito de “Bem-Viver”, a (re)construção do povo latino americano e a sua relação com a natureza proporcionam uma nova oportunidade de reconstrução coletiva de todas as formas de vida. É a proposta de uma cosmovisão que rompe com as lógicas antropocêntricas do capitalismo dominante na civilização moderna¹³¹¹.

1309 ACOSTA, Alberto. O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária. Elefante . 2016, p. 80.

1310 ACOSTA, Alberto. O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária. Elefante . 2016, p. 82.

1311 ACOSTA, Alberto. O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária. Elefante . 2016, p. 90.

O sociólogo Héctor Alimonda¹³¹² reconhece e identifica a cosmovisão do “Bem Viver” no “legado dos povos andinos, em suas práticas cotidianas, em sua sabedoria prática” e nos demais traços culturais biocêntricos observados na região.

Sousa Santos¹³¹³ define o “Bem Viver” como a cosmovisão de uma comunidade onde ninguém pode ganhar se o seu vizinho não ganhar também. No ponto, o autor alerta que a concepção capitalista é exatamente o oposto, pois permite que poucas comunidades lucrem em detrimento do resto do mundo.

A Constituição Equatoriana reconheceu os direitos da natureza e estabeleceu que toda degradação deve ser integralmente restaurada. É o reconhecimento da plurinacionalidade e interculturalidade do povo Andino. Assim, libertou-se a natureza de ser considerada como um mero objeto ou considerada como uma propriedade do homem.

Esta é a consagração de que existe uma igualdade biocêntrica entre todos os seres vivos e os ecossistemas – tudo com o mesmo grau de importância na “PachaMama”. A natureza toma o posto de sujeito de direito e sai da condição de objeto para ocupar o centro da dignidade ecológica.

Na esteira da Constituição Equatoriana, a Carta Boliviana (2009) demonstra as mesmas aspirações:

Prêambulo [...]

Un Estado basado em el respeto e igualdad entre todos, com principios de soberania, dignidade, complementariedad, solidaridad, armonia y equidade em la distribución y redistribución del producto social, donde predomina la búsqueda del Vivir Bien: com respeto a la pluralidade económica, social, jurídica, política y cultural de los habitantes de esta tierra: em convivencia colectiva com acceso al agua, trabajo, educación, salud y vivienda para todos. Cumpliendo el mandato de nuestros pueblos, com la fortaleza de nuestra Pachamama y gracias a Dios, refundamos Bolivia.

Art.33 Las personas tienen derecho a um 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.

1312 ALIMONDA, Héctor. Desarrollo, posdesarrollo y “buen vivir”: reflexiones a partir de la experiencia ecuatoriana. Crítica y emancipación. Revista latino-americana de ciencias sociales. año IV. N. 7. Clacso, 2012. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20120605025226/CyE7.pdf>. Acesso em 4 ago. 2020.

1313 BOAVENTURA, Sousa Santos. Refundación del Estado em América Latina- Perspectiva desde una epistemología del Sur, in Acosta, Ablerto y Martinez, Esperanza (orgs). Abya Yala, Quito. 2010, p. 99.

Para Matias Ballone¹³¹⁴, ao reconhecerem os direitos coletivos biocêntricos, as Constituições supracitadas instauraram uma cosmovisão que viabiliza aos povos andinos uma reconstrução da sua relação com a natureza. Esta é a verdadeira filosofia do “Buen Vivir”. Essa internalização dos direitos da natureza consagrou um contraponto ao antropocentrismo presente nos ordenamentos jurídicos clássicos dos países latino americano.

A cosmovisão supracitada vislumbra na natureza um valor em si mesmo como ecossistema preservado. Cuida-se de uma segurança, não apenas para que as presentes e futuras gerações possam usufruir com a máxima qualidade de vida, mas também para todas as outras formas de vida possam existir em sua integralidade e dignidade.

Amand Cesário Fodor elucida que alguns países, como a Suíça,¹³¹⁵ já reconhecem dentro da perspectiva constitucional o “princípio do respeito humano ao não humano”. Para Sarlet¹³¹⁶, a nova justiça ecológica deve possuir um foco na interação e no respeito do humano com o meio natural e com as demais formas de vida não-humanas.

No dizer de Boff¹³¹⁷, os países latinos americanos têm avançado no constitucionalismo ecológico, pois conseguem reunir o conceito andino de Pachamama – onde a Terra é titular de direitos. Dessa forma, considera-se a Gaia como um ser vivo dentro de uma convivência harmônica composta por todas as formas de vida planetária.

Portanto, a sala de emergência ambiental na Latina Americana aponta um novo caminho a seguir: é necessária uma mudança de comportamento que assegure a integridade dos processos naturais e garanta os recursos da biosfera, sem deixar de preservar a biodiversidade. É uma resposta de vanguarda à atual crise civilizatória planetária.

1314 ZAFFARONI, Eugenio Raúl. La Pachamama y el humanom. Buenos Aires: Madres de Plaza de Mayo, 2011, p. 155-156.

1315 FODOR, Amand Cesário. A defesa dos direitos dos animais não humanos como parte integrante do ordenamento jurídico brasileiro. Dissertação de trabalho monográfico. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2016, p. 37.

1316 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito constitucional ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017, p. 94.

1317 BOFF, Leonardo. Constitucionalismo Ecológico na América Latina, 2003. Disponível em: <http://cartamaior.com.br>. Acesso em 28 jun. 2020.

3. A MUDANÇA É O ÚNICO CAMINHO! PROBLEMAS LOCAIS COM EFEITOS GLOBAIS EXIGEM RESPOSTAS LOCAIS E GLOBAIS

A natureza (Gaia, Mãe Terra) é a expressão máxima da vida. Essa concepção vem possibilitando que o Direito Constitucional e as demais áreas do direito desenvolvam uma dogmática jurídica capaz de extrair do ordenamento os instrumentos que viabilizem a ampla proteção da natureza. Essa mudança consiste em reconhecer a condição de sujeito de direito para natureza e para os animais não-humanos.¹³¹⁸

O Equador e a Bolívia têm avançando muito desde o reconhecimento dos direitos da natureza nas Constituições dos respectivos países. Ademais, existem alguns paradigmas emblemáticos que envolvem desde a titularidade da natureza como autora de ações judiciais de proteção até o reconhecimento de sua integridade de direito para se garantir o desenvolvimento desta e das futuras gerações.

O primeiro caso objeto de análise é o de Galápagos¹³¹⁹. Proposta na Justiça Equatoriana, visando a proteção da natureza, no caso de Galápagos, um grupo de cidadãos representando o ecossistema de Galápagos ingressou com uma Medida Cautelar contra um ato praticado pelo Governo Municipal – que iniciou um processo de licitação para construção e regeneração de uma avenida sem o devido licenciamento ambiental.

A decisão de provimento da medida cautelar em favor da natureza foi lastreada com fundamento no direito da natureza e no direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Inverteu-se o *ônus probandi* e a autoridade pública teve que deixar comprovada que a atividade de construção não causaria impacto ambiental irreparável ao ecossistema de Galápagos e as presentes e futuras gerações.

A decisão concluiu que o reconhecimento dos direitos da natureza impõe limitações as atividades públicas e privadas. Ademais, o seu cumprimento é obrigatório. O respeito ao princípio da precaução e da prevenção se impõe numa intervenção ao ecossistema de Galápagos. Todos têm o dever de zelar pelo ambiente ecologicamente

1318 TOLENTINO, Zelma Tohaz, OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva. Pachamama e o Direito à vida: uma reflexão na perspectiva do novo constitucionalismo latino americano. Revista Veredas do Direito. Belo Horizonte, v. 12, n. 23, p. 313- 335, jan./jul. 2015. Acesso em 28 jun. 2020.

1319 CARVALHO DE FARIAS, Marina Moura Lisboa Carneiro. A natureza como sujeito de direitos na Constituição do Equador de 2008. Dissertação de Mestrado. Criciúma, SC, 2018, p. 114 in GÁRZON, Rene Patricio Bedón. Aplicación de los Derechos de la Naturaleza em Ecuador. Veredas do Direito. Belo Horizonte. V. 14, n. 28, p. 13-32. Janeiro /Abril de 2017. Disponível em <http://domhelder.Edu.br>. Acesso em 24 jul. 2020.

equilibrado. Noutro ponto, o parque nacional de Galápagos constitui Patrimônio da Humanidade.¹³²⁰

Também no Equador, outra decisão judicial importante para estimular o biocentrismo foi a interposição de uma ação judicial para evitar a degradação, assoreamento e perspectivas de enchentes futuras que alagariam todas as propriedades à beira do Rio Vilacamba. O caso é emblemático, tendo em vista que a própria Natureza (especificamente o Rio Vilacamba) figura o polo ativo na propositura da demanda. Ademais, o Rio Vilacamba é uma importante fonte de subsistência para a população local.

Na espécie, o governo local utilizava o Rio Vilacamba para descarte de materiais de escavação (cascalho, areia, etc). O governo local estava realizando uma estrada entre as cidades de Vilacamba e Quinara. A obra não tinha relatório de impacto ambiental ou qualquer preocupação com os danos ambientais que estivessem acontecendo no local. Entretanto, devido ao descarte de materiais, quando as chuvas elevaram as águas do rio, ocorreram enchentes que ocasionaram danos aos moradores locais.¹³²¹

Em sua decisão, a Corte provincial reconhece não somente a importância do Rio para a comunidade local, mas também a proteção à natureza. O governo local foi condenado a interromper a atividade e apresentar documentos comprobatórios que preservem o Rio Vilacamba contra danos presentes e futuros.

A Corte ainda afirmou que os danos ambientais são danos “geracionais” e não afetam somente a geração presente, mas, principalmente, a geração futura que tem o direito de ter um Rio limpo, navegável e que sirva de sustento para as populações ribeirinhas.

Na mesma linha de proteção, outra ação foi interposta tendo como sujeito de direito do Rio Blanco. Os moradores alegavam que estava ocorrendo violação ao direito do Rio, tendo em vista o garimpo iniciado as margens do Rio Blanco (também sem licenciamento ambiental). A medida jurídica foi aceita pela Corte Provincial e foi

1320 CARVALHO DE FARIAS, Marina Moura Lisboa Carneiro. A natureza como sujeito de direitos na Constituição do Equador de 2008. Dissertação de Mestrado. Criciúma, SC, 2018, p. 115 in GÁRZON, Rene Patricio Bedón. Aplicación de los Derechos de la Naturaleza em Ecuador. Veredas do Direito. Belo Horizonte. V. 14, n. 28, p. 13-32. Janeiro /Abril de 2017. Disponível em <http://domhelder.Edu.br>. Acesso em 24 jul. 2020.

1321 CARVALHO DE FARIAS, Marina Moura Lisboa Carneiro. A natureza como sujeito de direitos na Constituição do Equador de 2008. Dissertação de Mestrado. Criciúma, SC, 2018, p. 115.

determinada a interrupção da atividade de garimpo, além do recolhimento de todo os equipamentos e outras ferramentas entradas no local objeto do conflito¹³²².

Noutra decisão importante, a Corte Constitucional Colombiana proferiu sentença onde se reconhece o Rio Atrato como sujeito de direitos e impõem sanções ao poder público, em razão da omissão diante de atos poluidores praticados por uma empresa local. Na decisão descreve-se o Rio Atrato como um dos rios mais importantes da Colômbia. Sendo uma das regiões mais férteis para agricultura e também rica em ouro e madeira. Na decisão descreve-se o Rio Atrato como um dos rios mais importantes da Colômbia – sendo uma das regiões mais férteis para agricultura e também rica em ouro e madeira.¹³²³

As decisões descritas acima trazem um importante deslocamento do antropocentrismo para o biocentrismo. A natureza recebe o direito de manter-se ecologicamente equilibrada e harmonizada com o homem.

Oliveira elucida que “a natureza não é algo apartado da espécie humana e que os animais e os demais seres da coletividade planetária, assim como os seres humanos, são a própria natureza na sua universalidade e diversidade”.¹³²⁴

O Brasil também vem avançado no trato da questão do reconhecimento da natureza como sujeito de direito. Em um caso inovador, no RESP 1.797.175/SP, foi reconhecido “os direitos da dignidade e direitos dos animais não humanos e da Natureza”¹³²⁵. No voto inédito, foi reconhecido que a dignidade humana deve possuir uma dimensão ecológica. Ou seja, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado reforça a retirada do homem do viés antropocêntrico e estabelece como novo paradigma o biocentrismo.

Ademais, no caso da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, um dos maiores desastres ambientais do país, existe uma demanda judicial da Associação Pachamama contra a União e o Estado de Minas Gerais. Entre outros pedidos de condenação, a ação requer

1322 CARVALHO DE FARIAS, Marina Moura Lisboa Carneiro. A natureza como sujeito de direitos na Constituição do Equador de 2008. Dissertação de Mestrado. Criciúma, SC, 2018, p. 114. In GÁRZON, Rene Patricio Bedón. Aplicación de los Derechos de la Naturaleza em Ecuador. Veredas do Direito. Belo Horizonte. V. 14, n. 28, p. 27. Janeiro /Abril de 2017. Disponível em <http://domhelder.Edu.br>. Acesso em 24 jul. 2020.

1323 CÂMARA, Ana Stela e FERNANDES, Márcia Maria. O reconhecimento jurídico do Rio Atrato como sujeito de direitos: reflexões sobre a mudança de paradigma nas relações entre o ser humano e a natureza. Revista Estudos e Pesquisas sobre as Américas, v. 12, n. 1, 2018, ISSN: 1984-1639, p. 227.

1324 Apud CÂMARA, Ana Stela e FERNANDES, Márcia Maria. O reconhecimento jurídico do Rio Atrato como sujeito de direitos: reflexões sobre a mudança de paradigma nas relações entre o ser humano e a natureza. Revista Estudos e Pesquisas sobre as Américas., v. 12, n. 1, 2018, ISSN: 1984-1639, p. 227.

1325 SARLET, Ingo Wolfgang; FERNSTERSEIFER, Tiago. Direito constitucional ambiental: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019, p. 170.

o reconhecimento da Bacia do Rio Doce como sujeito de direito, tendo como exemplo o caso do Rio Vilacamba no Equador.¹³²⁶

O desastre ambiental ocorrido na Bacia do Rio Doce é o maior dano ambiental ocorrido na história recente da América Latina. A ausência de fiscalização eficiente e a negligência da atividade econômica em internalizar os princípios da precaução e da prevenção levaram a exaustão dos recursos naturais da região. O Rio Doce encontra-se na sala de emergência ambiental e os processos se arrastam no judiciário. Tudo isso enquanto a sociedade local ainda sofre com o impacto social e econômico do desastre na região.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. É evidente que, nas últimas décadas, os Países acumularam um grande volume de informação. Esse conhecimento proporcionou inúmeros alertas quanto aos sérios problemas ambientais que a humanidade viria a enfrentar (perda da biodiversidade, o desmatamento fora de controle, as mudanças do climáticas e etc). O planeta encontra-se na sala de emergência entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente justo.

2. Assim, a importância da valoração e do tratamento da natureza como sujeito de direito é uma dimensão nova e importante para os debates ambientais. É necessário estabelecer uma nova ética ambiental que renove as políticas públicas ambientais e seja orientada para a possível postulação jurídica da natureza. No intuito da conservação de toda a biodiversidade.

3. O aspecto central deste artigo é a possibilidade de reconhecer valores próprios para a Natureza, independentemente das interferências humanas no ambiente. Para tanto, seria necessário que a natureza fosse tratada juridicamente dentro de outra dimensão de valoração, alterando os mecanismos normativos por meio do reconhecimento e introdução do biocentrismo na legislação ambiental.

4. A ética biocêntrica pode promover a mudança na defesa da vida, dos seres vivos e da Natureza! Faz-se necessário uma mudança de comportamento para que a natureza e todos os seres vivos sejam retirados da sala de emergência ambiental.

5. Assim, para que se alcance o êxito desejado, é imprescindível a passagem do antropocentrismo para o biocentrismo, não apenas para a sociedade brasileira, como também para a comunidade internacional.

¹³²⁶ PINTO, Nicole Sisto Borges. O crime de poluição da Mineradora Samarco sob a luz da Constituição Federal Brasileira de 1988 e da Constituição Equatoriana de 2008. Trabalho de Conclusão de Curso de Direito. Caxias Do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2018.

6. Assim, para que se alcance o êxito desejado, é imprescindível a passagem do antropocentrismo para o biocentrismo, não apenas para a sociedade brasileira, como também para a comunidade internacional.

7. Por fim, será que precisamos reescrever uma nova legislação jurídica que tenha capacidade para internalizar novas demandas éticas? Será que novos personagens podem ser acrescentados na legislação como sujeitos de direito? Todas estas inquietações demandam uma saída da sala de emergência que a humanidade se encontra neste momento em todo o mundo contemporâneo.

16. O PAPEL DO INSTITUTO VERDELUZ NA IMPLEMENTAÇÃO DOS ODS 13, 14 E 15 NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE

LUCAS SARAIVA DE ALENCAR SOUSA

Graduando em Direito pela UFC.

CARLA MARIANA AIRES OLIVEIRA

Doutoranda em Direito pela UFC; Bolsista CAPES/BRASIL

INTRODUÇÃO

Desde a primeira revolução industrial, o modelo de produção da economia mundial focou em retirar da natureza todos os seus recursos sem que se promovesse contrapartidas para se desenvolver em um ritmo sustentável. Somente no final do século passado que os Estados começaram a discutir acerca do desenvolvimento e da sustentabilidade. Contudo, a pressão econômica sobre os recursos naturais permanece massiva. E por causa de todo um período de produção e degradação desenfreada, as perspectivas futuras são ainda mais graves.

Ocorre que não só a população aumentou, mas também a produção de bens buscou acompanhá-la. Dessa forma, de 1970 a 2017, a extração anual de matéria prima aumentou de 27 bilhões de toneladas para 92 bilhões, enquanto a demanda cresceu de 7 toneladas para 12 de forma *per capita*, contabilizando-se a sociedade mundial¹³²⁷. Essa disputa sem limites por mais bens culmina na pergunta de até quando o Planeta Terra vai suportar.

Por certo, um dos agentes sensíveis que anunciam a falência desse modelo são as mudanças climáticas. Isso porque, com o acúmulo de gases de efeito estufa na

1327 UNEP. **Global resources outlook 2019**. Disponível em: <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>. Acesso em: 14 ago. 2021.

atmosfera, o calor é retido e o clima começa a mudar, tornando-se excessivamente quente ou frio. No entanto, diferenças ínfimas de graus celsius podem mudar completamente a própria regulação do meio ambiente. Segundo o IPCC, caso a temperatura mundial aumente em 1,5° C, diversas modificações vão ser percebidas e sentidas. Ao mesmo tempo em que as chuvas podem ser torrenciais em algumas regiões, causando inundações, as secas podem persistir em outras, tornando-se inabitável¹³²⁸. Além disso, a amplitude térmica será maior, alcançando o extremo calor pela manhã e o frio intenso pela noite, bem como a quantidade de dias quentes podem aumentar, principalmente, nos trópicos e na maioria das localidades centrais¹³²⁹.

Outra consequência é o aumento do nível dos Oceanos, levando-se em conta um aumento da temperatura global em 2° C. E isso pode se concretizar até 2100, implicando no desaparecimento de ilhas, países insulares e no avanço do mar nas regiões litorâneas, prejudicando mais 10 milhões de pessoas¹³³⁰. Por fim, no tocante à biodiversidade esse aumento configura quebra das condições de sobrevivência das espécies.

Isto é, a alteração de temperatura também altera a zona habitável de algumas espécies, mudando o seu ecossistema. De 105 mil espécies estudadas, 6% dos insetos, 8% das plantas e 4% dos vertebrados terão suas zonas climáticas reduzidas pela metade devido ao aquecimento global¹³³¹. Esses impactos também atingem a biodiversidade dos oceanos por meio da acidificação, prejudicando principalmente os recifes.

Nesse velejar, resta evidente que as mudanças climáticas são um dos grandes desafios desse século, trazendo à tona a necessidade de sopesar o atual modelo de produção econômica e as suas consequências para as futuras gerações. As discussões acerca do tema já adentraram inúmeros tratados internacionais e, atualmente, destacam-se o Acordo de Paris e a Agenda 2030, especificamente, o ODS relacionados às mudanças climáticas.

Este ganha mais destaque por causa da sua previsão e consciência da efetividade de diversos apoiadores para a sua implementação, trazendo esse comprometimento para além do governo federal, pois permite que os Estados, os Municípios e a sociedade civil organizada contribuam em seus objetivos. Assim,

1328 IPCC. **Summary for policy makers**. 2019. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/summary-for-policymakers/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1329 IPCC. **Summary for policy makers**. 2019. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/summary-for-policymakers/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1330 IPCC. **Summary for policy makers**. 2019. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/summary-for-policymakers/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1331 IPCC. **Summary for policy makers**. 2019. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/summary-for-policymakers/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

verificam-se diferentes níveis de atuação contra o aquecimento global e suas consequências em paralelo com o âmbito internacional.

Quanto à sociedade civil, em especial, as Organizações da Sociedade Civil (OSC), é crível salientar que, para além da sua capacidade de mobilizar as pessoas e influir na agenda e nas pautas estabelecidas pelo Estado, tem uma grande contribuição no processo de cumprimento das metas dos ODS. Por exemplo, por meio das OSCs, é possível apontar temas e localidades que estão longe de atingir as metas estipuladas pela Agenda 2030. Isto é, a territorialização dos ODS¹³³². Por isso, o presente estudo se busca promover a discussão da implementação do ODS relacionados as mudanças climáticas a nível municipal pela sociedade civil organizada. De forma precisa, almeja-se demonstrar como o Instituto Verdeluz¹³³³ contribui para a efetivação desses ODS no município de Fortaleza, do estado do Ceará.

Para tanto, pretende-se realizar a pesquisa mediante investigação indireta, por meio de pesquisa bibliográfica, documental atinente à temática, com via exploratória, visando interpretar e analisar criticamente os fatos buscando o aprimoramento de concepções postas. A abordagem é qualitativa e o método dialético, visto que busca uma maior compreensão da temática dos resíduos plásticos e sua relação com a sociedade.

Ainda mais, como uma forma de reduzir e aprofundar o objeto de estudo foram elegidos os ODS 13, 14 e 15 como elementos de análise para as atividades do Instituto Verdeluz, tendo em vista que nos seus princípios essa organização se compromete com o combate às mudanças climáticas e com a sustentabilidade dos mares e da terra. Dessa forma, é possível perquirir como esses objetivos são implementados e como a instituição os torna efetivos, colaborando com a efetivação dessas metas a nível municipal, estadual, nacional e internacional, sendo um grande autor para a pretensão da Agenda 2030.

A partir desse entendimento, o artigo é estruturado em tópicos, que procuram perquirir quais ações promovidas pelo Instituto Verdeluz cumprem ODS 13, 14 e 15 da Agenda 2030, colaborando para a implementação do desenvolvimento sustentável. Em um primeiro momento, busca-se entender quão avançado está o Brasil, o Ceará

1332 COMO a Sociedade Civil pode contribuir com as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável? Estratégia ODS. 07 dez. 2020. Disponível em: <https://www.estrategiaods.org.br/como-a-sociedade-civil-pode-contribuir-com-as-metas-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1333 A ONG Instituto Verdeluz tem suas raízes em um projeto de extensão da Faculdade de Direito da UFC em meados de 2013. Assim, somente em 2015, a ONG foi institucionalizada. Nesse sentido, as primeiras intervenções do Verdeluz ocorreram na Associação Boca do Golfinho, no antigo bairro de pescadores do Serviluz, na cidade de Fortaleza. Na ocasião, os trabalhos eram voltados à educação e projeto de base junto às comunidades locais.

e Fortaleza na efetivação da Agenda 2030, bem como evidenciar a importância da participação da sociedade civil nesse intento. Posteriormente, descrevem-se as atividades desenvolvidas pelo Instituto Verdeluz que adentram nessa temática. Por fim, analisa-se se tais ações efetivam os ODS 13, 14 e 15, e se colaboram para a finalidade da Agenda 2030, servindo de resposta internacional para os avanços ambientais do Brasil, do Ceará e de Fortaleza.

1. A IMPLEMENTAÇÃO DOS ODS 13, 14 E 15 DA AGENDA 2030 A NÍVEL NACIONAL, REGIONAL E MUNICIPAL

De fato, devido ao tamanho continental do Brasil cada região acaba suportando danos diferentes oriundos das mudanças climáticas. Por sua vez, no Nordeste as secas e os sertão característicos vão se aprofundar, considerando a sua intensificação por ser uma zona de calor em um extremo climático¹³³⁴. Dessa forma, o principal recurso afetado será a água, pois com a alteração dos valores de precipitação as chuvas se tornam abruptas e as secas prolongadas¹³³⁵.

Na tentativa de mitigar esse evento planetário, a ONU promoveu a discussão por meio do documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. Nesse intento, os Estados se comprometeram em promover um modelo econômico circular nos próximos anos até 2030¹³³⁶. Para tanto, foram elencados 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que visam inserir a sustentabilidade no cerne da sociedade e da economia.

Sob esse prisma, para além das nações, a ONU envolveu também a participação de outros atores internacionais, como a sociedade civil e as instituições privadas. Esses agentes foram considerados pontos de suporte para a implementação dos objetivos e das metas da agenda, agindo em consonância com o poder público. Por certo, não é a primeira vez que tais interessados são inseridos nas discussões internacionais, principalmente, na temática ambiental. A mesma interação pode ser

1334 CARVALHO, Delton Winter de; BARBOSA, Kelly de Souza. Litigância climática como estratégia jurisdicional ao aquecimento global antropogênico e mudanças climáticas. **Revista de Direito Internacional**, v. 16, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5102/rdi.v16i2.5949>. Acesso em: 13 ago. 2021.

1335 CARVALHO, Delton Winter de; BARBOSA, Kelly de Souza. Litigância climática como estratégia jurisdicional ao aquecimento global antropogênico e mudanças climáticas. **Revista de Direito Internacional**, v. 16, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5102/rdi.v16i2.5949>. Acesso em: 13 ago. 2021.

1336 PNUD. **Acompanhando a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/ods/acompanhando-a-agenda-2030.html>. Acesso em: 14 ago. 2021.

observada no Acordo de Escazú em 2018 e na Convenção de Aarhus em 2001¹³³⁷.

A partir desse entendimento, no combate às mudanças climáticas se destacam os ODS 13, 14 e o 15. O ODS 13 nomeado de “Ação Contra a Mudança Global do Clima” foca diretamente nessa luta, procurando reforçar a resiliência dos riscos relacionados ao clima, bem como melhorar a educação e a conscientização sobre a temática¹³³⁸. Em paralelo, o ODS 14 “Vida na água” almeja não só reduzir poluição marinha e a acidificação dos mares, mas também possibilitar a gestão sustentável dos ecossistemas marinhos a fim de assegurar os oceanos saudáveis e produtivos¹³³⁹. Por fim, o ODS 15 designado de “Vida Terrestre” tem o intuito de promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, combatendo a desertificação e assegurando a gestão sustentável de todos os tipos de florestas¹³⁴⁰.

Essa lista de tarefas elencadas foi pensada para que fossem efetivadas não só a nível nacional, mas também nas esferas regionais e locais, incluindo o engajamento dos governos, da sociedade, do setor privado e de todos os cidadãos¹³⁴¹. No âmbito dessa agenda foi incrustada a campanha de não deixar ninguém para trás, tendo em vista que a implementação do desenvolvimento sustentável só pode ser alcançada por meio do empenho mundial e da participação mais ativa dos novos atores.

Ocorre que o Brasil foi um dos Estados que adotou a Agenda 2030, comprometendo-se em efetivar os seus objetivos e as suas metas. Por conseguinte, no Decreto nº 8.892/2016, o governo federal criou a Comissão Nacional para os ODS e previa em seu art. 3º, a participação de representantes a nível municipal e da sociedade civil para que discutissem as formas de execução desse plano¹³⁴². No

1337 O Acordo de Escazú deixa claro a parceria dos Estados com a sociedade civil na luta contra a desigualdade, a discriminação e na garantia que todas as pessoas possam ter acesso ao meio ambiente saudável, bem como ao desenvolvimento sustentável, dedicando especial atenção às pessoas e aos grupos mais vulneráveis. Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/acordodeescazu>. Já a Convenção de Aarhus se considerava inovadora ao seu tempo (2001) por assumir que o desenvolvimento sustentável só poderá ser atingido com o envolvimento de todos os cidadãos, dando relevo as interações que se devem estabelecer entre o público e as autoridades. Disponível em: <https://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=142&sub2ref=726&sub3ref=727>.

1338 PNUD. **Acompanhando a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/ods/acompanhando-a-agenda-2030.html>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1339 BRASIL. **Relatório dos indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1340 PLATAFORMA AGENDA 2030. Objetivo 15. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/ods/15/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

1341 BRASIL. **Relatório dos indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1342 BRASIL. Decreto nº 8.8892, de 27 de outubro de 2016. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2016/decreto-8892-27-outubro-2016-783849-publicacaooriginal-151328-pe.html>. Acesso em: 14 ago. 2021.

entanto, na contramão dos seus próprios anseios, o Decreto nº 8.892/2016 foi revogado pelo Decreto nº 10.179/2019, extinguindo a comissão especial para cumprir os ODS.

Registra-se, ademais, que o Relatório Luz de 2021 demonstra que o Brasil está entre os Estados que mais se distanciaram da Agenda 2030, tendo em vista que 92 metas se encontram em retrocesso; 27 metas, estagnadas, 21 metas, ameaçadas; 13 metas possuem um progresso insuficiente e 15 metas não dispõem de qualquer informação. Nesse contexto, a nível federal, as metas do ODS encontram-se em retrocesso, com exceção da meta 13.b, que está ameaçada. Por sua vez, as metas do ODS 14, em sua maioria, estão estagnadas ou em retrocesso, com exceção da meta 14.3, que possui um progresso insuficiente. Por seu turno, as metas do ODS 15 estão estagnadas, ameaçadas, em retrocesso e/ou possui um progresso insuficiente¹³⁴³.

Apesar disso, como a Agenda 2030 possibilitava a participação de outros atores e níveis de governo, bem como destacava metas que podiam ser cumpridas a nível local e regional, alguns estados e municípios da federação deram encaminhamento aos trabalhos da sua própria forma. Além disso, esse protagonismo na inércia do governo federal encontra respaldo no judiciário brasileiro¹³⁴⁴, pois é cediço a competência da União, dos Estados e dos Municípios para legislarem sobre a proteção do meio ambiente¹³⁴⁵.

E da mesma forma que o poder executivo nacional previa a participação de outros atores, os governos estaduais e municipais persistiram nesse dinamismo, buscando envolver a sociedade civil, as instituições privadas e os cidadãos. Portanto, a revogação da comissão especial não foi suficiente para extinguir os esforços rumo à sustentabilidade. Desse modo, alguns Estados e Municípios brasileiros aderiram aos ODS, almejando introduzi-los no bojo das suas políticas. Nesse intento, destacam-se

1343 (GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030. **V relatório luz da sociedade civil:** agenda 2030 de desenvolvimento sustentável Brasil. Disponível em; https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2021/07/por_rl_2021_completo_vs_03_lowres.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021).

1344 Para além dos casos em que é chamado para atuar, o Poder Judiciário está com a Judiciário de indexar sua base de dados aos ODS. (GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030. **V relatório luz da sociedade civil:** agenda 2030 de desenvolvimento sustentável Brasil. Disponível em; https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2021/07/por_rl_2021_completo_vs_03_lowres.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021).

1345 BERNARDO, Vinicius Lameira. Mudanças climáticas: estratégia de litigância e o poder do judiciário no combate às causas do aquecimento global no contexto brasileiro. **Revista de Direito Ambiental**, Porto Alegre, ano 22, vol. 88, out./dez. 2017, p. 517-548. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/25551>. Acesso em: 14 ago. 2021.

o Município de São Paulo¹³⁴⁶ e o Estado do Paraná¹³⁴⁷ que buscam internalizar os ODS em suas políticas públicas.

Por seu turno, no Estado do Ceará não existe uma iniciativa no governo cearense dedicada exclusivamente à Agenda 2030. Não obstante, foi elaborado um plano em paralelo “Plataforma CE-2050” que reúne a sua própria metodologia e, conseqüentemente, as suas próprias metas e objetivos. Embora esse planejamento caminhe em paralelo com os ODS, os seus objetivos são os mesmos, uma vez que ambos almejam implementar o desenvolvimento sustentável a longo prazo. Sob esse prisma, esse é o plano que mais se aproxima da agenda internacional em nível estadual no Ceará.

Outra confluência é a capilarização dos atores, potencializando a participação do setor privado, do terceiro setor e da sociedade civil¹³⁴⁸. No tocante às metas, boa parte se comunica com os ODS, principalmente, aos relacionados ao meio ambiente e às mudanças climáticas¹³⁴⁹. A partir desse entendimento, o Objetivo 2 da Categoria 1 busca impulsionar o desenvolvimento ambiental, a gestão da biodiversidade e a ampliação da capacidade de convivência com as secas, sendo bem similar ao ODS 15¹³⁵⁰.

Sucessivamente, o Objetivo 6 da Categoria 2 prega a elevação da gestão de recursos hídricos no uso, reuso e reaproveitamento econômico da água, mitigando as mudanças climáticas no território do semiárido, aproximando-se do ODS 13¹³⁵¹. Na seara marítima, persiste o Objetivo 7 da Categoria 2, buscando expandir o uso dos

1346 A Câmara Municipal de São Paulo criou uma Comissão para os ODS, objetivando internalizar, difundir e dar transparência ao processo de implementação da Agenda 2030. Essa instância tem natureza consultiva, orientada para a articulação, mobilização e diálogo com a estrutura do governo municipal, a iniciativa privada e a sociedade civil. SÃO PAULO (CIDADE). **Comissão Municipal para o Desenvolvimento Sustentável**: Agenda 2030. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/participacao_social/conselhos_e_orgaos_colegiados/index.php?p=237119. Acesso em: 11 ago. 2021.

1347 O Governo do Paraná desenvolveu a estratégia “O Paraná de Olho nos ODS” para implementar a Agenda 2030 da ONU, visando a execução e o monitoramento de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável do Estado. GOVERNO DO PARANÁ. **Paraná de olho nos ODS**. Disponível em: <http://www.cedes.pr.gov.br/Pagina/Parana-de-Olho-nos-ODS>. Acesso em: 13 ago. 2021.

1348 GOVERNO DO CEARÁ. **Plano de governança e gestão multi-institucional do Ceará 2050**. 2019. Disponível em: <http://www.ceara2050.ce.gov.br/artigos-e-publicacoes/recentes>. Acesso em: 11 ago. 2021.

1349 Não se pretende aqui discutir a metodologia utilizada para a construção desses objetivos, mas apenas descreve-los para depois analisar a quais o Instituto Verdely consegue implementar a nível municipal.

1350 GOVERNO DO CEARÁ. **Elaboração da visão de futuro e objetivos estratégicos**. Disponível em: <http://www.ceara2050.ce.gov.br/artigos-e-publicacoes/recentes>. Acesso em: 12 ago. 2021.

1351 GOVERNO DO CEARÁ. **Elaboração da visão de futuro e objetivos estratégicos**. Disponível em: <http://www.ceara2050.ce.gov.br/artigos-e-publicacoes/recentes>. Acesso em: 12 ago. 2021.

recursos oceânicos de forma sustentável, similar ao ODS 14¹³⁵². Por fim, a plataforma ainda prevê objetivos específicos para a participação dos novos atores.

Dessa forma, o Objetivo 2 da Categoria 3 almeja preparar cidadãos capazes de liderar, pensar, decidir, agir, empreender e inovar no que diz respeito à identificação de oportunidades globais aplicáveis ao território cearense. Dentro outros objetivos, esses são os que mais estão alinhados à temática das Agenda 2030 e das mudanças climáticas.

Isto posto, ultrapassados os níveis nacionais e estaduais, percebe-se que a consonância com os ODS se encontra com maior complexidade a nível municipal, mas também não se utiliza expressamente os ODS, passando a desenvolver novos objetivos a partir da demanda local. O Plano Fortaleza 2040 é um longo compilado de 8 volumes que tem como principal ambição a transformação da capital cearense em uma cidade mais acessível, justa e acolhedora, apresentando objetivos e uma visão de futuro para 2040¹³⁵³.

Assim como na esfera estadual, não se evidencia nenhuma lei específica para a implementação dessa agenda mundial, mas o fio condutor permanece o mesmo, tendo em vista a coincidência dos resultados esperados no Eixo 4 do Plano 2040 que trata da qualidade do meio ambiente e dos recursos naturais. Nas linhas de ação, percebe-se o diálogo com os ODS 13, 14 e 15 com os itens 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 8 desse eixo, pois pretendem reestruturar a gestão ambiental da cidade e das zonas costeiras, recomposição das áreas verdes, promoção da educação, resiliência ambiental e do desenvolvimento científico¹³⁵⁴.

Por todo ora exposto, nota-se que apenas em nível nacional houve uma tentativa de implementação especificamente dos ODS da Agenda 2030, criando uma comissão para tratar do assunto e envolvendo os mais diversos atores. Entretanto, como o Decreto que a instaurou foi revogado deixou de existir essa vanguarda na esfera de poder federal. Por sua vez, apesar disso como a Agenda 2030 possibilitava a participação de outros atores e níveis de governo, bem como destacava metas que podiam ser cumpridas a nível local e regional, alguns estados e municípios da federação deram encaminhamento aos trabalhos da sua própria forma.

Certamente, não há legislação que se dedique exclusivamente aos ODS

1352 GOVERNO DO CEARÁ. **Elaboração da visão de futuro e objetivos estratégicos**. Disponível em: <http://www.ceara2050.ce.gov.br/artigos-e-publicacoes/recentes>. Acesso em: 12 ago. 2021.

1353 PREFEITURA DE FORTALEZA. **Relatório do plano Fortaleza 2040: 2017-2020**. Disponível em: <https://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/site/fortaleza-2040/publicacoes-do-projeto>. Acesso em: 15 ago. 2021.

1354 PREFEITURA DE FORTALEZA. **Relatório do plano Fortaleza 2040: 2017-2020**. Disponível em: <https://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/site/fortaleza-2040/publicacoes-do-projeto>. Acesso em: 15 ago. 2021.

nos níveis estaduais e municipais, contudo persistem planos paralelos que elencam objetivos em consonância com a Agenda 2030. Tanto o Ceará 2050 e o Fortaleza 2040, elaboram metas no mesmo compasso dos ODS 13, 14 e 15, pretendendo a mesma finalidade de implementação do desenvolvimento sustentável, mas de formas diferentes. Assim, caso cumpridas essas metas em paralelo, cumprem-se também as metas desse compromisso mundial. Afinal, todas buscam a efetivação da gestão sustentável.

Não obstante, “na construção de um pacto para a solução de problemas comuns e para a promoção de interesses compartilhados relativos ao desafio do desenvolvimento sustentável, é preciso contar com a coalizão de forças envolvendo atores sociais diversos”¹³⁵⁵. Isso porque para o alcance do desenvolvimento sustentável, é preciso um esforço de diversos campos de atuação com o intuito de construir um mundo melhor para as presentes e futuras gerações. Isto é, a participação da sociedade civil ou a participação social pode ser entendida como o ato da sociedade civil de se envolver nas decisões públicas. Este envolvimento é considerado como um dos cinco imperativos da sustentabilidade¹³⁵⁶.

Finalmente, convém mencionar uma avaliação dos planos plurianuais de Fortaleza e sua relação com os ODS realizada pelo PNUD em parceria com a Petrobras. Nessa perspectiva, esse estudo indicou que das 144 metas consideradas, o plano financeiro consegue se alinhar com 64 metas, mas não se alinha com as 80 restantes¹³⁵⁷. Especificamente, quanto os ODS 13, 14 e 15, as suas porcentagens de alinhamento com o plano plurianual são respectivamente de 50%, 25% e 18%¹³⁵⁸. Dentre outras razões para justificar essa baixa adesão, merece destaque que a maioria dos ODS não foi incorporado ao PPA de forma adequada.

Ademais, pelo fato de ser uma cidade litorânea se esperava uma maior preocupação com o ODS 14, necessitando ainda ampliar o acesso de esgotamento básico à população e investir no tratamento e reaproveitamento dos resíduos

1355 ARAUJO, C. L. **As vozes da Rio+20**: inserção dos interesses dos grupos sociais nos resultados da Conferência das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável. Universidade de Brasília. Brasília, p. 275. 2014, p. 11.

1356 BURSZTYN, M. Políticas públicas para o desenvolvimento (sustentável). In: BURSZTYN, M. **A difícil sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 59-76, p. 64.

1357 PNUD. **Avaliação rápida integrada (RIA) do plano plurianual 2018-2021 Fortaleza Ceará**. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2020/petrobras-e-pnud-dao-acesso-virtual-a-publicacoes-projeto-territ.html>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1358 PNUD. **Avaliação rápida integrada (RIA) do plano plurianual 2018-2021 Fortaleza Ceará**. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2020/petrobras-e-pnud-dao-acesso-virtual-a-publicacoes-projeto-territ.html>. Acesso em: 14 ago. 2021.

sólidos¹³⁵⁹. Ou seja, na teoria existem diversos instrumentos que visam combater as mudanças climáticas e promover a sustentabilidade, compartilhando as mesmas finalidades dos ODS 13, 14 e 15, contudo é necessária a devida efetivação para que o desenvolvimento sustentável seja implementado.

Por outro lado, as atividades desenvolvidas pelo Instituto Verdeluz possibilitam a aplicação dessa teoria, colaborando com a efetividade tanto dos ODS 13, 14 e 15, quanto dos objetivos e metas paralelas elaboradas pelo Estado do Ceará e pelo Município de Fortaleza. Porventura, por mais localizada que seja a atuação do instituto, os seus resultados ecoam na esfera municipal, estadual, nacional e internacional, uma vez que determinadas ações cumprem a pretensão da Agenda 2030, perfazendo um importante autor nessa luta.

2. INSTITUTO VERDELUZ: DA ORIGEM A SUA ATUAÇÃO NO MOVIMENTO AMBIENTALISTA NA CIDADE DE FORTALEZA

Ao se refletir sobre o papel e o engajamento da sociedade civil quanto aos objetivos do desenvolvimento sustentável e a implementação da Agenda 2030 no estado brasileiro, é crível considerar alguns pontos. Primeiramente, indaga-se os motivos que possibilitam e os que tem o condão de limitar a atuação da sociedade civil na busca dos objetivos do desenvolvimento sustentável¹³⁶⁰. Além disso, é basilar compreender como as organizações da sociedade civil, no caso, o Instituto Verdeluz, vem trabalhando, na prática, com os ODS e de que forma a sua atuação podem evitar os retrocessos sociais, econômicos e ambientais e ao mesmo tempo auxiliar na implementação da Agenda 2030 a nível municipal (na cidade de Fortaleza) e até mesmo a nível estadual e nacional.

Neste sentido, a participação da sociedade civil juntamente com a transparência pública no que tange à discussão e a tomada de decisões coletivas integram os princípios democráticos. Por seu turno, para que as diversas políticas públicas, inclusive as direcionadas aos ODS, sejam elaboradas e implementadas é preciso que os instrumentos que concretizam tais princípios tenham um bom funcionamento.

De uma forma geral, a agenda política nacional e a situação socioeconômica do estado brasileiro são dois pressupostos que tendem a facilitar e, ao mesmo tempo,

1359 PNUD. **Avaliação rápida integrada (RIA) do plano plurianual 2018-2021 Fortaleza Ceará**. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2020/petrobras-e-pnud-dao-acesso-virtual-a-publicacoes-projeto-territ.html>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1360 GRESSE, Eduardo; ENGEL, Anita. ODS e sociedade civil. In: FREY, Klaus et al. (orgs.). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável Desafios para o planejamento e a governança ambiental na Macrometrópole Paulista**. Santo André, SP : EdUFABC, 2020, p. 40-55, p. 40.

limitar a participação da sociedade civil nos movimentos que buscam a implementação de um novo modelo de desenvolvimento.

No que diz respeito à participação da sociedade civil, tal seara encontrou um campo fértil para o desenvolvimento no Brasil. Neste sentido, diversos formatos participativos podem ser observados, tais como os colegiados nos três níveis (federal, estadual e municipal), conselhos gestores de políticas públicas e/ou de unidades de conservação, por exemplo, audiências públicas, observatórios cidadãos, dentre outras medidas.

Entretanto, desde que a Agenda 2030 foi ratificada na ONU e houve a transição dos ODM para os ODS, em que pese ter contado com a participação de representantes do governo e da sociedade civil, o estado brasileiro tem enfrentado graves crises políticas, econômicas, sociais e ambientais. Neste sentido, observa-se que agenda política e ambiental do governo atual é explícita e radicalmente oposta aos princípios e objetivos propostos pela Agenda 2030 e seus ODS¹³⁶¹.

Apesar das graves crises supracitadas desde a transição dos ODM para os ODS, assim como da falta de prioridade por parte dos governos nacionais com políticas atinentes ao desenvolvimento sustentável desde o lançamento da Agenda 2030, diversas organizações e projetos engajados e que contribuem com a implementação dos ODS têm surgido no Brasil, como é o caso do Instituto Verdeluz.

A organização, desde sua criação, implementou cerca de 30 projetos que vão desde oficinas semanais na comunidade até grupos de estudos para a compreensão das temáticas socioambientais. Durante os anos de atividades, mais de 200 voluntários passaram pela ONG, o que contribui para uma formação e uma conscientização crítica quanto aos aspectos do desenvolvimento sustentável. A partir de tais pressupostos, o Instituto Verdeluz foca sua atuação nas temáticas de conservação, oceanos e resíduos¹³⁶². Logo, as suas atividades, em que pese sejam difusas, estão concentradas na cidade de Fortaleza, sobretudo na orla e no setor leste por meio do seu corpo de voluntários, que é representado por estudantes universitários, pessoas com pós-graduação e profissionais de diversas áreas.

No decorrer de sua atuação, o Verdeluz tem realizado um importante trabalho no que tange aos estudos das ocorrências das tartarugas marinhas em

1361 Diversos relatórios demonstram os retrocessos em diversos setores, a saber: ambiental, transparências e participação social no que tange à esfera federal.

1362 Instituto Verdeluz. Nossa História. Disponível em: <https://www.verdeluz.org/sobre>. Acesso em: 8 abr. 2021.

Fortaleza, além das atividades de monitoramento e educação ambiental¹³⁶³.

Nesse contexto, durante o projeto de base no Serviluz e Sabiaguaba, as comunidades da orla da cidade fortalezense relataram problemáticas dentro das áreas protegidas em decorrência de instalações de equipamentos públicos, dando um indicativo da pouca articulação que existia dentro da própria cidade sobre os malefícios que ocorriam nos ambientes naturais. Isto é, não havia uma grande mobilização, a nível municipal, a fim de evitar tais instalações, aspecto que vem a melhorar nos anos seguintes.

Cabe inferir que os problemas estavam diretamente relacionados à conturbação que ocorria entre a capital e os municípios vizinhos, sendo necessário equipamentos de ligação entre tais entes, cortando áreas, que até então eram preservadas no extremo leste da cidade. Entre os problemas, destacam-se, por exemplo, a ponte construída em desacordo com o Plano Diretor da cidade, em área com sítios arqueológicos, que vem impactar o rio e a comunidade, além de retirar o seu sustento; a construção de rodovia dentro de campo de dunas, próximo às dunas móveis, em desacordo com legislação ambiental; e, criação de uma unidade de conservação que pretendia retirar a população local.

Nesse sentido, o Instituto Verdéluz aumentou seu campo de atuação, passando a atuar também na defesa das áreas protegidas da cidade, iniciando suas ações dentro do Conselho Gestor da Sabiaguaba, e, logo após, passou a compor outros conselhos¹³⁶⁴. Começou também a articular com diferentes grupos da cidade, com grupos de ambientalistas, Grupos de Direito à Cidade e à Moradia, o que possibilitou ao Instituto entrar na comissão da revisão do Plano Diretor da cidade de Fortaleza¹³⁶⁵.

A partir da revogação da Área de Relevante Interessante Ecológico (Arie) Dunas do Cocó, em 2017, e, em Sabiaguaba, de propostas para intervir no parque das dunas, em decorrência do deslocamento de dunas móveis em direção à rodovia¹³⁶⁶,

1363 Em novembro de 2013, durante as atividades que eram realizadas na Associação da Boca do Golfinho no Serviluz, percebeu-se uma tartaruga verde que enalhou próximo ao local, mas nada pode ser feito. A partir disso, em 2014, criou-se o projeto intitulado GTAR-VERDELUZ, que passou a estudar a vida das tartarugas marinhas, com o intuito de demonstrar que em Fortaleza existem tartarugas e que há ocorrências de ninhos, para que fosse possível cobrar dos órgãos competentes ações voltadas para a sua conservação.

1364 Conselho Gestor das Unidades de Conservação Municipais da Sabiaguaba, o do Parque Estadual do Cocó, da APA do Rio Pacoti, do Parque Estadual Marinho da Pedra da Risca do Meio e do Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

1365 PREFEITURA DE FORTALEZA. **Prefeitura divulga resultado da eleição dos membros do Núcleo Gestor de Revisão do Plano Diretor Participativo**. 10 nov. 2019. Disponível em: <https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/prefeitura-divulga-resultado-da-eleicao-dos-membros-do-nucleo-gestor-de-revisao-do-plano-diretor-participativo>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1366 DER quer retardar avanço das dunas da Sabiaguaba com cerca. **Diário do Nordeste**. 6 dez. 2017. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/metro/paywall-7.100?aid=1.1861411>. Acesso em: 8 abr. 2021.

o Instituto Verdeluz, juntamente com outros ambientalistas, iniciaram a campanha 'Fortaleza pelas Dunas', a fim de resguardar e dar visibilidade às Dunas da cidade, que vem ao longo dos anos sofrendo diminuição considerável (atualmente apenas 17% destas estão relativamente preservadas, isto é, com a sua cobertura original¹³⁶⁷). Tal campanha teve efeitos a curto prazo, visto que a norma de revogação foi suspensa, e, ao mesmo tempo, a Unidade de Conservação (UC) formada pelas dunas milenares, que integram o ecossistema do Parque Estadual do Cocó, continuou sob proteção legal naquele momento¹³⁶⁸.

Nota-se que entre 2017 e 2018, após a intensificação dos trabalhos de monitoramento e seus resultados, o Instituto Verdeluz, a partir do corpo de voluntários, constatou a necessidade de ter um Refúgio de Vida Silvestre (REVIS), que é uma unidade de conservação de proteção integral, para proteger as tartarugas marinhas. Para isso, vem dialogando com o poder público para que este projeto seja aprovado¹³⁶⁹. Demais, o Instituto apresentou também o projeto de quarentenário, que tem por fulcro promover os primeiros socorros e auxiliar nos encalhes das Tartarugas, visto que em Fortaleza não possui tal estrutura. Ressalte-se que o projeto de quarentenário foi aprovado recentemente pelo poder público após diversas tratativas e mobilização do Verdeluz¹³⁷⁰.

Então, a partir dos monitoramentos realizados pelo GTAR, que é um projeto dentro do Instituto Verdeluz, verificou-se a relevância de avaliar e se inteirar da poluição e conservação marinha, visto que foram catalogadas diversas tartarugas que ingeriram algum tipo de plástico. Nesta perspectiva, o Verdeluz passou a lidar com a questão dos resíduos e da poluição marinha e, para isso, participou da Conferência das Nações Unidas sobre os Oceanos em 2017. A participação do Verdeluz na Conferência teve por resultado a criação da campanha "o mar não está para peixe", que passou a realizar educação ambiental voltada para a temática dos resíduos e limpezas de praias com o propósito de coletar dados sobre tais materiais encontrados na orla de

1367 CRISPIM, Maristela. **Fortaleza pelas Dunas**. 30 nov. 2019. Disponível em: <https://agenciaeconordeste.com.br/fortaleza-pelas-dunas/>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1368 PAULA, Daniel. **Protesto pela campanha Fortaleza pelas Dunas**. 9 ago. 2018. Disponível em: <https://conexaoverde.greenpeace.org.br/index.php/group/greenpeace-greenwire-brazil/topic/protesto-pela-campanha-fortaleza-pelas-dunas>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1369 SALES, Alice. **Obras do aterro da Beira-mar de Fortaleza são questionadas por ambientalistas**. 8 out. 2019. Disponível em: <https://agenciaeconordeste.com.br/obras-do-aterro-da-beira-mar-de-fortaleza-sao-questionadas-por-ambientalistas/>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1370 UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC). **UFC e SEMA firmam pacto de ações estratégicas para preservação da APA do Pacoti**. 11 dez. 2020. Disponível em: <http://www.ufc.br/noticias/15298-ufc-e-sema-firmam-pacto-de-acoes-estrategicas-para-preservacao-da-apa-do-pacoti>. Acesso em: 8 abr. 2021.

Fortaleza¹³⁷¹. Assim, o Verdeluz, entre os anos de 2018 e 2019, coletou cerca de 22.000 itens¹³⁷².

São nesses monitoramentos em que é possível realizar o acompanhamento dos encalhes de animais, das ocorrências de desovas e da eclosão de ninhos. Relata-se, ainda, que em tais ações é possível verificar a problemática dos resíduos e seus impactos no meio marinho. Isto é, na ocorrência de encalhes de animais, pode-se observar muitos animais que morreram devido à ingestão de resíduos plásticos (sacolas plásticas, canudos, dentre outros).

Quanto ao monitoramento dos ninhos, essa ação consiste no acompanhamento periódico da área, identificação dos ninhos, contagem dos ovos antes e após a eclosão, para quantificação dos filhotes neonatos e natimortos.

Em relação à ocorrência de encalhes, foram identificados mais de 230 nos últimos anos, com um aumento significativo a partir de 2019, quando foram identificadas manchas de petróleo no litoral nordestino. Em comparação, entre 2015 e a primeira metade de 2019, foram contabilizadas 100 ocorrências de encalhes, e, entre a segunda metade de 2019 até julho de 2020 esse número mais que dobrou¹³⁷³.

Ressalte-se que o Verdeluz, no período do derramamento de óleo na orla cearense, teve um importante trabalho, pois era constantemente chamado no resgate das tartarugas, sejam elas oleadas ou não. Ao mesmo tempo, participou do grupo de trabalho voltado para a crise do óleo junto com a SEMA, IBAMA, BPMA, PCCB, AQUASIS. Nesse ponto, o Verdeluz chegou a resgatar em torno de 25 tartarugas com algum grau de interação com o óleo. O Resultado da ação do Verdeluz na crise do óleo foi publicado, em 2020, no artigo intitulado “*Oil spill in South Atlantic (Brazil): Environmental and governmental disaster*” na *Marine Policy*.

Salienta-se que, de 2017 até 2019, as ações de educação ambiental foram articuladas junto às crianças, com a comunidade da Sabiaguaba, em rodas de

1371 Além da campanha “o mar não está para peixe”, em 2019, tendo sido o resultado do programa *Young Leaders of the Americas Initiative* (YLAI), o Instituto Verdeluz juntamente com a OSC *Surfrider Foundation*, da Califórnia, realizou o evento *Intermares*, que contou diversas atividades de sensibilização e conscientização para o problema da poluição marinha por plástico. A iniciativa promoveu um intercâmbio de informações e procurou conscientizar as pessoas para mudança de hábitos, além de promover atividades de engajamento, como a limpeza de praia. (CRISPIM, Maristela. Instituto Verdeluz e *Surfrider Foudation* realizam projeto para reduzir danos nos oceanos pelo plástico. **Eco Nordeste**, 28 maio 2019. Disponível em: <https://agenciaeconordeste.com.br/instituto-verdeluz-e-surfrider-foudation-realizam-projeto-para-reduzir-danos-nos-oceanos-pelo-plastico/>. Acesso em: 8 abr. 2021).

1372 Instituto Verdeluz. **Conheça nossos projetos**. Disponível em: <https://www.verdeluz.org/>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1373 NÚMERO de tartarugas mortas em 2020 é o maior dos últimos três anos no Ceará, afirma instituto. **Diário do Nordeste**. 21 ago. 2020. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/metro/numero-de-tartarugas-mortas-em-2020-e-o-maior-dos-ultimos-tres-anos-no-ceara-afirma-instituto-1.2979902>. Acesso em: 8 abr. 2021.

conversas, oficinas, cursos, palestras, limpezas de praia e trilhas em Unidades de Conservação, tais como Cocó e Sabiaguaba¹³⁷⁴.

Primeiramente, as ações com as crianças acontecem em escolas públicas e privadas de forma pontual, levantando questões sobre sustentabilidade e conservação na zona costeira e marinha e nas unidades de conservação. Por sua vez, as ações de educação ambiental em Sabiaguaba, ocorrem na Escola pública do bairro com jovens do 8º e 9º ano; em rodas de conversas com moradores e na construção da cartografia social (mapas potencializando a ligação dos moradores com as unidades de conservação).¹³⁷⁵

Quanto aos cursos, oficinas e palestras são realizadas desde 2018 dando foco na gestão ambiental, justiça socioambiental, proteção e conservação ambiental, principalmente, na zona costeira e marinha, incluindo as unidades de conservação¹³⁷⁶. Tais atividades contam com a participação de professores universitários, ativistas, moradores tradicionais das regiões costeiras e marinhas e voluntários do Instituto, que dividem as suas experiências e estudos com as pessoas presentes, visto que tais ações são abertas à comunidade.

Por sua vez, as trilhas são realizadas em unidades de conservação. Sinaliza-se que os guias são moradores tradicionais que compartilham suas experiências, seus saberes e suas ligações com os recursos naturais presentes nas unidades de conservação. Tais ações se justificam, visto que as pessoas passam a conhecer e compreender a problemática do local, contribuindo para a sua proteção e conservação diante da coletividade.

Demais, durante toda a trajetória, de 2013 a 2021, quanto à defesa de áreas protegidas, o Instituto Verdeliz, por intermédio de engajamento de jovens e adultos, atua propondo e debatendo soluções para a construção de uma cidade mais sustentável.

Infere elencar que o Verdeliz, após a catalogação dos resíduos, que são constantemente encontrados na orla de Fortaleza, contribuiu junto à Câmara Municipal de Fortaleza para a criação do Projeto de Lei que proíbe o fornecimento de

1374 Instituto Verdeliz. Disponível em: <https://www.verdeluz.org/>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1375 Instituto Verdeliz. Disponível em: <https://www.verdeluz.org/>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1376 Lista-se, por exemplo, o Fordunas, Concesa, Ecomar. (Instituto Verdeliz. Disponível em: <https://www.verdeluz.org/>. Acesso em: 8 abr. 2021).

canudos de plástico na Cidade de Fortaleza¹³⁷⁷.

Quanto às denúncias, o Verdeluz vem denunciando, constantemente, o desmonte das Dunas da Sabiaguaba, assim como a prática ilegal de atividades *off-road* na Unidade de Conservação do Parque Natural Municipal de Dunas da Sabiaguaba¹³⁷⁸. Inclusive o Instituto mantém uma ação popular e uma ação civil pública em defesa de uma cidade mais sustentável. Observa-se que o Verdeluz, como sociedade civil organizada, vem contribuindo para o debate a formulação de políticas públicas na Cidade de Fortaleza com o intuito de construir uma cidade mais sustentável em consonância com os ODS da Agenda 2030, especificamente, os ODS 13, 14 e 15.

Em síntese, a atuação do Verdeluz na cidade de Fortaleza se coaduna com a implementação da Agenda 2030, de forma ampla. Neste sentido, a instituição promove monitoramento, comunicação junto à sociedade e *advocacy*. Isto é, a OSC vem acompanhando as agendas governamentais, no que tange a sua área de atuação, suas políticas públicas à luz dos ODS. Além disso, realiza a capacitação de atores sociais, seja por meio do seu corpo de voluntários, das inúmeras oficinas e mesas de educação ambiental e cursos, palestras promovidas pela instituição. Por fim, a OSC tem atuado na articulação política, na elaboração de propostas, na participação nos conselhos, pressionando o poder público e articulando campanhas junto à sociedade para promover uma cidade mais sustentável.

Por mais localizados que sejam, todos esses esforços servem para efetivar os propósitos dos ODS 13, 14 e 15 e, portanto, contribuem para a implementação da Agenda 2030 e do desenvolvimento sustentável. De outro bordo, as mesmas atividades também cumprem as ambições dos planos elaborados de forma paralela pelo município de Fortaleza e pelo Estado do Ceará, levando-se em conta que convergem para um mesmo fim. Ou seja, por mais específicos que sejam os projetos do Verdeluz nos limites de Fortaleza, os seus impactos ultrapassam os limites territoriais, cumprindo não só os ODS 13, 14 e 15 da Agenda 2030, mas também os objetivos da Plataforma 2050 e do Fortaleza 2040.

1377 Atualmente, o Verdeluz mantém um grupo de estudo voltado ao tema de resíduos, que é aberto à comunidade. Nas reuniões, os participantes buscam discutir resíduos sólidos numa perspectiva sistêmica e as vias alternativas (economia ecológica, economia circular, educação ambiental dialógica). O estudo sobre os resíduos e seus impactos é de fundamental importância, visto que o último relatório produzido pelo Observatório do Clima identificou que Fortaleza está em 3º lugar na lista das cidades mais emissoras, devido ao consumo de combustíveis e à grande geração de resíduos.

1378 PIMENTEL, ADRIANA. BIÓLOGO É AMEAÇADO POR DEFENDER AS DUNAS DA SABIAGUABA. **Eco NORDESTE**, 1 JUN 2020. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://AGENCIAECONORDESTE.COM.BR/BIOLOGO-E-AMEACADO-POR-DEFENDER-AS-DUNAS-DA-SABIAGUABA/](https://AGENCIAECONORDESTE.COM.BR/BIOLOGO-E-AMEACADO-POR-DEFENDER-AS-DUNAS-DA-SABIAGUABA/). ACESSO EM: 8 ABR. 2021.

3. A CONTRIBUIÇÃO DO INSTITUTO VERDELUZ PARA A EFETIVAÇÃO DOS ODS 13, 14 E 15 DA AGENDA 2030

Desde a sua criação, o Instituto Verdeluz já implementou diversos projetos atuando, principalmente, nas temáticas de conservação, oceanos e resíduos. De forma cadenciada, percebe-se que dentro do bojo do ODS 13, que prega a tomada de medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos, enquadram-se as educações ambientais junto à comunidade da Sabiaguaba. Ainda mais, o oferecimento de cursos, oficinas, palestras, trilhas e limpezas de praia em Unidades de Conservação como o Cocó e a Sabiaguaba.

Esse manejo se encontra especificado na Meta 13.3 do ODS 13, procurando melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre as mudanças climáticas. Como também a Meta 13.1 que busca reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação ao clima e às catástrofes naturais¹³⁷⁹. Por certo, a organização discute nessas oficinas, tanto para as crianças quanto para os adultos, a importância de levar uma vida sustentável e os riscos iminentes caso essa nova forma de pensar não seja adotada ao longo dos anos.

Por consectário, a moldura do ODS 14 estabelece a conservação e uso sustentável dos oceanos. Nesse anseio, a OSC se revela sólida e proativa por meio do seu projeto interno denominado GTAR. Observa-se que os voluntários encarregados dessa divisão se dedicam ao monitoramento de tartarugas marinhas na orla de Fortaleza e das eventuais desovas. Por intermédio dessa supervisão, verificou-se a relevância de avaliar e de se inteirar da poluição e conservação marinha, tornando possível catalogar diversas tartarugas que ingeriram algum tipo de plástico e que vieram à óbito devido às atitudes antrópicas.

Aprofundando essa questão de como lidar com os resíduos sólidos nos mares, o Instituto participou da Conferência dos Oceanos em 2017, criando a campanha “o mar não está pra peixe, realizando limpezas de praia que contabilizaram mais de 22.000 itens coletados. Ademais, na crise do óleo em que diversas tartarugas foram encontradas encalhadas no litoral, o projeto participou intensamente do grupo de trabalho de resgate. Não é por outro motivo que essa atuação abrange as metas 14.1, 14.2 e 14.5, uma vez que almejam diminuir a densidade de plásticos flutuantes, promover a gestão sustentável e restaurativa dos mares, e a conservação da biodiversidade marinha¹³⁸⁰.

1379 IPEA. ODS 13: Ação contra a mudança global do clima. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods13.html>. Acesso em: 15 ago. 2021.

1380 BRASIL. **Relatório dos indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 14 ago. 2021.

Por fim, no tocante à ODS 15 que trata da proteção, recuperação e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres, o Instituto também reúne atividades que efetivam tais ambições. Dessa forma, são cumpridas as metas 15.1, 15.3 e 15.5, pois estas procuram conservar áreas protegidas previstas na lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, combater a desertificação, e tomar medidas para reduzir a degradação de habitat naturais, detendo a perda da biodiversidade¹³⁸¹. Vale mencionar também a Meta 15.9 que visa integrar os valores da biodiversidade, geodiversidade e sociodiversidade em estratégias locais¹³⁸².

Porventura, o Verdeluz por meio dos seus projetos consegue atuar na defesa das áreas protegidas das cidades, sendo integrante de diversos Conselhos que deliberam sobre a gestão desses espaços. Até mesmo em mesas sobre o núcleo urbano, a organização conseguiu se fazer presente, incluindo outros atores e movimentos sociais na discussão, participando do Núcleo Gestor do Plano Diretor de Fortaleza. Nesse mesmo sentido, destaca-se o uma das maiores lutas do Instituto que teve início com a revogação da Arie Dunas do Cocó, enfrentando a insistência de manter uma rodovia entre as dunas milenares da Sabiaguaba.

São fatídicos os dias em que a discussão se aquece sobre a remoção da areia da rodovia e da rodovia da duna, inaugurando a campanha do “Fortaleza pelas Dunas” a fim de resguardar e dar visibilidade às dunas da cidade, uma vez que apenas 17% destas estão relativamente preservadas, persistindo o risco de perecer o habitat natural. O movimento obteve sucesso permitindo que a área continuasse protegida. De outro bordo, uma parte dos voluntários trabalha para que seja aprovada o REVIS para proteger as tartarugas marinhas da orla de fortaleza que cada vez mais ganham destaque na discussão política.

Outra contribuição para a legislação local pode ser evidenciada pela participação no Projeto de Lei que proíbe o fornecimento de canudos plástico na Cidade de Fortaleza e, atualmente, o Verdeluz mantém um grupo de estudos voltado ao tema de resíduos que é aberto à comunidade. Ao lume de todo o exposto, verifica-se que as atividades desenvolvidas por essa organização se encaixam na moldura das Metas 13.1, 13.3 do ODS 13, Metas 14.1, 14.2 e 14.5 do ODS 14 e Metas 15.1, 15.3 e 15.5 do ODS 15.

Em consequência, por visarem a mesma finalidade se cumprem da mesma forma o Objetivo 2 da Categoria 1, Objetivo 6 da Categoria 2, Objetivo 7 da Categoria

1381 BRASIL. **Relatório dos indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1382 BRASIL. **Relatório dos indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>. Acesso em: 14 ago. 2021.

2, Objetivo 2 da Categoria 3 da Plataforma 2050 elaborada pelo Estado do Ceará, bem como os Itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 do Eixo 4 do Plano 2040 da Cidade de Fortaleza. Isso porque esses documentos convergem para um mesmo propósito, almejando impulsionar o desenvolvimento sustentável, a conservação dos mares, o combate às mudanças climáticas e conscientização da população sobre a sustentabilidade.

Por essas razões, o Instituto Verdeluz consegue impactar por meio de ações locais a esfera estadual, nacional e internacional. Por mais localizada que sejam os seus projetos, os seus resultados ultrapassam Fortaleza, colaborando com o Ceará, Brasil e Mundo. Sendo esse o grande objetivo internacional: implementar o desenvolvimento sustentável. Sob essa ambição a organização ganha destaque, permitindo que suas atividades possam ser mensuradas, levando-se em conta que preenchem algumas das metas dos ODS 13, 14 e 15 da Agenda 2030, possuindo a sua devida relevância para a efetivação desse grande plano.

Denota-se o papel fundamental da Sociedade Civil na implementação dos ODS, uma vez que o Brasil, tendo em vista os retrocessos e os dados produzidos pelo Relatório Luz, poderá não atingir os objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. Tal conjuntura ocorre principalmente devido à razão de que resta menos de uma década para que os objetivos sejam cumpridos. Outro ponto que averigua a necessidade de uma mudança de postura da sociedade é o sexto relatório do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas).

O relatório demonstra a influência das atividades humanas nas mudanças climáticas. Neste ponto, o documento enfatiza que, desde a era pré-industrial, o mundo aumentou a sua temperatura em 1,09° C. No entanto, deste total, 1,02° C advém das atividades antrópicas¹³⁸³. Frisa-se, portanto, que as mudanças climáticas é um dos maiores desafios a ser enfrentado pela humanidade, tendo ressonância nas agendas políticas nacionais e internacionais¹³⁸⁴.

Outrossim, é imperioso que o ser humano mude o seu modo de ver, de pensar. Ou seja, é crucial que haja o rompimento com o paradigma antropocêntrico, linear e que se adentre em um paradigma em que o ser humano faça parte da natureza. Em razão disso, o Instituto Verdeluz, dentre outras atuações, coloca a Educação Ambiental como um pilar, na medida em que ela é transversal em todos os seus projetos e atuações. Portanto, visa-se a reconexão do ser humano com a natureza.

1383 IPCC. **Summary for policy makers**. 2019. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/summary-for-policymakers/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

1384 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Forense, 2020, p. 36-37.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. Na tentativa de mitigar as consequências das mudanças climáticas, a ONU promoveu a discussão por meio da Agenda 2030. Nesse intento, foi reconhecida a importância dos novos atores para além das Nações da Terra, permitindo a participação da sociedade civil e das instituições privadas para a implementação desse plano.

2. Não há legislação que se dedique exclusivamente aos ODS no Brasil, nem no Ceará e em Fortaleza. Contudo há planos paralelos que elencam objetivos em consonância com a Agenda 2030. Tanto o Ceará 2050 e o Fortaleza 2040 têm metas no mesmo compasso dos ODS 13, 14 e 15, pretendendo a mesma finalidade de implementação do desenvolvimento sustentável.

3. A implementação dos ODS da Agenda 2030 perpassa pelo papel e o engajamento da sociedade civil. Nesse caso, a agenda política nacional e a situação socioeconômica do estado são dois elementos que têm o condão de limitar e/ou facilitar a atuação da sociedade civil na busca dos ODS e frente aos retrocessos políticos, sociais, econômicos e ambientais.

4. o Instituto Verdeluz consegue impactar por meio de ações locais a esfera estadual, nacional e internacional. os projetos do Verdeluz ultrapassam os limites de Fortaleza, cumprindo não só os ODS 13, 14 e 15 da Agenda 2030, mas também os objetivos da Plataforma 2050 e do Fortaleza 2040.

5. A agenda política atual do governo federal se distancia das metas dos ODS, gerando diversos retrocessos. A partir desse contexto, nota-se a importância da movimentação da Sociedade Civil com o fim de monitorar, fiscalizar, pressionar e intensificar os esforços para a implementação dos ODS.

17. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL PÓS-CONSUMO: ASPECTOS RELATIVOS À LEI FEDERAL N° 12.305/2010¹³⁸⁵

LUÍZA CASTRO DE AVELAR BASTOS

Bacharela em Direito (2020) pelo Centro Universitário Padre Anchieta (Jundiaí/SP)

PAULO ROBERTO CUNHA

Mestre e doutor em Ciência Ambiental pelo PROCAM-USP, professor de direito ambiental do Centro Universitário Padre Anchieta (Jundiaí-SP)

1. Introdução

A responsabilidade ambiental pós-consumo é aquela decorrente da geração de resíduos sólidos a partir do consumo de determinados produtos. Está, assim, intimamente ligada ao estilo de vida atual, em que o consumismo é incentivado e, visto como sinônimo de sucesso.

Diante disso, o presente artigo analisa como a Lei Federal n° 12.305/2010¹³⁸⁶, conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e seu Decreto regulamentador n° 7.404/2010 vêm tratando essa temática. Em um primeiro momento, estuda-se o impacto da sociedade de consumo na geração de resíduos, analisando os conceitos de obsolescência programada. Em seguida, aborda-se alguns aspectos da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, os sistemas de logística reversa, bem como os instrumentos para sua implantação. Por fim, faz-se uma breve análise do conceito de economia circular, alternativa que, apesar de ainda incipiente, mostra-se bastante adequada aos ideais de sustentabilidade.

No que tange à metodologia, realizou-se pesquisa de gabinete, explorando

¹³⁸⁵ Artigo elaborado a partir da monografia de conclusão de curso apresentada, em 2020, pela primeira autora à Faculdade de Direito do Centro Universitário Padre Anchieta (Jundiaí-SP), e orientada pelo segundo

¹³⁸⁶ BRASIL. Lei Ordinária n° 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; e dá outras providências. **DOU**. Brasília, DF, 03 ago. 2010, p. 02.

obras especializadas no assunto, bem como análises da legislação e jurisprudência.

2. Sociedade de consumo e geração de resíduos

As transformações relacionadas aos processos de globalização foram responsáveis por uma série de mudanças tecnológicas tanto nas atividades industriais como nos meios de comunicação, informação e transporte, campos que podem ser apontados como pilares da globalização, segundo Molinari¹³⁸⁷.

Leff¹³⁸⁸ assevera que o mundo globalizado é movido por um princípio “tão universal como a ideia de Deus”: o mercado. Esse conceito, prossegue o mesmo autor, generalizou-se e construiu “o mundo à sua imagem e semelhança”, penetrando em todos os aspectos do ser humano, tanto que o desenvolvimento do conhecimento foi orientado por um vínculo da ciência com a produção visando um “processo econômico regido pela globalização do mercado”:

O Homo economicus substitui o homo sapiens na fase suprema de evolução até o fim da história. O ser economizado já não precisa pensar para existir. Basta-lhe reconhecer-se nos ditados da lei suprema do mercado.

Esse processo que Leff chama de “economização do mundo”¹³⁸⁹, produziu, segundo Molinari¹³⁹⁰, inovações que alteram as noções de tempo e de distância e acabam também por estimular o consumo, haja vista a facilidade de acesso às novas informações e novos produtos lançados diariamente em todo planeta.

Com efeito, para a mesma autora, esse bombardeio de novidades acaba por moldar uma sociedade fascinada pelo consumo de produtos e serviços voltados a satisfazer vontades momentâneas criadas pelos mesmos meios de comunicação globais que facilitam sua aquisição. É aí que se encontra a essência da chamada sociedade de consumo: “criar produtos, criar consumidores, criar necessidades e desejos”¹³⁹¹.

1387 MOLINARI, Daniela da Rosa. **Entre o luxo e o lixo**: desafios da sociedade de consumo na gestão dos resíduos sólidos. 2015. 156 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais – DCJS. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. Ijuí, RS, 2015, p. 13.

1388 LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 7ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009, p. 416.

1389 Idem Ibidem, p. 416.

1390 MOLINARI, Op. Cit., p. 13.

1391 Idem Ibidem, p.15- 16.

Moreira¹³⁹², por sua vez, alerta para o fato de que o mesmo consumo que mantém o mercado em movimento, alcançando lucros cada vez maiores, traz uma sensação de mal-estar nessa sociedade. Isso porque ascende a ideia de que felicidade e sucesso estão intimamente relacionados ao consumo em abundância, gerando um ciclo vicioso em que esta felicidade nunca é realmente alcançada, afinal uma nova mercadoria é sempre desejada.

Sobre essa relação entre consumo e felicidade, vale transcrever o pensamento do escritor francês marxista Guy Debord, em seu clássico “A Sociedade do Espetáculo”, de 1967¹³⁹³:

Na imagem da unificação feliz da sociedade pelo consumo, a divisão real está somente suspensa até à próxima não-completa realização no consumível. Cada produto particular que deve representar a esperança de um atalho fulgurante para aceder, enfim, à terra prometida do consumo total, é, por sua vez, apresentado cerimoniosamente como a singularidade decisiva.

Nesse contexto de criação de necessidades pela indústria capitalista, e da noção de que o novo será sempre superior ao antigo¹³⁹⁴, surge o conceito de obsolescência programada, que conforme Packard¹³⁹⁵, consiste nas técnicas utilizadas para limitar de forma artificial a durabilidade de produtos manufaturados visando o estímulo a seu consumo repetitivo. Assim, o autor aponta que há três possibilidades para tornar o produto obsoleto: pela qualidade, pela função e pela desejabilidade.

A primeira delas ocorre quando o fabricante produz o bem com qualidade inferior, já prevendo um tempo de vida curto para o produto, que se danificará após pouco tempo de uso. Assim, o consumidor fica forçado a adquirir uma nova mercadoria, aumentando os lucros do produtor. A obsolescência programada de função, por sua vez, é aquela que visa tornar o produto obsoleto a partir do lançamento de outros semelhantes - do mesmo patamar ou até com melhoramentos – que possam realizar as mesmas funções que o produto antigo, mas de maneira mais eficaz. Por fim, a obsolescência programada pela desejabilidade é aquela que torna o produto defasado

1392 MOREIRA, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: prevenção e reparação de danos à luz do princípio do poluidor-pagador**. 1. ed. S. Paulo: Letras Jurídicas; R. de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2015, p. 26.

1393 DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. 1967, e-book, tese 69.

1394 MOREIRA, Op. Cit., p. 21.

1395 PARCKARD, Vance. **Estratégias do desperdício**. São Paulo: Ibrasa, 1965, apud MOREIRA, Op. Cit., p. 22.

por seu *design*, colocando-o fora dos padrões de uma nova moda que se impõe, de forma que ele se torna menos atraente ao consumidor¹³⁹⁶.

Vale ressaltar que nos casos de obsolescência por função ou por desejabilidade, o produto pode apresentar perfeitas condições de uso e mesmo assim ser descartado, principalmente na segunda situação, onde muitas vezes a diferença entre o velho e o novo encontra-se exclusivamente na aparência. Atualmente é possível perceber de forma clara a utilização deste artifício no ramo dos eletrônicos, em especial dos *smartphones*, que anualmente lançam uma nova versão de seus produtos anunciando “grandes” inovações, que na verdade são mínimas. Assim, seduzem seus consumidores a trocarem seus aparelhos que, por vezes não completam nem um ano de uso, por um novo.

Esse conjunto de fatores faz com que sejam lançados no meio ambiente uma enorme quantidade de resíduos sólidos que, por sua composição, merecem tratamento especial para que sua destinação final possa ser considerada adequada.

Ainda que no Brasil a quantidade de lixo domiciliar produzido seja majoritariamente orgânico – 52,2% contra 28% na Europa e 13,6% nos Estados Unidos da América¹³⁹⁷ – é possível observar um padrão em que o lixo passa a ser composto cada vez menos deste tipo de resíduo. Um exemplo citado por Moreira¹³⁹⁸ é o da cidade de São Paulo, que no ano de 1927 tinha 82,5% de seu lixo domiciliar composto por matéria orgânica, passando em 1957 para 76%, depois em 1976 para 62,7%, em 1996 para 55,7%, e em 2000 para 48,2%.

Tal situação é tão alarmante que a cada ano a humanidade vem esgotando os recursos anuais do planeta mais cedo. Segundo cálculos da *Global Footprint Network*, a demanda por recursos naturais renováveis equivale, atualmente, a um e meio planetas Terra, podendo atingir a marca de dois planetas até a metade do século¹³⁹⁹. Ademais, o chamado dia de sobrecarga da Terra, ou seja, data a partir do qual a demanda da humanidade por recursos naturais vai além do que o planeta pode se regenerar em um ano, está cada vez mais antecipada, passando de 22 de agosto, em 2013, para 08 de agosto, em 2016¹⁴⁰⁰. Tal panorama mostra a urgente necessidade de mudança no que tange ao consumo e ao tratamento dos resíduos por ele gerados.

1396 Idem Ibidem, p. 23

1397 TENÓRIO, Jorge Alberto Soares; ESPINOSA, Denise Croce Romano. **Controle ambiental dos resíduos**. Em: PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004. P. 165-168, apud MOREIRA, Op. Cit., p. 39 e p. 69.

1398 MOREIRA, Op. Cit., p. 40.

1399 MUSEU do Amanhã. O é o dia de sobrecarga da Terra? Disponível em: <<https://museudoamanha.org.br/pt-br/sobrecarga-da-terra-entenda>>. Acesso em: 07 de julho de 2020.

1400 Idem Ibidem.

3. Responsabilidade pós-consumo: breves fundamentos jurídicos

A responsabilidade ambiental pós-consumo é aquela que impõe aos participantes do ciclo de vida daqueles produtos geradores de resíduos após seu uso, uma série de medidas destinadas à prevenção - a partir da destinação final ambientalmente adequada - e a reparação dos danos que vierem a concretizar-se¹⁴⁰¹.

A responsabilidade pós-consumo, também chamada de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, decorrente do princípio do poluidor pagador¹⁴⁰², está estabelecida pela Lei Federal nº 12.305/2010, que criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), um microssistema jurídico que dispõe sobre princípios, objetivos, diretrizes relativas à gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

Antes disso, outras normas jurídicas já previam a destinação final ambientalmente adequada de alguns produtos, como a Lei Federal nº 9.974/2000, em relação aos agrotóxicos, e as Resoluções CONAMA 257/1999 e 401/2008 para pilhas e baterias. Outrossim, é possível verificar que a responsabilidade pós-consumo dos fabricantes, comerciantes e produtores pelo resíduo gerado e descartado pelo consumidor final sempre esteve implicitamente prevista na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/1981), notadamente nos artigos 3º e 14, que definem a responsabilidade objetiva por dano ambiental e a responsabilização solidária do poluidor direto e indireto.

4. Resíduos pós-consumo e responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto

A PNRS, que sujeita “as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos”¹⁴⁰³, estabelece “metas e ações a serem adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares”, visando a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos¹⁴⁰⁴.

1401 MOREIRA, Danielle de Andrade *et al.* Responsabilidade ambiental pós-consumo à luz do princípio do poluidor-pagador: uma análise do nível de implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista Direito da Cidade**. Rio de Janeiro, RJ, vol. 08, nº 4, p. 1442-1467. 12 de outubro de 2016.

1402 SALDANHA, Pedro Mallmann. Logística reversa: instrumento de solução para a problemática dos resíduos sólidos em face da gestão ambiental. In: **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. Ano 17, vol. 65, p. 101-151, jan-mar, 2012, p.140-142.

1403 BRASIL. Lei Ordinária nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, Op. Cit., art. 1º; § 1º.

1404 MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. 8º edição revisada, atualizada e ampliada. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013, p. 1.157.

Um dos instrumentos da PNRS são os planos de resíduos sólidos (art. 8º, I, da Lei Federal nº 12.305/2010) elaborados e cumpridos pelos entes federativos (art. 14, da mesma lei) e também por uma longa lista de pessoas jurídicas (art. 20, da mesma lei).

A propóstico, de acordo com o art. 3º, inciso XVI, da PNRS, resíduos sólidos¹⁴⁰⁵ são

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

Como explica Milaré¹⁴⁰⁶ ao analisar o referido dispositivo legal, “tudo o que é descartado em decorrência das atividades sociais humanas é considerado resíduo sólido”.

Já em relação aos resíduos pós-consumo, Moreira¹⁴⁰⁷ explica que estes são:

Aqueles resíduos, de origem urbana ou rural, que, *em razão de seu volume ou propriedades intrínsecas (composição) – e, assim, por razões de ordem quantitativa e/ou qualitativa* -, exigem sistemas especiais de acondicionamento, coleta, transporte e destinação final, de forma a evitar danos ao meio ambiente. Trata-se das embalagens e dos produtos que, após o encerramento de sua vida útil, por suas características, necessitam de recolhimento e destinação específica, sob pena de darem ou poderem dar causa a danos ambientais (itálico da autora).

A lei não traz de forma específica quais seriam esses resíduos especiais pós-consumo, mas o art. 33, da PNRS, ao se referir à estruturação e implementação dos sistemas de logística reversa - outro instrumento da política pública, conforme art. 8º, inciso III, da Lei Federal nº 12.305/2010 - apresenta uma lista exemplificativa de alguns que mais chamam a atenção do Poder Público, dada a sua periculosidade: agrotóxicos

1405 O art. 13, da PNRS, classifica, quanto à origem, os resíduos sólidos em: domiciliares, de limpeza urbana, urbanos, de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço, de serviços públicos de saneamento básico, industriais, de serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, de serviços de transportes e mineração. Os resíduos sólidos também são classificados quando a sua periculosidade.

1406 MILARÉ, Op. Cit., p. 1.159.

1407 MOREIRA, Op. Cit., p. 37.

(resíduos e embalagens); pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes (resíduos e embalagens); lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletrônicos e seus componentes. Ademais, há outros que por sua composição ou volume devem ser classificados da mesma forma, tais como: embalagens em geral (de plástico, vidro, alumínio, papel ou longa-vida); medicamentos que já não possam ser utilizados e suas embalagens; óleo de cozinha usado; veículos automotores inutilizados e seus componentes¹⁴⁰⁸.

Assim, a fim de efetivar a responsabilidade pós-consumo, a lei adotou o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que segundo o ministro do Superior Tribunal de Justiça (STJ), Herman Benjamin (informação verbal)¹⁴⁰⁹, é exclusivo do microsistema da PNRS. Assim, de acordo com o art. 3º, inciso XVII, da referida política, define-se o referido princípio como:

Conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

A propósito, Milaré¹⁴¹⁰ ressalta que o ciclo de vida do produto, isto é, as etapas que envolvem desde o desenvolvimento do bem até o seu consumo e disposição final (art. 3º, IV, da PNRS), se encerra quando dele resultar um resíduo sólido não passível de tratamento ou recuperação, sendo necessário a sua acomodação em aterros, de acordo com normas específicas. O parágrafo único, do art. 30, da PNRS, determina, por sua vez, que a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

- I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;
- II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;
- III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a

1408 Idem Ibidem, p. 37; BRASIL. Lei Ordinária nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, Op. Cit., art. 33.

1409 Informação verbal fornecida pelo ministro Antonio Herman de Vasconcellos e Benjamin, do STJ, no 2º Seminário Virtual do Instituto Planeta Verde – 10 anos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, ocorrido nos dias 22, 23 e 24 de junho de 2020.

1410 MILARÉ, Op. Cit., p. 1.192-1.193.

poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Trata-se, assim, do máximo esforço por parte de cada um dos agentes para o cumprimento de uma série de ações positivas e negativas que visem o efetivo cumprimento das normas de gestão de resíduos sólidos¹⁴¹¹.

Saldanha¹⁴¹², citando alguns autores, explica que a responsabilização compartilhada dos fabricantes, dos importadores, dos distribuidores, dos comerciantes e dos titulares de serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos não é uma responsabilidade solidária tal como prevista na parte final do *caput* e no parágrafo único, do art. 942, do Código Civil, e, no caso do direito ambiental, no art. 3º, inciso IV, da Lei Federal nº 6.938/1981. Isso porque, prossegue o mesmo autor, na responsabilidade compartilhada não há um dano indivisível, sendo que os atores que figuram no ciclo de vida do produto responsabilizam-se pelas “atribuições individualizadas e encadeadas, conforme o Plano de Gerenciamento”, tratando-se, pois, de uma “opção política pela gestão de tarefas”.

Todavia, Saldanha também adverte que há possibilidades de haver situações nas quais não há tanta clareza quanto ao responsável pelos resíduos, de forma que ter-se-á que fugir da responsabilidade compartilhada para trabalhar com a responsabilidade individualizada e até mesmo solidária do possuidor do resíduo¹⁴¹³.

Nesse contexto da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, o art. 36, da mesma lei estabelece os seguintes deveres aos titulares de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: implantar coleta seletiva e sistema de compostagem; adotar formas de reaproveitar resíduos recicláveis ou reutilizáveis que sejam provenientes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, bem como buscar, junto a agentes econômicos e sociais, formas de reintroduzi-los ao ciclo produtivo; realizar atividades previstas em acordo setorial e termo de compromisso, e dar disposição final ambientalmente adequada a resíduos e rejeitos

1411 SILVA, Bruno Campos. A responsabilidade ambiental pós-consumo e o princípio da participação na novel PNRS: contornos necessários. In: BECHARA, Erika (org.). **Aspectos Relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos** – Lei nº 12.305/2010. São Paulo: Atlas, 2013 (p.01-36), p. 08.

1412 SALDANHA, Op. Cit., p. 142-143.

1413 SALDANHA, Op. Cit., p. 149.

provenientes de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Como observa Milaré¹⁴¹⁴, essas incumbências devem ser realizadas de acordo com o disposto no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Importante ressaltar que o parágrafo único deste artigo prevê todos estes serviços devem priorizar a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis formadas por pessoas de baixa renda.

Aos consumidores, de acordo com o art. 6º do Decreto Federal nº 7.404/2010¹⁴¹⁵ e o art. 35, incisos I e II, da PNRS, cabe a obrigação de acondicionar e disponibilizar seus resíduos de forma adequada, separando os orgânicos daqueles que irão para a coleta seletiva, nos casos de material reciclável ou reutilizável, ou para devolução, nos casos de logística reversa. O art. 26, da mesma lei, aponta, ainda, que cessa aí a responsabilidade dos geradores de resíduos domiciliares, sendo que o parágrafo único, do art. 35, indica que o Poder Público poderá instituir incentivos econômicos aos consumidores que participarem da coleta seletiva de forma eficiente. Contudo, parece ser difícil a instauração de tal benefício por ser complexa a fiscalização e verificação daqueles que fazem a separação dos resíduos de maneira adequada.

Já ao setor empresarial – fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes – cabe, além de obrigações previstas em eventual plano municipal de gerenciamento de resíduos sólidos, o investimento em tecnologias mais sustentáveis para colocar no mercado produtos que gerem a menor quantidade possível de resíduos sólidos na fabricação e que estejam aptos à reciclagem ou reutilização após o uso. Também é obrigação desses agentes divulgar informações relativas ao correto método de descarte de seus produtos, incentivando a reutilização, reciclagem e não geração de resíduos, além do recolhimento dos produtos e dos resíduos gerados após o uso, devendo dar-lhes a correta destinação final nos casos em que sejam aplicados o sistema de logística-reversa, que será melhor discutido adiante.

Nos casos de descarte inadequado de embalagens pós-consumo, a justiça brasileira vem entendendo que, como na prática é difícil responsabilizar o consumidor, deve ser do fabricante a responsabilidade. Nesse sentido, vale a pena mencionar a decisão do Tribunal de Justiça do Paraná, na apelação cível nº 1186521, que determinou que a fabricante de garrafas PET era responsável pela destinação final do produto, vez que era ela quem, exclusivamente, auferia lucros sobre as vendas. Assim, condenou-se a empresa a proceder com a destinação final ambientalmente adequada

1414 MILARÉ, Op. Cit., p. 1.195.

1415 BRASIL. Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. **DOU**. Brasília, DF, 23 de dezembro de 2010, p. 01.

de seus produtos e a destinar parte de seus gastos com publicidade em educação ambiental:

AÇÃO CIVIL PÚBLICA - DANO AMBIENTAL - LIXO RESULTANTE DE EMBALAGENS PLÁSTICAS TIPO "PET" (POLIETILENO TEREFTALATO) - EMPRESA ENGARRAFADORA DE REFRIGERANTES - RESPONSABILIDADE OBJETIVA PELA POLUIÇÃO DO MEIO AMBIENTE - ACOLHIMENTO DO PEDIDO - OBRIGAÇÕES DE FAZER - CONDENAÇÃO DA REQUERIDA SOB PENA DE MULTA - INTELIGÊNCIA DO ARTIGO 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL, LEI Nº 7347/85, ARTIGOS 1º E 4º DA LEI ESTADUAL Nº 12.943/99, 3º e 14, § 1º DA LEI Nº 6.938/81 - SENTENÇA PARCIALMENTE REFORMADA. Apelo provido em parte. 1. Se os avanços tecnológicos induzem o crescente emprego de vasilhames de matéria plástica tipo "PET" (polietileno tereftalato), propiciando que os fabricantes que delas se utilizam aumentem lucros e reduzam custos, não é justo que a responsabilidade pelo crescimento exponencial do volume do lixo resultante seja transferida apenas para o governo ou a população. 2. A chamada responsabilidade pós-consumo no caso de produtos de alto poder poluente, como as embalagens plásticas, envolve o fabricante de refrigerantes que delas se utiliza, em ação civil pública, pelos danos ambientais decorrentes. Esta responsabilidade é objetiva nos termos da Lei nº 7347/85, artigos 1º e 4º da Lei Estadual nº 12.943/99, e artigos 3º e 14, § 1º da Lei nº 6.938/81, e implica na sua condenação nas obrigações de fazer, a saber: adoção de providências em relação a destinação final e ambientalmente adequada das embalagens plásticas de seus produtos, e destinação de parte dos seus gastos com publicidade em educação ambiental, sob pena de multa¹⁴¹⁶.

Na mesma linha de entendimento, em 2014 o Superior Tribunal de Justiça julgou o recurso especial nº 684.753/PR e adotou a tese de que a responsabilidade pós-consumo é da fabricante, vez que é a única a beneficiar-se economicamente com os danos ambientais causados:

DIREITO CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. ASSOCIAÇÃO DE DEFESA AO MEIO AMBIENTE. GARRAFAS "PET". ABANDONO EM LOGRADOUROS PÚBLICOS. RESPONSABILIDADE PÓS-CONSUMO. DANOS AMBIENTAIS. OBRIGAÇÃO DE FAZER DA RÉ, FABRICANTE DE REFRIGERANTE. 1.(...).

1416 PARANÁ. Tribunal de Justiça. Apelação Cível nº 1186521 PR 0118652-1, da 8ª Câmara Cível. Apelante: Habitat Associação de Defesa e Educação Ambiental. Apelada: Refrigerantes Imperial LTDA. Relator: Ivan Bortoleto. Curitiba, 05 de agosto de 2002 (dada do julgamento).

5. Aplica-se a vedação da Súmula 283 do STF por ter a recorrente deixado de impugnar a incidência da Lei n. 7.347/1985, dos arts. 1º e 4º da Lei Estadual n. 12.943/1999 e 14, § 1º, da Lei n. 6.938/1981, com base nos quais o Tribunal de origem concluiu que, “cuidando-se aqui da chamada responsabilidade pós-consumo de produtos de alto poder poluente, é mesmo inarredável o envolvimento dos únicos beneficiados economicamente pela degradação ambiental resultante – o fabricante do produto e o seu fornecedor”. (...) 8. Sendo incontroversos os fatos da causa e entendendo o Tribunal de origem, com base em normas legais específicas sobre o mérito, haver responsabilidade e culpabilidade por parte da ré, que lucra com o uso das garrafas “PET”, caberia à recorrente trazer normas legais igualmente meritórias em seu favor (...). 9. Recurso especial conhecido em parte e desprovido¹⁴¹⁷.

Nestes dois casos, pode-se perceber que foi utilizado o princípio do poluidor-pagador na condenação dos fabricantes, vez que se entendeu que, não sendo estes responsabilizados, haveria a privatização dos bônus – o lucro – e a socialização dos ônus, a poluição que seria suportada pela coletividade¹⁴¹⁸. Assim, ainda que, em tese, seja do consumidor a responsabilidade pelo correto descarte dos resíduos, o Poder Judiciário vem tomando suas decisões acerca da responsabilidade pós-consumo visando a maior proteção do meio ambiente e reparação de danos ambientais.

5. Logística reversa

A logística reversa é o principal instrumento de implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, sendo assim definida pelo inciso XII, do art. 3º, da PNRS:

Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

1417 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 684.753/PR. Recorrente: Refrigerantes Imperial LTDA. Recorrido: Habitat Associação de Defesa e Educação Ambiental. Relator: Ministro Antonio Carlos Ferreira, Quarta Turma. Brasília, DF, 04 de fevereiro de 2014. 25 p. Publicado no DJe.

1418 JUNCAL, Luana Figueiredo. Possibilidade de responsabilidade ambiental pós-consumo do consumidor e responsabilização pós-consumo do fabricante pelo Poder Judiciário brasileiro. In: IV Congresso Internacional de Direito Ambiental: responsabilidade civil frente aos desastres ambientais, 2017, Belo Horizonte. **Anais do IV Congresso Internacional de Direito Ambiental: responsabilidade civil frente aos desastres ambientais da Escola Superior Dom Helder**. Belo Horizonte: ESDH, 2017 (p. 86-102), p.96.

Trata-se, pois, de obrigação imposta aos entes da cadeia de consumo para que determinados tipos de produtos percorram o caminho de volta após sua utilização, podendo, então, ser reaproveitados pelos empreendedores que os colocaram no mercado inicialmente¹⁴¹⁹.

A PNRS determina em seu art. 33, incisos I a IV, que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos considerados nocivos à saúde pública e ao meio ambiente têm a obrigatoriedade de implementar o sistema de logística reversa, mediante o retorno dos resíduos após o uso do produto pelo consumidor, o que deverá ocorrer independentemente do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. Tais produtos são alguns dos resíduos pós-consumo citados anteriormente, como agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; produtos cuja embalagem constitua resíduo perigoso após o uso; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletrônicos e seus componentes.

Além destes resíduos, o §1º, do art. 33, da PNRS, estende a obrigatoriedade de implementação do sistema de logística reversa a embalagens plásticas, metálicas, de vidro e demais produtos e embalagens, conforme disposto em regulamento ou em acordos setoriais firmados entre o Poder Público e o setor empresarial.

Portanto, segundo Machado¹⁴²⁰ há, dois tipos de resíduos pós-consumo que estão sujeitos à logística-reversa: aqueles que a lei considera nocivos ao meio ambiente e à saúde pública independentemente de qualquer outro estudo, ou seja, aqueles apontados nos incisos I a VI do art. 33, da PNRS, e os que a lei faz depender de outras análises para que estejam aptos a participar do sistema.

Para a devida implementação da logística reversa, o § 3º, do art. 33, da PNRS, estabelece que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes podem instituir procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas; disponibilizar pontos de entrega dos resíduos, atuar juntamente com cooperativas ou outras formas de associações de catadores de materiais recicláveis, dentre outras medidas para o melhor funcionamento do sistema.

Cada ente da cadeia de consumo do produto tem uma responsabilidade no sistema de logística reversa, sendo que o maior ônus cabe aos fabricantes e importadores, numa clara aplicação do princípio do poluidor-pagador, haja vista que

1419 SIQUEIRA, Lyssandro Norton. Dos princípios e instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Portal Direito e Saúde do MPDFT. Disponível em: www.mpdft.mp.br/saude/index.php/saude-e-ambiente/residuos-solidos/99-dos-principios-e-nstrumentos-da-poitica-nacional-de-residuos-solidos. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1420 MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. Ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2013, p.654.

são estes quem obtêm lucro na colocação destes produtos no mercado de consumo.

Assim, ao consumidor, cabe a devolução dos resíduos pós-consumo a comerciantes e distribuidores, levando-os aos pontos de coleta nas condições solicitadas. Os comerciantes e distribuidores, por sua vez, deverão entregar os produtos e embalagens reunidos ou devolvidos a seus fabricantes e importadores, que serão responsáveis por dar a esses a destinação final ambientalmente adequada – reinserindo-os na cadeia de produção e consumo quando for possível – e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Cabe destacar que, quando o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos ficar responsável por alguma etapa do processo, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado entre as partes, deverão fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, fazer a devida remuneração por tais serviços, na forma estabelecida naqueles instrumentos. Outrossim, é importante ressaltar que a lei obriga estes participantes a manter informações completas e atualizadas de suas ações disponíveis em órgão municipal, para que possa haver uma melhor fiscalização em cada etapa do processo.

De acordo com o portal do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), mantido pelo Ministério do Meio Ambiente¹⁴²¹, o Brasil conta com sistemas de logística reversa para os seguintes resíduos pós-consumo: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; baterias de chumbo de ácido; eletroeletrônicos e seus componentes; embalagens de aço; embalagens de óleos lubrificantes; embalagens em geral; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; medicamentos; óleos lubrificantes usados ou contaminados (OLUC); pilhas e baterias; e pneus inservíveis.

A logística reversa de agrotóxicos, seus resíduos e embalagens é regulamentada desde 1989, com a Lei Federal nº 7.802/1989, que dispõe sobre vários aspectos referentes ao uso dos produtos, dentre os quais o destino final dos resíduos. Esta foi alterada posteriormente pela Lei Federal nº 9.974/2000 e regulamentada pelo Decreto Federal nº 4.074/2002. No ano de 2014, a Resolução CONAMA nº 465/2014, que dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos, determinou o papel de cada participante do ciclo de vida do produto no sistema de logística reversa, de acordo com os parâmetros da responsabilidade compartilhada.

Dados do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias

1421 SINIR. Logística reversa. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/logistica-reversa>>. Acesso em: 28 de julho de 2020.

(inpEV)¹⁴²², reproduzidos no SINIR¹⁴²³, apontam um cenário positivo para a logística reversa de agrotóxicos e seus resíduos: desde 2002, 500 mil toneladas embalagens vazias de agrotóxicos foram recolhidas e destinadas, sendo que só em 2019 foram 45.563 mil toneladas deste resíduo; 94% das embalagens plásticas primárias deste produto comercializadas no Brasil têm destinação ambientalmente adequada; existem 411 unidades de recebimento estabelecidas no país (304 postos e 107 centrais) e foram realizadas 4,5 mil ações de recebimento itinerárias em 2019. Com a destinação de embalagens vazias e de sobras de agrotóxicos e afins, entre 2012 e 2019, economizou-se energia suficiente para abastecer 4 milhões de casas durante um ano e evitou-se a emissão de 752 mil toneladas de CO².

Com relação à logística reversa de baterias de chumbo ácido, a implementação ocorreu por acordo setorial assinado em 2019. Antes disso, em 2008, o CONAMA já havia emitido Resolução nº 401/2008, que estabelecia a quantidade de elementos químicos em pilhas e baterias, sendo que em 2012 o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) havia emitido a Instrução Normativa nº 8, que tratava dos procedimentos referentes ao seu recebimento e destinação final¹⁴²⁴.

Conforme informações do Instituto Brasileiro de Energia Reciclável, reproduzidos no SINIR¹⁴²⁵, em 2019 foram colocados no mercado 372.986 toneladas de baterias, das quais 275.250 foram recolhidas, o que representa 74% do total.

Já o acordo setorial para logística reversa de eletroeletrônicos e seus componentes também foi assinada 2019. Em 2020, foi publicado o Decreto Federal nº 10.240 que replica o conteúdo do acordo setorial. Segundo as entidades gestoras, a Associação Brasileira de Reciclagem de Eletrônico e Eletrodomésticos (ABREE) e a Gestora para Resíduos de Equipamentos Eletrônicos Nacional (Green Eletron), em 2019 foram recolhidas 384,5 toneladas de material e 258 pontos de coleta foram criados. O acordo setorial prevê, contudo, a implementação de 5.000 pontos de coleta espalhados pelas 400 maiores cidades brasileiras, o que abrange cerca de 60%

1422 O Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias é uma entidade sem fins lucrativos criada em 2001 por fabricantes de defensivos agrícolas com o objetivo de promover a correta destinação das embalagens vazias de seus produtos, colocando em prática uma ampla operação de logística reversa das embalagens vazias dos seus produtos, a fim de assegurar sua correta destinação. Fonte: <<https://www.inpev.org.br/inpev/quem-somos/>>. Acesso em 16 de julho de 2021.

1423 SINIR. Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/index.php/component/content/article/2-uncategorised/124-embalagens-de-agrotoxicos>>. Acesso em: 28 de julho de 2020.

1424 SINIR. Bateria de chumbo ácido. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/component/content/article/2-sem-categoria/461-acordosetorialbaterias>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1425 SINIR. Bateria de chumbo ácido. Op. Cit..

da população do País. Essa meta deve ser alcançada de forma gradual, conforme o sistema vai se implementando¹⁴²⁶.

As embalagens de aço tiveram sua logística reversa implementada pelo termo de compromisso assinado em 21/12/2018. Segundo a entidade gestora, a Prolata Reciclagem, no ano de 2019, 8.000 toneladas de embalagens de aço foram destinadas para reciclagem¹⁴²⁷.

As embalagens plásticas de óleos lubrificantes têm a logística reversa implementada pelo acordo setorial publicado no Diário Oficial da União em 07/02/2013. Conforme dados do Instituto Jogue Limpo, reproduzidos no SINIR¹⁴²⁸, 5.036 toneladas de embalagens foram destinadas para a reciclagem em 2019. Ademais, existem 4.310 municípios atendidos pelo sistema em 18 estados brasileiros, além do Distrito Federal, 23 centrais de recebimento e 177 pontos de entrega voluntária em operação, dos quais 65 foram instalados em 2019.

A logística reversa dos óleos lubrificantes usados ou contaminados (OLUC)¹⁴²⁹, por sua vez, é regulamentada pela Resolução do CONAMA n° 362/2005, que dispõe sobre seu recolhimento e destinação final ambientalmente adequada, e pela Portaria Interministerial n° 475, de 19/12/2019. De acordo com o SINIR¹⁴³⁰, o setor não conta com entidade gestora, e, conforme a referida resolução do CONAMA, é possível a contratação, pelo produtor ou importador, de empresa coletora regularmente autorizada junto à Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Contudo, o produtor e o importador do produto continuam com responsabilidade pela coleta e destinação final adequada do resíduo pós-consumo, respondendo solidariamente pelas ações e omissões da empresa contratada.

Quanto aos resultados da logística reversa no setor, em 2019, 1.367.528 litros de óleos lubrificantes foram comercializados e 489.419 litros foram coletados em mais de 4.000 municípios¹⁴³¹.

1426 MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente celebra acordo setorial de eletroeletrônicos. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/informma/item/15652-minist%C3%A9rio-do-meio-ambiente-celebra-acordo-setorial-de-eletroeletr%C3%B4nicos.html>>. Acesso em 25 de julho de 2020.

1427 SINIR. Embalagens de aço. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/component/content/article/2-sem-categoria/158-acordo-setorial-de-embalagens-de-aco-4>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1428 SINIR. Embalagens plásticas de óleo lubrificante. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/index.php/component/content/article/2-uncategorised/120-acordo-setorial-para-implantacao-de-sistema-de-logistica-reversa-de-embalagens-plasticas-de-oleos-lubrificantes>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1429 O óleo lubrificante usado ou contaminado é aquele óleo lubrificante acabado que, em decorrência do seu uso normal ou por motivo de contaminação, tenha se tornado inadequado à sua finalidade original (inciso IX, do art. 2º, da Resolução 362/2005, do CONAMA).

1430 SINIR. Óleos lubrificantes usados ou contaminados (OLUC). Disponível em: <<https://sinir.gov.br/logistica-reversa/63-logistica-reversa/479-oluc>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1431 SINIR. Óleos lubrificantes usados ou contaminados (OLUC). Op. Cit..

Em relação às lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, a logística reversa foi instituída por acordo setorial assinado em 27/11/2014. Segundo dados da gestora, Associação Brasileira para Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação (Reciclus) para o portal do SINIR¹⁴³², 644 toneladas de lâmpadas haviam sido recolhidas e 1.930 pontos de coleta haviam sido instalados em 429 municípios até o ano de 2019.

As pilhas e baterias são reguladas pela Resolução CONAMA n° 401/2008, que estabelece a quantidade de compostos químicos nos produtos e as normas de gerenciamento, e pela Instrução Normativa do IBAMA n° 8, de 30/09/2012, que versa sobre a destinação final destes resíduos pós-consumo. De acordo com informações da Gestora para Resíduos de Equipamentos Eletrônicos Nacional (Green Eletron), até 2019, 172 toneladas de pilhas e baterias haviam sido coletadas em mais de 1.648 pontos de coleta espalhados pelo Brasil¹⁴³³.

Os pneus inservíveis têm sua logística reversa regulamentada pela Resolução CONAMA n° 416/2009, que dispõe sobre sua destinação ambientalmente adequada, e pela Instrução Normativa do IBAMA n° 1, de 18/03/2010, que institui, no âmbito do referido órgão ambiental, os procedimentos necessários para o cumprimento da resolução. De acordo com a Associação Brasileira de Importadores e Distribuidores de Pneus (ABIDIP) e a Reciclanip, em 2019, 419 mil toneladas de pneus tiveram destinação final ambientalmente adequada e havia 1.149 pontos de coleta no País¹⁴³⁴.

Com relação às embalagens em geral, a logística reversa foi instituída por acordo setorial assinado em 25/11/2015, e nele são contempladas embalagens compostas por papel, papelão, plástico, alumínio, aço, vidro, ou uma combinação destes, como as embalagens longa-vida¹⁴³⁵. De acordo com a gestora, Coalizão Embalagens (s.d.)¹⁴³⁶, até o final da fase um, em janeiro de 2017, haviam implementado 2.082 pontos de entrega voluntária, e reduzido em 21,3% o volume de embalagens em aterros. Além disso, apoiaram 802 organizações de catadores de material reciclável e realizaram 4.487 ações de capacitação, gestão estruturação e adequação.

1432 SINIR. Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e luz mista. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/index.php/component/content/article/2-uncategorised/128-lampadas-fluorescentes-de-vapor-de-sodio-e-mercurio-e-de-luz-mista>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1433 SINIR. Pilhas e baterias. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/index.php/component/content/article/2-uncategorised/126-pilhas-e-baterias>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1434 SINIR. Pneus inservíveis. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/index.php/component/content/article/2-uncategorised/123-pneus-inserviveis>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1435 SINIR. Acordo setorial de embalagens em geral. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/index.php/component/content/article/2-uncategorised/122-acordo-setorial-de-embalagens-em-geral>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

1436 COALIZÃO Embalagens. Iniciativas de educação e conscientização, estruturação e capacitação de cooperativas e cooperação dos atores da cadeia de valor da logística reversa. Disponível em: <<https://www.coalizacaoembalagens.com.br/acordo-setorial-aco-es-e-resultados/>>. Acesso em 25 de julho de 2020.

Por fim, medicamentos, seus resíduos e embalagens, são os resíduos pós-consumo cuja logística reversa foi implementada mais recentemente. Em 05/06/2020, foi expedido Decreto Federal nº 10.388, instituindo o sistema para esse tipo de material, o qual entrou em vigor em 03/12/2020. O cronograma prevê duas fases distintas: a primeira, em que grupo multissetorial elaborará o processo de implementação da logística reversa em todos os níveis da cadeia de consumo, e a segunda, em que o sistema entrará em operação, de fato. De acordo com a Febrifar¹⁴³⁷, entre 2021 e 2023 todas as capitais de estados brasileiros com população superior a 500.000 habitantes deverão ser contempladas pela logística reversa. Já a partir de 2023 deverão ser incluídos os demais municípios cuja população exceda 100.000 habitantes.

6. Instrumentos para a implantação da logística reversa

O sistema de logística reversa pode ser implantado por meio de três instrumentos já mencionados anteriormente: acordos setoriais, termos de compromisso e regulamentos expedidos pelo poder público.

O acordo setorial, conforme inciso I, do artigo 3º, da PNRS, é

Ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

Este procedimento poderá ser iniciado tanto pelo Poder Público, como por fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de determinado produto, conforme *caput* do artigo 20, do Decreto Federal nº 7.404/2010. Se iniciado pelo Poder Público, deverá ser precedido de editais de chamamento publicados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), que indicarão, entre outras especificidades: quais os produtos e embalagens que serão objeto de logística reversa; o chamamento dos interessados; as diretrizes metodológicas para avaliação dos impactos sociais e econômicos resultantes de sua implantação; a abrangência territorial do acordo setorial, que poderá ser nacional, regional, estadual ou municipal.

Ademais, o decreto supracitado prevê que, anteriormente à publicação de tal edital, deve haver a aprovação da viabilidade técnica e econômica da logística reversa pelo Comitê Orientador (CORI), que também estabelecerá as diretrizes metodológicas da avaliação dos impactos do sistema.

1437 FEBRAFAR. Entenda o sistema de logística reversa de medicamentos. Disponível em: <<https://www.febrifar.com.br/entenda-logistica-reversa-de-medicamentos/>>. Acesso em: 25 de julho de 2020.

Já para os casos em que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes iniciam o processo, o decreto prevê em seus arts. 22, 28 e 29, que haverá uma avaliação de todas as propostas pelo MMA e pelo CORI. A pasta ambiental analisará se as propostas cumprem os requisitos mínimos de adequação à legislação, qual a contribuição do sistema aos campos social e ambiental e se há representatividade das entidades signatárias no ramo dos produtos que serão objetos da logística reversa. Feita essa análise, o MMA enviará a proposta para o CORI, que poderá aceitá-la, chamando os envolvidos para a assinatura ou então solicitar aos representantes do setor empresarial que façam as devidas complementações. O CORI poderá ainda determinar seu arquivamento, caso não haja consenso nas negociações.

A logística reversa também pode ser implantada diretamente por regulamento, veiculado por decreto editado pelo Poder Executivo. Nesses casos, antes de sua edição, o CORI deverá avaliar a viabilidade técnica e econômica do sistema, devendo também realizar consulta pública prévia, conforme os arts. 30 e 31, do Decreto Federal nº 7.404/2010.

Os termos de compromisso, por sua vez, poderão ser celebrados entre o Poder Público, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes quando não houver acordo setorial ou regulamento específico na mesma área de abrangência em que este pretenda se estabelecer, ou quando se quer fixar metas e compromissos mais rígidos que os previstos nos outros dois instrumentos, de acordo com o art. 32, incisos I e II, do citado decreto.

Cabe destacar que, conforme disposto no art. 34, §§ 1º e 2º, da PNRS, há uma hierarquia entre acordos setoriais e termos de compromisso dependendo de sua abrangência. Assim, aqueles firmados em âmbito nacional têm prevalência sobre os firmados em âmbito regional ou estadual que, por sua vez, prevalecem sobre os firmados na esfera municipal. Contudo, aqueles de menor abrangência poderão ampliar, mas nunca reduzir, a proteção ambiental prevista nos acordos setoriais ou termos de compromisso que lhe forem hierarquicamente superiores.

Em relação ao CORI, segundo o art. 33, do Decreto Federal nº 7.404/2010, este é composto pelos Ministérios do Meio Ambiente, da Saúde, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e da Fazenda. Dentre estes, o MMA terá funções de presidência e de secretaria executiva, expedindo os atos decorrentes das decisões colegiadas.

O CORI é também apoiado pelo Grupo Técnico de Assessoramento (GTA), composto por técnicos destes mesmos ministérios e coordenação do MMA. Sua função

é apoiar o CORI na condução das ações governamentais para a implementação da logística reversa¹⁴³⁸.

Já as competências do CORI estão estabelecidas no art. 34, do Decreto Federal nº 7.404/2010, e abrangem: a aprovação de editais de chamamento de propostas para logística reversa que partirem da União; fixação de cronogramas para a sua implantação; aprovação de estudos de viabilidade técnica; definição das diretrizes metodológicas para avaliação dos impactos econômicos e sociais da logística reversa; avaliação da necessidade de revisão de acordos setoriais, regulamentos e termos de compromisso que a disciplinem em âmbito federal; definição das embalagens que ficam dispensadas da obrigatoriedade de produção com materiais recicláveis, por inviabilidade econômica ou técnica; definição de como será feita a consulta pública para os sistemas propostos; proposição de medidas de desoneração tributária para cadeias de produtos que sejam objeto de logística reversa e de medidas para a inclusão de produtos adquiridos no exterior, inclusive por comércio eletrônico, nos sistemas.

7. Economia circular

Finalmente, é importante pontuar o papel da economia circular na responsabilidade ambiental pós-consumo. Atualmente, o modelo econômico é massivamente linear, baseado em “extrair, produzir, desperdiçar”¹⁴³⁹, o que já se mostrou insustentável, causando inúmeros danos ao meio ambiente, como mudanças climáticas, aumento de gases causadores de efeito estufa, perda de biodiversidade etc. Diante deste cenário, a economia circular propõe uma nova maneira de produção e consumo, tentando reproduzir o que ocorre nos ciclos da natureza, em que os rejeitos de um ser vivo servem como insumo para¹⁴⁴⁰.

De acordo com informações do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBEDS)¹⁴⁴¹, a economia circular está calcada em três princípios básicos: preservar e aumentar o capital natural, otimizar a produção de recursos, e fomentar a eficácia dos processos. O primeiro relaciona-se com a ideia de utilizar os recursos naturais sem degradar o sistema, optando por recursos renováveis

1438 MINISTÉRIO do Meio Ambiente. Comitê Orientador. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa/oleo.html>>. Acesso em: 28 de julho de 2020.

1439 ELLEN Macarthur Foundation. Economia Circular. Disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular/diagrama-sistemico>>. Acesso em: 28 de julho de 2020.

1440 Idem Ibidem.

1441 CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CEBEDS). **5 perguntas para você entender a economia circular**: catálogo. Rio de Janeiro, RJ, 2018. 14 p.

que apresentem melhor performance, de forma a reduzir a extração de matéria-prima virgem. A otimização da produção de recursos trata da ideia de que os produtos devem ser pensados para remanufatura, reforma e reciclagem, de forma que estejam sempre em circulação. Já o fomento à eficácia dos processos pauta-se na gestão sustentável dos recursos naturais, buscando evitar prejuízos ao meio ambiente e aumentar a lucratividade das empresas.

No que diz respeito à sua aplicação, esta alcança todos os elos da cadeia de produção e consumo. O *design* do produto deve ser pensado de forma a facilitar sua reciclagem ou reuso, os processos de produção devem ser limpos e eficientes, e a distribuição deve ocorrer por meio de transportes menos poluentes e sem o uso excessivo de embalagens. Na fase de utilização, deve haver um incentivo à maximização da vida útil do produto através da otimização da reutilização e da reparação. Por fim, deve haver grande esforço na fase de reinserção dos produtos e resíduos nos ciclos produtivos, através de processos de logística reversa e reciclagem.

A economia circular é ainda incipiente no mundo, representando apenas 9,1% dos modelos econômicos em 2018¹⁴⁴², mas segundo Marina Grossi, presidente do CEBEDS (informação verbal)¹⁴⁴³ é uma tendência que vem tomando cada vez mais espaço no meio empresarial, que vê no modelo uma oportunidade de adaptar seus negócios às novas demandas ambientais. Sua aplicação, assim, encaixa-se perfeitamente na ideia de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, cabendo às empresas, grandes beneficiárias do passivo ambiental causado pelo consumo excessivo (incentivado por esse mesmo setor), buscar alternativas mais sustentáveis de produção.

Conclusões Articuladas

1. A Lei nº 12.305/2010 trouxe diversos avanços, prevendo importantes instrumentos de proteção ambiental através da gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, sendo a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto o mais relevante e inovador, vez que demonstra que a preservação ambiental e a prevenção de danos são deveres de toda a coletividade.
2. Não obstante a responsabilidade pós-consumo não ser solidária, mas sim compartilhada, respondendo cada agente pelo dano que porventura vier a causar,

1442 *Circular Economy's 2018 Circularity Gap Report* apud Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBEDS). **Quebrando muros: economia circular**: catálogo. Rio de Janeiro, RJ, 2019, p.06.

1443 Informação fornecida por Marina Freitas Grossi, presidente do CEBEDS, no 2º Seminário Virtual do Instituto Planeta Verde – 10 anos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, ocorrido nos dias 22, 23 e 24 de junho de 2020.

existem situações em que é admissível a solidariedade, como nos casos de poluição causada pelo consumo de embalagens, vez que não pode o meio ambiente ficar sem reparação.

3. A Lei nº 12.305/2010 tem mostrado impactos positivos no que diz respeito à implementação dos sistemas de logística reversa para os resíduos decorrentes de diversos produtos, como se mostrou pela análise dos dados do SINIR, mantido pelo Ministério do Meio Ambiente.

4. Em que pese o cenário aparentemente positivo da implementação de programas de logística reversa, há ainda um longo caminho a ser percorrido, devendo os setores público e privado trabalharem para aumentar o seu alcance, bem como a consciência

18. A RELAÇÃO ENTRE A CRISE CLIMÁTICA E AS PANDEMIAS: DISCUSSÕES SOBRE JUSTIÇA

MARIA EDUARDA SEGOVIA BARBOSA NEVES

Graduada em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e Pesquisadora

LUCIANA TSE CHAVES GARCIA REGO

Estudante da Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e Pesquisadora de Iniciação Científica

Introdução¹⁴⁴⁴

O primeiro trimestre do ano de 2020 foi marcado pela propagação mundial de um novo vírus, o SARS-CoV-2, causador da COVID-19 (doença por coronavírus 2019, ou, em inglês, *Coronavirus Disease 2019*), levando a Organização Mundial da Saúde – OMS (em inglês, *World Health Organization – WHO*), no dia 11 de março do mesmo ano, a caracterizar a situação da COVID-19 como pandemia.¹⁴⁴⁵ Na data em que foi constatada a emergência pela OMS, o diretor-geral da organização proferiu discurso alertando sobre a importância de considerar os direitos humanos no combate à pandemia por todos os países.¹⁴⁴⁶

Embora a maior parte da população e dos tomadores de decisão tenham

1444 Este texto fez parte de pesquisa de iniciação científica desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa em Direito, Ambiente e Justiça no Antropoceno (JUMA), no âmbito da Coordenação de Direito Ambiental do Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente (NIMA-Jur) da PUC-Rio, sob orientação da Professora Danielle de Andrade Moreira.

1445 WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 16 abr. 2021

1446 "All countries must strike a fine balance between protecting health, minimizing economic and social disruption, and respecting human rights". Cf. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 16 abr. 2021.

deslocado seus esforços para o combate desse problema mundial, outra emergência persiste: a crise climática. A atenção para as mudanças climáticas não pode ser afastada por conta da pandemia, é preciso que ambos os problemas sejam enfrentados em conjunto e com esforços igualitários, considerando, principalmente, as interseções entre elas.

Tendo em vista a relação entre a crise climática, de saúde, dentre várias outras, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs, em 2015, uma nova agenda de desenvolvimento sustentável, composta por 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e com metas para os próximos 15 anos, chamada Agenda 2030.¹⁴⁴⁷ Os ODS visam assegurar os direitos humanos, acabar com a injustiça, bem como enfrentar diversos outros desafios. Apesar de todos estarem relacionados, este artigo focará especialmente – mas não de forma exaustiva – nos ODS 3, sobre Saúde e Bem-Estar e 13, que diz respeito à Ação Contra a Mudança Global do Clima.

Tanto a crise climática quanto a de saúde possuem origens convergentes e acarretam consequências desastrosas para a humanidade. Esses impactos globais são sentidos principalmente por populações mais vulneráveis, especialmente aquelas com acesso precário a direitos básicos, como moradia adequada, saneamento, disponibilidades de alimento, serviços de saúde e água potável. As emergências também pressionam o ambiente natural e as espécies que o habitam, modificando o funcionamento dos ecossistemas.

A partir dessa crítica realidade, o presente trabalho se propõe a explicitar as relações entre a crise climática, a pandemia da COVID-19 e a possível ocorrência de futuras epidemias¹⁴⁴⁸ e pandemias,¹⁴⁴⁹ sob a ótica da justiça climática, de modo a demonstrar que uma crise pode tornar mais graves os impactos de outra. A OMS reconhece que epidemias são tanto problemas sociais quanto uma questão de saúde e que para seu enfrentamento é necessária uma abordagem para além da lógica

1447 Para saber mais sobre a Agenda 2030, acesse: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: 22 jul. 2021.

1448 Epidemia é a rápida disseminação de uma doença infecciosa para um grande número de pessoas de uma localidade em um curto período de tempo. Cf. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Managing epidemics: key facts about major deadly diseases. Geneva: WHO, 2018, p. 34. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1449 Pandemia consiste na disseminação mundial de uma nova doença, que ocorre quando um novo vírus infeccioso surge, se dissemina globalmente e a maior parte da população não possui imunidade a ele. Cf. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE. Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi: UNEP, 2020, p. 69. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>. Acesso em: 15 abr. 2021.

médica tradicional.¹⁴⁵⁰ Dessa forma, é preciso compreender que tais emergências são indissociáveis e a tendência é que as consequências de ambas sejam cada vez mais visíveis e intensas, haja vista a interseção de causa e consequência entre as duas.

Com esse objetivo, o presente artigo se desenvolverá em três partes. Primeiramente, será abordado o histórico das mudanças climáticas antropogênicas e o contexto que levou ao cenário de crise climática, bem como as injustiças que permeiam essa problemática. Depois, será apresentada a relação entre eclosão de epidemias e pandemias causadas por doenças zoonóticas, especialmente a COVID-19, e a emergência climática, considerando principalmente os impactos das mudanças do clima para o equilíbrio do ecossistema. Por fim, pretende-se realizar uma análise das vulnerabilidades de populações aos impactos das mudanças climáticas e aos efeitos da pandemia de COVID-19 com o objetivo de se demonstrar como uma situação de pandemia reforça as desigualdades e flagelos já existentes que atingem uma parcela específica da população.

1. A Crise Climática

Em épocas pré-industriais, o ser humano não possuía a capacidade tecnológica ou organizacional para dominar efetivamente as forças da natureza, portanto os impactos de suas atividades eram predominantemente locais e transitórios, dentro dos limites da variabilidade natural do ambiente.¹⁴⁵¹

A humanidade começa a alterar o equilíbrio do ecossistema com a Revolução Industrial, entre 1800 e 1945. Devido ao descobrimento e à exploração de combustíveis fósseis, houve o desenvolvimento de novas atividades humanas e o aperfeiçoamento de outras já existentes.¹⁴⁵² A intensificação das atividades fez com que a humanidade influenciasse o funcionamento do planeta Terra¹⁴⁵³ de tal forma que se pode considerar

1450 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Managing epidemics: key facts about major deadly diseases. Geneva: WHO, 2018, p. 27. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1451 STEFFEN, Will et. al. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, v. 36, n. 8, p. 614-621, 2007, p. 614 e 615. Disponível em: <http://www.bioone.org/doi/full/10.1579/0044-7447%282007%2936%5B614%3ATAAHNO%5D2.0.CO%3B2>. Acesso em: 13 mar. de 2021.

1452 STEFFEN, Will; CRUTZEN, Paul J.; MCNIELL, John R. The Anthropocene: conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, v. 369, n. 1938, p. 842-867, 2011, p. 847-848.

1453 ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. *Revista USP*, São Paulo, n. 103, p. 13-24, 2014, p. 15.

que o planeta adentrou em uma nova época geológica, chamada o Antropoceno.¹⁴⁵⁴ No período da Grande Aceleração, que se inicia por volta de 1945, os impactos humanos no ecossistema se intensificaram ainda mais, principalmente após fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945).¹⁴⁵⁵ De modo a analisar de forma quantitativa os impactos humanos no sistema terrestre, utiliza-se os dados de acumulação de CO₂ na atmosfera.¹⁴⁵⁶ Em níveis pré-industriais, a concentração de CO₂ era de 225 partes por milhão (ppm). Por volta de 1800/50 a 1945, a concentração de CO₂ aumentou cerca de 25 ppm, ultrapassando com isso o limite máximo da variação natural que havia durante o Holoceno.¹⁴⁵⁷ Em 1950, a concentração era de aproximadamente 310 ppm,¹⁴⁵⁸ sendo que em 2015 a concentração já chegava a 399 ppm.¹⁴⁵⁹

A Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos (*National Oceanic and Atmospheric Administration* – NOAA) demonstrou que a concentração média de CO₂ chegava a 416,21 ppm em abril de 2020.¹⁴⁶⁰ Confirmando que os níveis seguem aumentando, especialistas do *Met Office*, serviço meteorológico do Reino Unido, divulgaram dados prevendo que a concentração de CO₂ em 2021 será

1454 O Antropoceno é considerado uma época geológica posterior ao Holoceno. Apesar de esse entendimento não ser unânime na comunidade científica, já é utilizado por uma grande gama de pesquisadores. Cf. VEIGA, José Eli da. A primeira utopia do Antropoceno. *Ambiente e Sociedade: Revista da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. XX. n. 2, p. 233-252, abr./jun. 2017, p. 241-242.

1455 STEFFEN, Will et al. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, v. 36, n. 8, p. 614-621, 2007, p. 617. Disponível em: <http://www.bioone.org/doi/full/10.1579/0044-7447%282007%2936%5B614%3ATAAHNO%5D2.0.CO%3B2>. Acesso em: 13 mar. 2021.

1456 O CO₂ é o mais abundante dos gases de efeito estufa (GEE), sendo utilizado como referência para classificar o impacto do aquecimento global de todos os GEE. Cf. FERRETTI, André Rocha. Mudanças Climáticas: causas e consequências. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS MEMBROS DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO MEIO AMBIENTE – ABRAMPA. A atuação do Ministério Público frente às mudanças climáticas, 2018, p. 5-13, p. 7.

1457 STEFFEN, Will et al. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, v. 36, n. 8, p. 614-621, 2007, p. 616. Disponível em: <http://www.bioone.org/doi/full/10.1579/0044-7447%282007%2936%5B614%3ATAAHNO%5D2.0.CO%3B2>. Acesso em: 13 mar. 2021.

1458 STEFFEN, Will et al. The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, v. 36, n. 8, p. 614-621, 2007, p. 618. Disponível em: <http://www.bioone.org/doi/full/10.1579/0044-7447%282007%2936%5B614%3ATAAHNO%5D2.0.CO%3B2>. Acesso em: 13 mar. 2021.

1459 ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. *Revista USP*, São Paulo, n. 103, p. 13-24, 2014, p. 16.

1460 Concentração global de CO₂ bate recorde mesmo durante crise do COVID-19. United Nations Environment Programme, 11 maio 2020. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/concentracao-global-de-co2-bate-recorde-mesmo-durante-crise-do#:~:text=Em%20abril%20de%202020%2C%20a,n%C3%ADveis%20nos%20%20C3%BAltimos%20800.000%20anos>. Acesso em: 01 mar. 2021.

cerca de 2,29 ppm maior do que em 2020 e ainda que alcançará níveis 50% maiores do que os pré-industriais.¹⁴⁶¹

Esses dados são alarmantes, em vista dos efeitos dos gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera. A concentração de GEE gera um processo de isolamento térmico do planeta, pois impedem que os raios solares penetrem na atmosfera e retornem ao espaço.¹⁴⁶² Assim, o planeta enfrenta um aquecimento global que aumenta cerca de 0,2°C por década por conta principalmente das atividades humanas.¹⁴⁶³ Esse aquecimento contribui para a instabilidade climática terrestre, gerando diversos riscos para os sistemas naturais e humanos.¹⁴⁶⁴

Considerando o cenário crítico que diz respeito às mudanças climáticas antropogênicas e à necessidade de se atuar urgentemente para combater os seus efeitos, o mais adequado é chamar a questão climática de emergência climática e/ou crise climática. Afasta-se, com isso, a visão passiva com relação a essa problemática, enfatizando o cenário catastrófico que o planeta Terra enfrentará caso a sociedade siga com comportamentos omissivos quanto a essa crise.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) já relatou que, apesar de ainda alarmante, o aumento da temperatura global em 1,5°C impactará em menor grau o planeta em relação a um aumento de 2°C. Dentre as principais diferenças que o relatório prevê está o aumento da temperatura média na maioria das terras e regiões oceânicas, do calor extremo na maioria das regiões inabitadas, de fortes precipitações em diversas regiões e da

1461 Mauna Loa carbon dioxide forecast for 2021. Meteorological Office – Met Office, Governo do Reino Unido, jan. 2021. Disponível em: <https://www.metoffice.gov.uk/research/climate/seasonal-to-decadal/long-range/forecasts/co2-forecast>. Acesso em: 02 mar. 2021.

1462 CARVALHO, Délton Winter de. Mudanças Climáticas e as implicações jurídico-principiológicas para a gestão dos danos ambientais futuros numa sociedade de risco global. 14º Congresso Internacional de Direito Ambiental. In: LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato (org.). Direito e Mudanças Climáticas 2: responsabilidade civil e mudanças climáticas. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2010, p. 39-59, p. 43. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/mudancasclimaticas/index.php?ling=por&cont=publicacoes>. Acesso em: 13 mar. 2021.

1463 MASSON-DELMOTTE, V. et al. (eds.). Summary for Policymakers. In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global. World Meteorological Organization: Geneva, 2018, p. 4. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf. Acesso em: 02 mar. 2021.

1464 MASSON-DELMOTTE, V. et al. (eds.). Summary for Policymakers. In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global. World Meteorological Organization: Geneva, 2018, p. 5. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf. Acesso em: 02 mar. 2021.

probabilidade de seca e déficit de precipitação em algumas regiões.^{1465, 1466}

A emergência climática já produz sérios impactos também na biodiversidade. A Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – IPBES*) concluiu que os impulsionadores diretos de mudança na natureza com maior impacto global são, em ordem: mudanças no uso da terra e do mar; exploração direta de organismos; mudanças climáticas; poluição; e invasão de espécies exóticas.¹⁴⁶⁷ As mudanças climáticas representam um risco crescente devido ao seu ritmo acelerado junto a diversas interações com outros impulsionadores diretos. Já são evidentes mudanças na distribuição de espécies de diversos animais, na fenologia, na dinâmica populacional e na estrutura e função do ecossistema, sendo ainda mais aceleradas em sistemas marinhos, terrestres e de água doce. Indica-se que muitas espécies são incapazes de lidar localmente com esse ritmo por meio de processos evolutivos ou comportamentais.¹⁴⁶⁸

O IPCC aponta que populações como as indígenas, as comunidades locais dependentes de agricultura e de meios de subsistência costeiros estão em uma situação de alto risco com relação aos impactos adversos da crise climática, sendo mais vulneráveis a essa emergência. Ademais, há regiões do planeta que sofrerão mais com os impactos, como o ecossistema ártico, regiões secas, pequenos Estados insulares em desenvolvimento e países menos desenvolvidos.¹⁴⁶⁹

1465 MASSON-DELMOTTE, V. et al. (eds.). Summary for Policymakers. In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global. World Meteorological Organization: Geneva, 2018, p. 7. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf. Acesso em: 02 mar. 2021.

1466 Recentemente, foi lançado o sexto relatório de avaliação do IPCC que confirma a influência humana no aquecimento global, contribuindo para alterações sem precedentes. Cf. MASSON-DELMOTTE, V. et al. (eds.). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. In Press. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>. Acesso em: 13 ago. 2021.

1467 S. DÍAZ, J. et al. (eds.). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat: Bonn, 2019, p. 12. Disponível em: <https://www.ipbes.net/global-assessment>. Acesso em: 14 mar. 2021.

1468 S. DÍAZ, J. et al. (eds.). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat: Bonn, 2019, p. 29. Disponível em: <https://www.ipbes.net/global-assessment>. Acesso em: 14 mar. 2021.

1469 MASSON-DELMOTTE, V. et al. (eds.). Summary for Policymakers. In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global. World Meteorological Organization: Geneva, 2018, p. 9. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf. Acesso em: 02 mar. 2021.

Diante desse cenário, dentre as metas do ODS 13, está o planejamento com relação às mudanças climáticas nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.¹⁴⁷⁰ Portanto, não é possível alcançar o objetivo de combate às mudanças climáticas sem considerar as vulnerabilidades de determinadas comunidades e populações.

Evidencia-se um cenário desigual: enquanto os Estados mais ricos e poderosos, como os Estados Unidos da América (EUA),¹⁴⁷¹ são os principais responsáveis históricos por esse cenário emergencial, os seus riscos e impactos adversos são sentidos de forma mais grave pelos mais pobres e vulneráveis.¹⁴⁷² Considerando que a crise climática, apesar de global, não afeta a todos de forma igual, diversos movimentos reivindicatórios de comunidades mais impactadas surgem objetivando garantir espaço em políticas e negociações climáticas.¹⁴⁷³ Assim, o movimento de Justiça Climática nasce, sendo o conceito empregado pela primeira vez no informe *Greenhouse Gângsters vs. Climate Justice*,¹⁴⁷⁴ elaborado pelo grupo *Corporate Watch*,¹⁴⁷⁵ publicado em 1999.

As injustiças da crise climática já são observadas por meio de diferentes efeitos na sociedade. O IPCC havia projetado que qualquer aumento no aquecimento global afetará a saúde humana, principalmente por conta de consequências negativas. Os riscos de morbidade e mortalidade relacionados ao calor são menores com o aumento de 1.5°C em relação ao de 2°C. Os riscos de algumas doenças transmitidas por vetores, como malária e dengue, também devem aumentar com o aquecimento de 1.5°C para 2°C, incluindo possíveis mudanças em sua área geográfica.¹⁴⁷⁶

E, como observado em vários estudos sobre a pandemia da COVID-19, a crise climática contribuirá para a disseminação de diversas doenças pelo mundo. Neste contexto, o cenário de injustiça reforçado pelas mudanças climáticas antropogênicas

1470 ODS 13: Ação global contra a mudança do clima. Meta 13.b: Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=13>. Acesso em: 23 jun. 2021.

1471 BORRÁS, Susana. Movimientos para la justicia climática global: replanteando el escenario internacional del cambio climático. *Relaciones Internacionales*, Madrid, n. 33, out. 2016/jan. 2017, p. 103.

1472 BORRÁS, Susana. Movimientos para la justicia climática global: replanteando el escenario internacional del cambio climático. *Relaciones Internacionales*, Madrid, n. 33, out. 2016/jan. 2017, p. 98.

1473 BORRÁS, Susana. Movimientos para la justicia climática global: replanteando el escenario internacional del cambio climático. *Relaciones Internacionales*, Madrid, n. 33, out. 2016/jan. 2017, p. 100.

1474 Disponível em: <http://www.corpwatch.org/sites/default/files/Greenhouse%20Gangsters.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2021.

1475 BORRÁS, Susana. Movimientos para la justicia climática global: replanteando el escenario internacional del cambio climático. *Relaciones Internacionales*, Madrid, n. 33, out. 2016/jan. 2017, p. 100.

1476 MASSON-DELMOTTE, V. et al. (eds.). Summary for Policymakers. In: *Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global.* World Meteorological Organization: Geneva, 2018, p. 9. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf. Acesso em: 02 mar. 2021.

fica cada vez mais evidente, considerando as respostas desiguais para diferentes parcelas da população. Apesar de as consequências da crise climática para a saúde humana terem efeitos para toda a sociedade, a população mais vulnerável é a mais criticamente impactada.

2. Efeitos das mudanças climáticas na saúde

A emergência climática possui relação direta com situações de crise de saúde global. Relatórios produzidos por organismos internacionais, anteriores ao início da pandemia de COVID-19, alertaram para a possibilidade de algumas doenças já existentes poderem causar epidemias ou pandemias, tanto ocasionadas por zoonoses,¹⁴⁷⁷ quanto por novas bactérias¹⁴⁷⁸ – estabelecendo a relação direta desses fenômenos com as mudanças climáticas.

A Organização Pan-Americana de Saúde e o Ministério da Saúde Brasileiro, no relatório “Mudança Climática e Saúde: Um Perfil do Brasil”, publicado em 2009, alertam sobre a relação entre problemas de saúde e as mudanças climáticas. Dentre os impactos climáticos mencionados estão: mudanças no ambiente como alteração de ecossistemas e ciclos biológicos, geográficos e químicos, classificados como impactos indiretos das mudanças climáticas. Reconhece-se que as mudanças do clima podem aumentar a incidência de doenças infecciosas e de não-transmissíveis, a exemplo de desnutrição e enfermidades mentais.¹⁴⁷⁹

O relatório também afirma que, com o aquecimento global, micro-organismos podem se proliferar para além de suas fronteiras geográficas naturais. A elevação da temperatura planetária pode afetar a distribuição de vetores de doenças infecciosas e endêmicas, como malária, dengue, febre amarela, leishmaniose tegumentar americana,

1477 Zoonoses ou doenças zoonóticas são doenças infecciosas que podem contaminar humanos e animais. Cf. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE. Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi: UNEP, 2020, p. 72. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1478 Já há estudos que indicam que o derretimento da camada do permafrost do Ártico pode fazer reviver micro-organismos – dentre eles as bactérias – há muito tempo congelados. Cf.: BOREN, Zach. The permafrost pandemic: could the melting Arctic release a deadly disease?: As the Arctic heats up, a group of scientists are interrogating the risk that deadly diseases from the distant past may return. *Unearthed*, 03 set. 2020. Disponível em: <https://unearthed.greenpeace.org/2020/07/03/arctic-permafrost-pandemic-life-uh-finds-a-way/>. Acesso em: 14 abr. 2021; e UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE. Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi: UNEP, 2020, p. 17. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1479 ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; MINISTÉRIO DA SAÚDE – BRASÍLIA. Mudança Climática e Saúde: Um Perfil do Brasil. Série Saúde Ambiental 3. Brasília: OPAS, 2009, 44 p., p. 17. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/mudanca_climatica_saude.pdf. Acesso em: 15 abr. 2021.

esquistossomose, leptospirose, hepatites virais, dentre outras. Ademais, o documento reconhece o impacto desproporcional das mudanças climáticas sobre as populações mais pobres e vulneráveis, por não disporem de meios para se protegerem.¹⁴⁸⁰

A vulnerabilidade de uma comunidade depende de diversos fatores, como densidade demográfica, nível de desenvolvimento econômico, disponibilidade de alimentos e água potável segura, nível e distribuição de renda, condições ambientais locais, estados de saúde pré-existentes e qualidade e disponibilidade de assistência médica pública.¹⁴⁸¹ Outros problemas da área de saúde também estão relacionados com a crise climática, como alterações na produção agrícola de subsistência devido a eventos extremos, que podem comprometer o abastecimento e segurança alimentar, gerando subnutrição.¹⁴⁸² Todos esses fatores causados pela emergência climática são considerados de risco do ponto de vista epidemiológico.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA (em inglês, *United Nations Environment Programme – UNEP*), no relatório “*Frontiers 2016: Emerging Issues of Environmental Concern*”, afirma que o século XX foi o período de mudanças ecológicas sem precedentes; pois essas alterações resultaram em um aumento mundial do surgimento de novas doenças zoonóticas, crescimento de epidemias de doenças zoonóticas já existentes e a persistência de doenças dessas espécies, mas negligenciadas em países pobres.¹⁴⁸³ O relatório aponta que estas doenças são endêmicas em populações afetadas menos favorecidas, vez que recebem menor atenção internacional e insumos financeiros para seu combate em comparação a doenças zoonóticas novas. Portanto, entende-se que essas doenças, em razão da omissão quanto a respostas efetivas, tendem a continuar existindo em comunidades com complexos problemas de desenvolvimento, constituindo um problema crucial

1480 ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; MINISTÉRIO DA SAÚDE – BRASÍLIA. *Mudança Climática e Saúde: Um Perfil do Brasil*. Série Saúde Ambiental 3. Brasília: OPAS, 2009, 44p., p. 7. Disponível em: http://bvsm.sau.br/bvs/publicacoes/mudanca_climatica_saude.pdf. Acesso em: 15 abr. 2021.

1481 WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Mudança climática e saúde humana – riscos e respostas: sumário atualizado 2008*. Brasília: OPAS, 2008, 37p., p. 11. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=69-mudanca-climatica-e-saude-humana-riscos-e-respostas-sumario-revisado-2008-9&category_slug=mudancas-climaticas-711&Itemid=965. Acesso em: 14 abr. 2021.

1482 ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; MINISTÉRIO DA SAÚDE – BRASÍLIA. *Mudança Climática e Saúde: Um Perfil do Brasil*. Série Saúde Ambiental 3. Brasília: OPAS, 2009, 44p., p. 27. Disponível em: http://bvsm.sau.br/bvs/publicacoes/mudanca_climatica_saude.pdf. Acesso em: 15 abr. 2021.

1483 A UNEP classifica as doenças zoonóticas negligenciadas como as que estão continuamente presentes em algumas populações, em maior ou menor grau e que são normalmente marginalizadas pelos sistemas de saúde a nível nacional e internacional. Cf. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern*. Nairobi: UNEP, 2016, p. 19. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/frontiers-2016-emerging-issues-environmental-concern>. Acesso em: 10 abr. 2021.

para a garantia da proteção dos direitos humanos dessas comunidades.¹⁴⁸⁴ Uma das metas da ODS 3 é justamente pôr fim a diversas epidemias de doenças tropicais negligenciadas.¹⁴⁸⁵

Estudos feitos pelos cientistas Woolhouse e Gowtage-Sequeria¹⁴⁸⁶ comprovam que 58% de todas as doenças humanas infecciosas são zoonoses e elas são responsáveis pela maior parte das doenças emergentes deste tipo. Em média, uma nova doença infecciosa surge a cada quatro meses, segundo o relatório “Frontiers 2016”.¹⁴⁸⁷ O PNUMA ressalta que o surgimento de doenças zoonóticas pode ser associado às mudanças no ambiente ou desequilíbrios ecológicos, incluindo-se aqui as mudanças climáticas, e tendem a infectar hospedeiros que já sofrem com condições ambientais, sociais ou econômicas adversas. O relatório conclui que as mudanças climáticas são um importante fator para o surgimento de doenças, pois influenciam as condições ambientais que podem permitir ou dificultar a sobrevivência, reprodução, abundância e distribuição de patógenos – agentes infecciosos –, vetores, hospedeiros, os meios de transmissão de doenças e suas frequências.¹⁴⁸⁸ Como exemplo, pode-se citar que as mudanças climáticas influenciam na precipitação, o que afeta a disseminação de patógenos transmitidos pela água. Além disso, com o aumento de temperatura, insetos que vivem em regiões de baixa latitude podem encontrar novos habitats em regiões de latitude média ou alta e em áreas de grande altitude, levando à expansão geográfica ou mudança de doenças.¹⁴⁸⁹

No ano de 2018, a OMS divulgou o relatório “*Managing epidemics: key facts about major deadly diseases*”, em que são listadas diversas doenças já existentes, capazes de promover epidemias, bem como os locais mais vulneráveis a esses eventos e a relação intrínseca de algumas delas com as mudanças climáticas. Dentre as

1484 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern. Nairobi: UNEP, 2016, p. 19. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/frontiers-2016-emerging-issues-environmental-concern>. Acesso em: 10 abr. 2021.

1485 Meta 3.3: Até 2030, acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis. Cf. Objetivos de Desenvolvimento sustentável. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=3>>. Acesso em: 23 jun. 2021.

1486 WOOLHOUSE, Mark E. J.; GOWTAGE-SEQUERIA, Sonya. Host range and emerging and reemerging pathogens. *Emerging Infectious Diseases*, v. 11, n. 12, p. 1842-1847, dez. 2005, p. 1842. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3367654/pdf/05-0997.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1487 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern. Nairobi: UNEP, 2016, p. 18. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/frontiers-2016-emerging-issues-environmental-concern>. Acesso em: 10 abr. 2021.

1488 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern. Nairobi: UNEP, 2016, p. 22. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/frontiers-2016-emerging-issues-environmental-concern>. Acesso em: 10 abr. 2021.

1489 WU, Xiaoxu et al. Impact of climate change on human infectious diseases: Empirical evidence and human adaptation. *Environment international*, v. 86, p. 14-23, jan. 2016, p. 15-18. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412015300489>. Acesso em: 14 abr. 2021.

consequências adversas apontadas, destaca-se que as mudanças climáticas podem aumentar a ocorrência de fortes chuvas e inundações e influenciam a intensidade de ciclones e tempestades tropicais devido ao aumento do nível e da temperatura do mar e da superfície terrestre. Além disso, os desastres naturais também aumentam o risco de doenças infecciosas ao interromperem os serviços e infraestruturas de saúde e danificarem as redes de água e saneamento.¹⁴⁹⁰ O documento aponta como um fator de risco a demora em diagnosticar essas doenças, o que pode ocorrer majoritariamente em países mais pobres e permitir que o vírus circule mais facilmente, como no caso do Ebola, no Oeste da África.¹⁴⁹¹ O documento aponta diversas doenças mortais e, dentre elas, epidemias de leptospirose¹⁴⁹² e febre amarela¹⁴⁹³ são citadas expressamente como doenças que têm relação com as mudanças climáticas.

Em relação às áreas tropicais, o cientista brasileiro Paulo Artaxo afirma que 60% das doenças infecciosas são zoonoses e grande parte delas é causada por patógenos com origem na vida silvestre. O cientista entende que o avanço dos patógenos é resultado das mudanças ambientais globais, gerando impactos para saúde pública e para a conservação da fauna. Notou-se que mudanças no uso do solo, alterações na precipitação e aumento da temperatura alteram a migração de mosquitos e facilitam a propagação de doenças tropicais negligenciadas.¹⁴⁹⁴

O PNUMA, já em 2020, elaborou o relatório “*Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission*”, publicado em meio à pandemia de COVID-19, em que reconhece os impactos da crise climática nas zoonoses. Para além do que fora apontado no relatório de 2016, o documento destaca que a variação climática propicia a disseminação de doenças transmitidas por insetos, carrapatos e outros artrópodes vetores. Temperaturas mais quentes podem contribuir

1490 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Managing epidemics: key facts about major deadly diseases. Geneva: WHO, 2018, p. 197. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1491 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Managing epidemics: key facts about major deadly diseases. Geneva: WHO, 2018, p. 18. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1492 Por ser uma doença cuja ocorrência é bastante influenciada por questões ambientais, a crise climática é fator determinante, visto que aumenta a ocorrência de chuvas, inundações, ciclones tropicais e tempestades, fatores que influenciam na disseminação da doença, além de esses fenômenos poderem prejudicar o saneamento das cidades. Cf. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Managing epidemics: key facts about major deadly diseases. Geneva: WHO, 2018, p. 197. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1493 A OMS aponta as mudanças climáticas como um fator de risco de surtos urbanos de febre amarela com disseminação internacional. Cf. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Managing epidemics: key facts about major deadly diseases. Geneva: WHO, 2018, p. 88. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1494 ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. Estudos avançados, v. 34, n. 100, p. 53-66, 2020, p. 60. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142020000300053&script=sci_arttext. Acesso em: 16 mar. 2021.

para o aumento da duração da estação do ano em que espécies vetores de doença são mais presentes e doenças infecciosas podem surgir ou aumentar em regiões tropicais onde as temperaturas quentes permitem a proliferação de patógenos e seus vetores.¹⁴⁹⁵

A emergência climática também tem influência na distribuição geográfica e no tamanho da população de morcegos, macacos e roedores – animais em que patógenos zoonóticos surgem – e em mosquitos e outros vetores que transmitem vírus, como Chikungunya e o vírus do Oeste do Nilo. A crise climática também pode influenciar a incidência da doença de Chagas, leishmaniose e outras doenças que necessitam de vetores, bem como prevê-se um aumento dos índices de doenças passíveis de ocorrer em temperaturas mais elevadas. São apontados estudos sobre relações entre surtos de doenças infecciosas e eventos extremos, cuja frequência pode ser afetada pelas mudanças climáticas.

Embora os cientistas ainda não possam afirmar com certeza a origem do SARS-CoV-2, a provável hipótese é que tenha se originado em morcegos. Segundo o mencionado relatório “*Preventing the next pandemics*” do PNUMA, coronavírus são um grande grupo de vírus que infectam animais e humanos e são responsáveis por inúmeras doenças.¹⁴⁹⁶ O genoma desse vírus foi comparado a outros já existentes e 96% dele foi tido como idêntico a vírus anteriormente identificados em morcegos,¹⁴⁹⁷ porém a maneira pela qual ocorreu sua mutação que possibilitou a infecção em humanos ainda é incerta. Apesar disso, há estudos que indicam a influência das mudanças climáticas na emergência do SARS-CoV-2. Isso porque o número de coronavírus presente em uma área está fortemente relacionado com a quantidade local de espécies de morcegos, tendo em vista que eles carregam a maior proporção de vírus zoonóticos dentre todos os mamíferos. Caso haja um aumento da quantidade de morcegos em determinado local, aumenta-se a probabilidade do desenvolvimento de novos coronavírus. Por sua vez, a quantidade de morcegos é afetada pela crise climática, vez que impulsiona a distribuição geográfica das espécies, alterando

1495 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE. Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi: UNEP, 2020, p. 17. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1496 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE. Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi: UNEP, 2020, p. 21. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1497 UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE. Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi: UNEP, 2020, p. 21. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>. Acesso em: 15 abr. 2021.

a adequação de habitats e forçando suas migrações. Essas alterações impactam a distribuição espacial das zoonoses e levam a mudanças na composição das espécies e da ecologia, podendo resultar em novas interações patógeno-hospedeiro responsáveis por gerar novas vias de transmissão ou facilitar a evolução de variantes de doenças.¹⁴⁹⁸

Considerando o inegável impacto da crise climática no equilíbrio natural do ecossistema e seu papel em surtos de doenças já existentes, é provável que ela tenha contribuído para a disseminação da COVID-19. Nesse sentido, como demonstrado ao longo desta seção, organismos internacionais, dentre os quais a OMS e PNUMA, têm alertado para a possibilidade de ocorrência de novas epidemias e pandemias¹⁴⁹⁹ por influência das mudanças do clima e, portanto, ambos os problemas devem ser combatidos conjuntamente.

Além das epidemias causadas por leptospirose, malária, dengue e febre amarela, sobre as quais a comunidade científica reconhece a influência das mudanças climáticas, há a doença de MERS (Síndrome Respiratória do Oriente Médio, ou, em inglês, *Middle East respiratory syndrome*), também causada por um coronavírus, o MERS-CoV – mais letal do que o SARS-CoV-2 – e possível causador de uma futura pandemia, com relação direta com as mudanças no clima.¹⁵⁰⁰

A MERS é uma doença originalmente de camelos, mas que afeta seres humanos. Em recente reportagem da BBC Future,¹⁵⁰¹ há divulgação do estudo realizado no

1498 BEYER, Robert M.; MANICA, Andrea.; MORA, Camilo. Shifts in global bat diversity suggest a possible role of climate change in the emergence of SARS-CoV-1 and SARS-CoV-2. *Science of the Total Environment*, v. 767, n. 145413, 2021, p. 1-2. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721004812?via%3Dihub>. Acesso em: 13 abr. 2021.

1499 V. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Managing epidemics: key facts about major deadly diseases*. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021; e UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL LIVESTOCK RESEARCH INSTITUTE. *Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission*. Nairobi: UNEP, 2020. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1500 Os camelos são portadores do vírus de MERS e há estudos que apontam para a opção de troca de vacas por camelos em razão de serem mais resistentes às secas causadas pelas mudanças climáticas. Cf. KAGUNYU, Anastasia W.; WANJOHI, Joseph. Camel rearing replacing cattle production among the Borana community in Isiolo County of Northern Kenya, as climate variability bites. *Pastoralism*, v. 4, n. 13, p. 1-5, 2014. Disponível em: <https://pastoralismjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s13570-014-0013-6>. Acesso em: 14 abr. 2021; e KUSHNER, Jacob. Why camels are worrying coronavirus hunters. BBC, Kenya, 25 jan. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/future/article/20210122-the-coronavirus-10-times-more-deadly-than-covid#:~:text=One%20recent%20study%20found%20that,but%20people%20around%20the%20world>. Acesso em: 8 abr. 2021.

1501 KUSHNER, Jacob. Why camels are worrying coronavirus hunters. BBC, Kenya, 25 jan. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/future/article/20210122-the-coronavirus-10-times-more-deadly-than-covid#:~:text=One%20recent%20study%20found%20that,but%20people%20around%20the%20world>. Acesso em: 8 abr. 2021.

Marsabit, Quênia, liderado por cientistas do PREDICT,¹⁵⁰² em que se alerta para o risco da proximidade entre esses animais e humanos, aumentando a probabilidade de transmissão de doenças. Isso ocorre pois, devido aos maiores e mais frequentes períodos de secas proporcionados pela emergência climática, os pastores da região analisada tiveram de optar por camelos, que são mais resistentes à falta de água do que as vacas. Como entram em maior contato com humanos, essa situação favorece surtos de doenças zoonóticas. Ademais, no Quênia, frequentemente se consome leite cru de camelos e há o manuseio de couro *in natura*, que são práticas de risco para infecções.¹⁵⁰³ Esse cenário ratifica os alertas previstos nos relatórios apresentados acerca de zoonoses negligenciadas em países mais pobres.

Além disso, o condado de Marsabit possui uma quantidade ínfima de médicos. Há apenas um médico para cada 64.000 pessoas, sendo este número 64 vezes menor do que o recomendado pela OMS.¹⁵⁰⁴ Esse cenário ilustra as vulnerabilidades da região e serve de alerta para a provável incapacidade de se contornar uma futura epidemia da doença, podendo gerar uma crise sanitária ainda mais grave, até mesmo porque não há um plano de contingência de surtos.

A crise climática e o desequilíbrio nos ecossistemas são um fator-chave para a relação entre a existência de vírus na natureza e sua possibilidade de infectar humanos, causando epidemias ou pandemias. O fator temperatura também é essencial para a proliferação de doenças infecciosas, como foi demonstrado pelos estudos científicos apresentados. Com a emergência climática, certas localidades sofrerão com estações quentes mais duradouras e mais altas temperaturas. Dessa forma, a comunidade internacional deve dar a devida atenção às vulnerabilidades de determinadas regiões com vistas à proteção da dignidade humana.

1502 PREDICT é um projeto do programa de Ameaças Pandêmicas Emergentes (em inglês, Emerging Pandemic Threats – EPT) da Agência para Desenvolvimento Internacional dos EUA (em inglês, U.S. Agency for International Development – USAID) iniciado em 2009. Seu objetivo é fortalecer a capacidade global de detecção de vírus com potencial pandêmico que podem transitar entre animais e pessoas. Cf. UC DAVIS VETERINARY MEDICINE. Programs & Projects. PREDICT. Disponível em: <https://ohi.vetmed.ucdavis.edu/programs-projects/predict-project>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1503 Segundo a OMS, consumo de produtos de origem animal crus ou mal cozidos apresentam um potencial risco de contaminação, bem como deve-se atentar para práticas básicas de higiene, como lavar as mãos antes e depois de tocar os animais. Cf. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Managing epidemics: key facts about major deadly diseases. Geneva: WHO, 2018, p. 152. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/managing-epidemics-interactive.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1504 KUSHNER, Jacob. Why camels are worrying coronavirus hunters. BBC, Kenya, 25 jan. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/future/article/20210122-the-coronavirus-10-times-more-deadly-than-covid#:~:text=One%20recent%20study%20found%20that,but%20people%20around%20the%20world>. Acesso em: 21 jun. 2021.

3. A injustiça climática exposta no enfrentamento à pandemia

Há urgência na redução das emissões de GEE, com o objetivo de diminuir cenários de eventos climáticos extremos e proteger a saúde humana. A necessidade de mitigação e de adaptação no contexto das mudanças climáticas já foi reconhecida pelas Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas – CQNUMC (em inglês, *United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC*).¹⁵⁰⁵ Com relação às adaptações referentes à saúde, este reconhecimento foi feito por meio de resoluções da Assembleia Mundial de Saúde (em inglês, *World Health Assembly*)¹⁵⁰⁶ e dos Comitês Regionais da OMS^{1507, 1508}

O IPCC projetou que é altamente provável que as mudanças climáticas impactarão a saúde humana, principalmente por conta de problemas de saúde já existentes. Espera-se que a crise climática leve ao aumento desse problema em muitas regiões, especialmente em países em desenvolvimento, com baixa renda.¹⁵⁰⁹ A questão da saúde não se esgota com as epidemias e a emergência de novas doenças. Ela tem relação com diversos aspectos quanto às desigualdades nas respostas e às possibilidades de se adaptar frente a um cenário de crise sanitária, que são consequência de estruturas sociais já existentes. Importante ressaltar que quase todos

1505 A CQNUMC foi promulgada no Brasil pelo Decreto 2.652, de 1º de julho de 1998. Como exemplo, faz-se referência ao artigo 4 da Convenção que prevê o seguinte: “1. Todas as Partes, levando em conta suas responsabilidades comuns mas diferenciadas e suas prioridades de desenvolvimento, objetivos e circunstâncias específicos, nacionais e regionais, devem: (...) b) Formular, implementar, publicar e atualizar regularmente programas nacionais e, conforme o caso, regionais, que incluam medidas para mitigar a mudança do clima, enfrentando as emissões antrópicas por fontes e remoções por sumidouros de todos os gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal, bem como medidas para permitir adaptação adequada à mudança do clima; (...)”. Cf. BRASIL. Decreto 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm. Acesso em: 13 abr. 2021.

1506 A exemplo da Resolução WHA61.19 de 24 de maio de 2008 sobre mudanças climáticas e saúde. Disponível em: https://www.who.int/globalchange/climate/EB_CChealth_resolution/en/. Acesso em: 13 abr. 2021.

1507 A exemplo da mesa redonda realizada pelo 48º Conselho Diretor da Organização Pan-Americana de Saúde, CD48/16, de 22 de agosto de 2008, que tratou da perspectiva regional acerca das mudanças climáticas e seu impacto na saúde pública. Disponível em: <https://www.paho.org/portuguese/gov/cd/CD48-16-p.pdf?ua=1>. Acesso em: 13 abr. 2021. Pode-se citar aqui também o relatório “Proteger a saúde frente à mudança climática: avaliação da vulnerabilidade e adaptação” elaborado pela Organização Pan-Americana da Saúde e publicado em 2014. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/9999/9789275716984prt.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 abr. 2021.

1508 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strengthening health resilience to climate change: Technical briefing. WHO, 2015, 24p., p. 7. Disponível em: <https://www.who.int/globalchange/publications/briefing-health-resilience/en/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

1509 FIELD, C. B. et al. (eds.). Summary for policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press: Cambridge e Nova Iorque, 2014, p. 1-32, p. 19. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar5_wgII_spm_en.pdf. Acesso em: 13 abr. 2021.

os impactos na saúde são moderados pela força do sistema de saúde e sua capacidade de gerenciar e se adaptar aos riscos à saúde sensíveis ao clima.¹⁵¹⁰ Nesse sentido, percebe-se a interseção entre as metas 3.d e 13.b dos ODS relativos à saúde e à crise climática, respectivamente,¹⁵¹¹ vez que buscam promover as capacidades dos países de lidarem com os efeitos adversos da crise climática e, conseqüentemente, de saúde, por meio do planejamento sobre riscos e da gestão eficaz.

A pandemia da COVID-19 e a crise climática compartilham semelhanças, especialmente quanto à sua origem e às suas conseqüências. Como já exposto, as mudanças do clima são um dos fatores por trás da tendência de surgimento de novas doenças zoonóticas e o reaparecimento de outras já conhecidas. Ademais, as respostas perante a pandemia evidenciaram as vulnerabilidades de determinados grupos e comunidades.

No Brasil, por exemplo, os indígenas são um grupo em especial vulnerabilidade à COVID-19. A invasão e o desmatamento de suas terras não foram reduzidos durante a pandemia, ao contrário, foram intensificados.¹⁵¹² Com as invasões ilegais, especialmente de garimpeiros, os povos indígenas ficam mais vulneráveis à contaminação por doenças como febre amarela, malária e COVID-19. A transmissão de COVID-19 para esses povos é alarmante, haja vista suas comunidades serem localizadas em regiões remotas e de difícil acesso ao sistema de saúde. Aponta-se que uma única pessoa infectada com o Sars-CoV-2 pode escalar um surto epidemiológico para até 30% da população indígena, considerando uma comunidade de 148 pessoas.¹⁵¹³ Ademais, as comunidades indígenas costumam ter alto grau de contato social, com moradias coletivas e práticas comunitárias de subsistência, dentre outras características culturais que inviabilizam

1510 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strengthening health resilience to climate change: Technical briefing. WHO, 2015, 24p., p. 7. Disponível em: <https://www.who.int/globalchange/publications/briefing-health-resilience/en/>. Acesso em 13 abr. 2021.

1511 A meta 3.d afirma o seguinte: “Reforçar a capacidade de todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, para o alerta precoce, redução de riscos e gerenciamento de riscos nacionais e globais de saúde”. Já a meta 13.b determina o seguinte: “Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas”. Cf. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/>. Acesso em: 23 jun. 2021.

1512 OVIEDO, Antonio et al. Relatório técnico sobre o risco iminente de contaminação de populações indígenas pelo novo coronavírus em razão da ação de invasores ilegais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2020, 36p., p. 35. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/relatorio-tecnico-sobre-o-risco-iminente-de-contaminacao-de-populacoes-indigenas>. Acesso em: 13 abr. 2021.

1513 OVIEDO, Antonio et al. Relatório técnico sobre o risco iminente de contaminação de populações indígenas pelo novo coronavírus em razão da ação de invasores ilegais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2020, 36p., p. 4-6. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/relatorio-tecnico-sobre-o-risco-iminente-de-contaminacao-de-populacoes-indigenas>. Acesso em: 13 abr. 2021.

as medidas de isolamento social necessárias para o enfrentamento da pandemia.¹⁵¹⁴ Assim, além de serem um dos grupos mais vulneráveis à crise climática, também são um dos mais vulneráveis à atual emergência de saúde.

Um estudo de Harvard, por sua vez, concluiu que uma maior exposição das pessoas à poluição histórica está associada a uma taxa maior de mortalidade por COVID-19. Vê-se, por exemplo, que as comunidades estadunidenses compostas por pessoas negras são desproporcionalmente afetadas pela má condição do ar em comparação aos demais habitantes,¹⁵¹⁵ e pessoas expostas à poluição tendem a responder de forma pior a uma infecção respiratória. Dessa forma, pessoas com condições crônicas de saúde, de baixa renda e comunidades compostas predominantemente por pessoas negras são impactadas de maneira desmedida tanto pelo COVID-19 quanto pelas mudanças climáticas.¹⁵¹⁶

Além disso, o *Consultative Group on International Agricultural Research* – CGIAR ressaltou a maior vulnerabilidade de mulheres de países mais pobres aos impactos da COVID-19 e que a pandemia intensifica os efeitos da crise climática sobre elas.¹⁵¹⁷ A ONU Mulheres elaborou relatório em que reconhece que as medidas para mitigar a COVID-19 impactam em maior grau a renda de mulheres e seus empregos, pois elas tendem a depender mais de trabalhos informais e do setor de serviço. As mulheres representam 70% dos 1,3 bilhão de pessoas que vivem atualmente na pobreza extrema.

1514 Em vista da omissão do governo brasileiro em tomar medidas para proteger a população indígena, em especial os povos Yanomami e Ye'kwana, durante a crise sanitária de COVID-19, a Associação Hutukara Yanomami e o Conselho Nacional de Direitos Humanos peticionaram à Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) requerendo medidas protetivas contra o garimpo ilegal e para o fortalecimento de um sistema de saúde adequado. Em 17 de julho de 2020, a CIDH emitiu medida cautelar sobre o caso, pois entendeu a urgência da demanda no contexto da pandemia de COVID-19, com vistas a proteger os direitos à vida e à integridade dos possíveis beneficiários, garantindo também o acesso a tratamento médico adequado. Cf. CIDH. Resolução 35/20, Medida Cautelar 563-20. Disponível em: <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/2020/35-20MC563-20-BR-PT.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1515 WU, Xiao et al. Air pollution and COVID-19 mortality in the United States: Strengths and limitations of an ecological regression analysis. *Science advances*, v. 6, n. 45, eabd4049, 2020, p. 2. Disponível em: <https://advances.sciencemag.org/content/6/45/eabd4049>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1516 O estudo em questão analisou a relação entre exposição à poluição do ar e gravidade dos sintomas da COVID-19, tomando como base a concentração de partículas poluentes (particulate matter – PM) nos Estados Unidos. As partículas poluentes têm origem em diversos componentes químicos, como construções, combustão e demais poluentes gerados por indústrias e automóveis. Cf. WU, Xiao et al. Air pollution and COVID-19 mortality in the United States: Strengths and limitations of an ecological regression analysis. *Science advances*, v. 6, n. 45, eabd4049, 2020. Disponível em: <https://advances.sciencemag.org/content/6/45/eabd4049>. Acesso em: 15 abr. 2021; e UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Particulate Matter (PM) Basics. Disponível em: <https://www.epa.gov/pm-pollution/particulate-matter-pm-basics>. Acesso em: 23 jun. 2021.

1517 HUYER, Sophia; MULEMA, Annet Abenakyo; FREEMAN Kathlee A. A. Equality in a post-pandemic era: gender, COVID-19, agriculture and climate change. Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR), Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), maio 2020. Disponível em: <https://ccaafs.cgiar.org/news/equality-post-pandemic-era-gender-covid-19-agriculture-and-climate-change>. Acesso em: 13 abr. 2021

Como muitos dos empregos que exercem não podem ser realizados remotamente, por conta do isolamento social, muitas têm sido demitidas.¹⁵¹⁸

Com a intensificação do distanciamento social e o empobrecimento das famílias, devido à perda de empregos, a violência doméstica também tende a aumentar. O relatório da ONU Mulheres aponta que situação similar de vulnerabilidade é observável em relação às mudanças climáticas. Há evidências de que em algumas das populações mais pobres, a mortalidade feminina associada a inundações é muito maior e atinge mulheres em idade mais jovem quando comparada a mesma causa de mortalidade em relação aos homens. Além disso, as mulheres grávidas são particularmente vulneráveis a doenças infecciosas e pré-eclâmpsia, que é influenciada pela variação sazonal e variabilidade climática.¹⁵¹⁹ Mulheres são desproporcionalmente impactadas pela crise climática devido ao acesso desigual a recursos essenciais como terra, água, energia, financiamento, informação e tecnologia.¹⁵²⁰ Apesar de o foco deste trabalho englobar as ODS 3 e 13, cabe destacar também a ODS 5, que trata sobre a igualdade de gênero. Os objetivos devem ser integrados considerando as suas interseções. Isso exige que a perspectiva de gênero seja integrada à política de saúde e clima, incluindo a consideração sistemática das diferenças entre os gêneros nas avaliações de vulnerabilidade e adaptação.¹⁵²¹

Devido à forte influência dos determinantes sociais, a diminuição da pobreza, a redução das iniquidades sociais e ambientais e o fortalecimento das intervenções básicas de saúde pública são essenciais para a proteção da dignidade humana em face da crise climática. Para enfrentar os enormes desafios, é necessária a construção de mais resiliência nos sistemas de saúde. Requer-se uma abordagem ampla de saúde pública, incluindo não apenas as funções preventivas e curativas, mas aspectos de liderança, orientação e regulamentação adequadas com relação aos setores e

1518 UNITED NATIONS WOMEN: ASIA AND THE PACIFIC. Gender and Climate Change in the Context of COVID-19. UN WOMEN, 2020, 16p., p. 7-8. Disponível em: <https://asiapacific.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/05/gender-and-climate-change-in-the-context-of-covid-19>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1519 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strengthening health resilience to climate change: Technical briefing. WHO, 2015, 24p., p. 10. Disponível em: <https://www.who.int/globalchange/publications/briefing-health-resilience/en/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

1520 UNITED NATIONS WOMEN: ASIA AND THE PACIFIC. Gender and Climate Change in the Context of COVID-19. UN WOMEN, 2020, 16p., p. 10. Disponível em: <https://asiapacific.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/05/gender-and-climate-change-in-the-context-of-covid-19>. Acesso em: 15 abr. 2021.

1521 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strengthening health resilience to climate change: Technical briefing. WHO, 2015, 24p., p. 10-11. Disponível em: <https://www.who.int/globalchange/publications/briefing-health-resilience/en/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

funções determinantes da saúde, como água e saneamento, ou redução do risco de desastres.¹⁵²²

O relatório do IPCC também confirma que é altamente provável que as medidas mais eficazes de redução de vulnerabilidades relacionadas à saúde no curto prazo são programas que implementam e melhoram medidas básicas de saúde pública, como: (i) fornecimento de água potável e saneamento; (ii) assistência médica essencial segura, incluindo vacinação e serviços de saúde infantil; (iii) aumento da capacidade de preparação e resposta a desastres; e (iv) reduzir a pobreza.¹⁵²³

Observa-se que a emergência climática já apresenta graves riscos para a saúde, e esses riscos continuarão no futuro, caso medidas de mitigação e de adaptação efetivas não sejam tomadas. Importante ressaltar que essas medidas devem considerar as vulnerabilidades e aspectos relacionados aos direitos humanos, com vistas a proteger e a garantir a igualdade entre povos e nações e de modo a se alcançar a Agenda 2030. Muitas das cargas potenciais para a saúde decorrentes das mudanças climáticas, pelo menos nas próximas 2-3 décadas, podem ser evitadas ao considerar os caracteres sociais e ambientais de doenças sensíveis ao clima.¹⁵²⁴

O setor da saúde tem um papel fundamental na proteção da saúde e do bem-estar das populações frente aos impactos da crise climática. Isso inclui as funções preventivas e curativas, bem como as funções de liderança, orientação e regulamentação que pode desempenhar em relação aos setores determinantes da saúde, como recursos hídricos, planejamento de emergência ou agricultura. Tais funções devem ser efetivamente exercidas pelas esferas governamentais dos países. O setor da saúde contribui para a proteção contra os riscos climáticos tanto por meio de suas capacidades gerais, como também por meio de sua capacidade de ajustar e adaptar esses serviços às mudanças do clima e em outros aspectos da saúde.¹⁵²⁵

A pandemia da COVID-19 demonstrou que é necessária uma abordagem com base em direitos humanos e consciente do clima com o objetivo de se garantir

1522 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strengthening health resilience to climate change: Technical briefing. WHO, 2015, 24p., p. 4. Disponível em: <https://www.who.int/globalchange/publications/briefing-health-resilience/en/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

1523 FIELD, C. B. et al. (eds.). Summary for policymakers. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press: Cambridge e Nova Iorque, 2014, p. 1-32, p. 20. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar5_wgii_spm_en.pdf. Acesso em: 13 abr. 2021.

1524 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strengthening health resilience to climate change: Technical briefing. WHO, 2015, 24p., p. 12. Disponível em: <https://www.who.int/globalchange/publications/briefing-health-resilience/en/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

1525 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strengthening health resilience to climate change: Technical briefing. WHO, 2015, 24p., p. 12. Disponível em: <https://www.who.int/globalchange/publications/briefing-health-resilience/en/>. Acesso em 13 abr. 2021.

a capacidade dos países de baixa e média renda de acessar de forma equitativa os recursos necessários à proteção da saúde, como vacinas e equipamentos de proteção individual, obrigando os países de alta renda e o setor privado a contribuir com a universalização da saúde. Com isso, o esforço coletivo de igualdade na saúde exigirá que os tomadores de decisão garantam a inclusão de grupos marginalizados na formulação, resposta e recuperação de emergências sanitárias,¹⁵²⁶ combinado com o fortalecimento das vozes das comunidades mais impactadas pela crise climática. Essa ação está fortemente relacionada à mencionada meta 13.b dos ODS com vistas à promoção de mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento frente à emergência climática e à gestão eficaz com foco nos grupos mais vulneráveis.

Esforços para diminuição da pobreza, redução das desigualdades sociais e ambientais e o fortalecimento dos sistemas de saúde pública para estender os serviços para populações de locais mais remotos são essenciais para a proteção da saúde frente aos impactos da crise climática, embora não específicos para isso. Essas respostas amplas aumentam a capacidade de um indivíduo e da própria comunidade de responder à emergência climática e melhoram sua capacidade de responder a choques sociais e ambientais.¹⁵²⁷ A justiça climática deve ser interpretada como um movimento interdisciplinar, que promove a equidade e a proteção com relação a todos os impactos climáticos, incluindo-se as desigualdades referentes à saúde. A partir do entendimento da interdisciplinaridade da crise climática é que haverá uma efetiva garantia dos direitos humanos das populações mais vulneráveis e o adequado alcance da Agenda 2030.

Conclusão

1. Já há evidências suficientes que demonstram os efeitos da crise climática no equilíbrio natural de espécies e na disseminação de diversos vírus em razão especialmente dos seus impactos em ecossistemas e ciclos biológicos, geográficos e químicos relacionados à sobrevivência, reprodução e distribuição de patógenos, vetores e hospedeiros.

2. Pandemias e a crise climática são emergências conexas, sendo que o enfrentamento das mudanças climáticas é essencial para evitar a disseminação de

1526 LAL, Arush et al. Fragmented health systems in COVID-19: rectifying the misalignment between global health security and universal health coverage. *The Lancet*, v. 397, n. 10268, p. 61-67, 02 jan. 2021, p. 65. Disponível em: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)32228-5/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)32228-5/fulltext). Acesso em: 12 jan. 2021.

1527 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Strengthening health resilience to climate change: Technical briefing. WHO, 2015, 24p., p. 13. Disponível em: <https://www.who.int/globalchange/publications/briefing-health-resilience/en/>. Acesso em: 13 abr. 2021.

novas doenças e outras já existentes, em razão dos impactos do clima na proliferação de zoonoses.

3. A crise climática pressiona os sistemas de saúde e potencializa as desigualdades sociais já existentes, pois com o avanço dos eventos climáticos extremos serão exigidas respostas mais complexas e sistêmicas, que devem considerar as vulnerabilidades já existentes quanto ao acesso a recursos, especialmente em países em desenvolvimento.

4. É necessário o enfrentamento conjunto às crises climática e de saúde, a partir de uma perspectiva multidisciplinar, incluindo o aumento da capacidade dos sistemas de saúde e do fortalecimento das vozes de comunidades marginalizadas nas discussões internacionais com vistas ao alcance efetivo da justiça climática.

19. TERRITORIALIZAÇÃO DA AGENDA 2030 PELO PLANO PLURIANUAL DO ESTADO DO AMAZONAS: A NECESSIDADE DE UM PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO ESTADUAL QUE VISE À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

MAYRA DE FREITAS PINTO

Advogada, Graduada em Direito pela Faculdade de Direito Damásio de Jesus, Pós-Graduada em Direito Ambiental pelo CEI.

ADRIANO FERNANDES FERREIRA

Doutor em Direito pela Universidad Castilla-La Mancha. Docente do Programa de Mestrado em Direito da UFAM e do Mestrado em Direito Ambiental da UEA.

1. INTRODUÇÃO

Estamos determinados a proteger o planeta da degradação, incluindo por meio do consumo e da produção sustentáveis, da gestão sustentável dos seus recursos naturais e de medidas urgentes para combater a mudança do clima, para que possa atender as necessidades das gerações presentes e futuras.¹⁵²⁸

O Amazonas é referência global, por ser detentor de grande parte de um dos principais patrimônios da humanidade, que é a floresta amazônica, ponto chave na questão da sustentabilidade ambiental

1528 NAÇÕES UNIDAS. (2015). Transformando nosso mundo: Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso: 07 jul. 2021.

e principal combatente natural contra a desestabilização climática mundial.”¹⁵²⁹

O naturalista alemão Alexandre von Humboldt em sua viagem à América do Sul, no período de 1799 a 1804, foi o primeiro a alertar, na era moderna, sobre os efeitos incalculáveis da ação humana ao clima e aos ecossistemas, diante da observação dos resultados devastadores das técnicas agrícolas ao lago de Valência na Venezuela¹⁵³⁰.

Atualmente, passados mais de dois séculos desta constatação, o homem passou a intervir e a alterar a natureza de forma sem precedentes, de modo a ameaçar a sua própria existência.

Para que seja enfrentada a atual crise ecológica, dada a sua dimensão transfronteiriça e magnitude global, é necessária uma comunidade político-jurídica internacional forte e corporificada¹⁵³¹.

Neste cenário, no âmbito Organização das Nações Unidas - ONU, em 2015, elaborou-se a Agenda 2030, um plano de ação global, pactuado por 193 países, para todas as pessoas e o planeta, com a missão de alinhar objetivos e metas para o desenvolvimento sustentável¹⁵³².

De acordo com a Agenda 2030, para direcionar o mundo a um caminho sustentável e resiliente, é necessária a proteção do planeta da degradação, através da gestão sustentável de seus recursos naturais.

Nesse sentido, a Floresta Amazônica possui papel fundamental para o equilíbrio dos ecossistemas brasileiros e planetário, pois, ainda que tenha perdido quase de 20% de sua área, representa um terço das florestas tropicais do mundo, além de conter mais da metade de biodiversidade do planeta¹⁵³³.

O Brasil, por possuir mais de 40% de sua área abrangida pelo bioma Amazônia¹⁵³⁴ (IBGE, 2004), tem relevante importância global aos assuntos de proteção ambiental e mudanças climáticas.

1529 PPA – 2020-2023 DO ESTADO DO AMAZONAS

1530 WULF, A. (2019). *A Invenção da Natureza - A vida e as Descobertas de Alexandre von Humboldt*. São Paulo: Planeta do Brasil.

1531 SARLET, I. W., & Fensterseifer, T. *Curso De Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2020. E-book, p.25.

1532 Brasil, N. U. (Agosto de 2015). ONU: Países chegam a acordo sobre nova agenda de desenvolvimento pós-2015. Disponível: <https://nacoesunidas.org/onu-paises-chegam-a-acordo-sobre-nova-agenda-de-desenvolvimento-pos-2015/> Acesso: 13 jul. 2021.

1533 IPAM. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Cartilhas. Disponível: <https://ipam.org.br/cartilhas-ipam/a-importancia-das-florestas-em-pe/>. Acesso: 01 ago.2021.

1534 IBGE. (2004). Instituto Brasileiro de Estatística - Vegetação Brasileira. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/10872-vegetacao.html?=&t=o-que-e> Acesso: 05 jul. 2021.

A Agenda de 2030 enfatiza a importância da atuação dos governos subnacionais para a implementação e concretização regional e localmente dos objetivos e metas¹⁵³⁵ para um desenvolvimento sustentável. Por conseguinte, o presente artigo tem por foco, de forma geral, o Estado do Amazonas - com mais de 90% de seu território coberto por vegetal florestal¹⁵³⁶- e a destinação orçamentária realizada pelo Estado, com base na Agenda 2030, à proteção ambiental, em especial à conservação de suas florestas.

O corpo do artigo se subdivide em cinco sessões, além da introdução e considerações finais. Na primeira seção é analisada de forma breve o surgimento da Agenda 2030 no cenário mundial. A segunda é dedicada à localização dos programas e metas da Secretaria do Meio Ambiente no PPA de São Paulo e do Amazonas. A terceira explica os orçamentos no Plano Plurianual dos Estados de São Paulo e Amazonas. A quarta demonstra os orçamentos destinados às Florestas Públicas Não Destinadas pelos Estados do Amazonas e de São Paulo. Na quinta seção, reforça-se a importância do direcionamento orçamentário à área “Meio Ambiente e Sustentabilidade” do PPA do Estado do Amazonas com base no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 15.09 da Agenda 2030.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento dessa pesquisa foi por meio de revisão de literatura baseada em levantamento bibliográfico e documental. O levantamento bibliográfico foi realizado em plataformas de artigos científicos e livros, e, ainda foram realizados levantamentos de dados e informações oficiais existentes em plataformas digitais de órgãos governamentais e não governamentais, assim como de fontes jornalísticas.

1. O CAMINHO EM DIREÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O conceito de Desenvolvimento Sustentável foi utilizado pela primeira vez em 1987 pelo Relatório *Brundtland* (Relatório Nosso Futuro Comum), elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, cuja criação foi promovida pela Assembleia Geral das Nações Unidas. No relatório definiu-se desenvolvimento sustentável como: “O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras

1535 NAÇÕES UNIDAS. (2015). Transformando nosso mundo: Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf> Acesso: 05 jul. 2021.

1536 SIMA, S. d. (2020). Inventário Florestal do Estado de São Paulo - Mapeamento da Cobertura Nativa. Disponível: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/inventarioflorestal2020.pdf>. Acesso: 05 ago. 2021.

de satisfazerem as suas próprias necessidades”¹⁵³⁷.

O conceito de desenvolvimento sustentável ganhou maior notoriedade apenas em 1992, após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro (Rio 92). Pois, colocou diretamente na agenda pública de forma sem precedentes os aspectos ambientais das catástrofes e conflitos; a gestão dos ecossistemas; a governança ambiental; as substâncias nocivas; a eficiência dos recursos; e, as mudanças climáticas¹⁵³⁸.

Como resultado, foi adotada pelos 172 países participantes da Rio 92 a Agenda 21, consubstanciada na primeira carta de intenções para promover, em escala planetária, um novo padrão consumo¹⁵³⁹ de forma a conciliar métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, para o século XXI.

Em setembro do ano 2000, foram aprovados âmbito das Nações Unidas os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio - ODM, que prevaleceram entre os anos 2000 a 2015¹⁵⁴⁰.

Os ODM foram o primeiro arcabouço global de políticas para o desenvolvimento¹⁵⁴¹ e contribuíram para orientar a ação dos governos de forma internacional, nacional e local durante 15 anos.

Em junho de 2012, foi realizada a Conferência Rio+20 na qual foi dado início ao processo de consulta global para a construção de um conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, para além de 2015¹⁵⁴².

Para a implementação dos ODS de forma global, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) ficou responsável por assessorar os governos na integração dos ODS em seus planos e políticas nacionais de desenvolvimento¹⁵⁴³.

Em 2015, foi aprovada a atual Agenda 2030 pelo Brasil e outros 192 países que integram a ONU. Abarca o período de 2015 a 2030 e estipula 17 objetivos e 169 metas, de forma a ser um guia e/ou um plano de ação, para todas as pessoas e para

1537 BRUNDTLAND, G. H. (1987). Our Common Future - The World Commission on Environment and Development. Oxford University: Oxford University Press.

1538 NAÇÕES UNIDAS. (s.d.). A onu e o Meio Ambiente. Disponível: [nacoesunidas.org: https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/](https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/). Acesso: 03 jul. 2021.

1539 SARLET, I. W., & Fensterseifer, T. Curso De Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 2020. E-book, p.126.

1540 NAÇÕES UNIDAS. (2000). The Millennium Development Goals Report - 2015. Disponível: [www.un.org: https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%201\).pdf](https://www.un.org/https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf). Acesso 05 jul. 2021.

1541 UN, 2012, p. 5.

1542 NAÇÕES UNIDAS. (29 de Agosto de 2012). Além da Rio+20: Avançando rumo a um futuro sustentável. Disponível: [nacoesunidas.org: https://nacoesunidas.org/alem-da-rio20-avancando-rumo-a-um-futuro-sustentavel/](https://nacoesunidas.org/alem-da-rio20-avancando-rumo-a-um-futuro-sustentavel/). Acesso: 08 jul. 2021.

1543 PNUD. (s.d.). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível: [br.undp.org: https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals.html](https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/sustainable-development-goals.html). Acesso: 05 jul. 2021.

a comunidade internacional, a fim de, entre outras medidas, combater a pobreza e a fome, alcançar igualdade de gênero, universalizar acesso à água e o saneamento, reduzir a desigualdade, conservar os oceanos e ecossistemas e “tomar medidas urgentes” para combater a mudança do clima e seus impactos¹⁵⁴⁴.

2. ELABORAÇÃO DO PLANO PLURIANUAL DE SÃO PAULO E DO AMAZONAS COM BASE NOS ODS

O orçamento público baseado em programas é um instrumento essencial para a implementação de políticas públicas, de forma a expressar o planejamento dessas políticas que serão aplicadas pela administração pública¹⁵⁴⁵.

Nesse sentido, a Constituição Federal de 1988 (art. 165), que foi acompanhada pela Constituição do Estado de São Paulo (art. 174) e pela Constituição do Estado do Amazonas (art. 157), estabeleceu o chamado “sistema orçamentário”, composto de três instrumentos, sendo um deles o Plano Plurianual (PPA).

O PPA é o principal plano de ação do governo¹⁵⁴⁶ e tem como objetivo definir diretrizes e objetivos estratégicos de governo e os programas governamentais, com recursos, indicadores e metas para cada área de atuação para um período de quatro anos¹⁵⁴⁷.

Os Estados de São Paulo e do Amazonas pela primeira vez elaboraram seus Planos Plurianuais (2020-2023) com base na Agenda 2030.

Importante ressaltar que o PPA de São Paulo 2020 – 2023, no momento, está previsto pelo Projeto de Lei nº 594/2019. No entanto, não fica prejudicada a análise comparativa aqui proposta, pois já foi amplamente discutido nas diversas etapas pelas quais passou: audiência pública; previsão de receitas pela Secretária da Fazenda e Planejamento; elaboração de propostas de programas, metas e recursos pelas secretarias de Estado; análise e validação dos programas pela Secretaria da Fazenda e Planejamento; e, consolidação do projeto de lei do PPA pela Secretaria da Fazenda e Planejamento e análise pelo Governador. Ainda faltam a aprovação do projeto pela Assembleia Legislativa e a sanção pelo Governador.

1544 NAÇÕES UNIDAS. (2015). Transformando nosso mundo: Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso: 05 jul. 2021.

1545 SANTOS, F. R., JANKOSKI, A. R., OLIVEIRA, A. G., & RASOTO, V. I. (2017). O orçamento-programa e execução das políticas públicas. *Rev. Serv. Público Brasília* 68 (1) 191-212, p.19.

1546 BRASIL. (s.d.). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Plano Plurianual (PPA) 2020-2023. Disponível: [www.gov.br: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/ppa](http://www.gov.br/agricultura/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/ppa). Acesso: 05 jul. 2021.

1547 GOVERNO ESTADO DE SÃO PAULO. (s.d.). Conheça o PPA - Instrumento de Planejamento de médio prazo. Disponível: [ppa.sp.gov.br: http://www.ppa.sp.gov.br/ppa2023/Oque](http://www.ppa.sp.gov.br/ppa2023/Oque). Acesso: 05 jul. 2021.

O processo de implementação da Agenda 2030 pelo Estado de São Paulo se iniciou em 2015. Foi elaborado o 1º Relatório de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo no PPA 2016 – 2019¹⁵⁴⁸ e criou-se a Comissão Estadual de São Paulo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pelo Decreto nº 63.792/18, com a finalidade de internalizar, difundir e dar transparência ao processo de implementação da Agenda 2030.

No Estado do Amazonas apenas em 2019 iniciou-se a elaboração do PPA tendo como guia os ODS, com o apoio do PNUD, cujo escritório se localiza no Estado do Pará¹⁵⁴⁹.

3. LOCALIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E METAS DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE NO PPA DE SÃO PAULO E DO AMAZONAS

A atuação do Estado é fundamental para a proteção do meio ambiente não só no controle e fiscalização das atividades degradadoras, como também na adoção de providências administrativas relacionadas à implementação de programas de ação e políticas públicas ambientais.

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 23, estabeleceu o dever a todos os entes federativos (Municípios, Estados, Distrito Federal e União) de “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” (inciso VI) e “preservar as florestas, fauna e flora” (inciso VII). Dessa forma, os entes federativos, guiados pelos princípios da prevenção e precaução, são responsáveis pela execução da legislação ambiental e efetivar as políticas públicas na matéria¹⁵⁵⁰.

Nesse sentido, tanto o PPA elaborado pelo Estado de São Paulo quanto o do Amazonas informam que a proteção ao meio ambiente é um de seus objetivos centrais.

Como breve análise comparativa das estruturas entre os Planos Plurianuais, têm-se que ambos fazem referência aos ODS estipulados pela Agenda 2030. Enquanto

1548 GOVERNO ESTADO DE SÃO PAULO. (2019). 1º Relatório de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo - ODS de SP no PPA 2016-2019. Disponível: <http://www.fapesp.br/publicacoes/odssp.pdf>. Acesso: 05 jul. 2021.

1549 GOVERNO ESTADO DO AMAZONAS. (22 de Agosto de 2019). Governo do Amazonas e PNUD discutem planos de desenvolvimento feitos a partir de 400 consultas setoriais. Disponível: http://www.amazonas.am.gov.br/:_http://www.amazonas.am.gov.br/2019/08/governo-do-amazonas-e-pnud-discutem-planos-de-desenvolvimento-feitos-a-partir-de-400-consultas-setoriais/. Acesso: 05 jul. 2021.

1550 SARLET, I. W., & Fensterseifer, T. Curso De Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 2020. E-book, p.250.

o PPA de São Paulo estipula cinco diretrizes¹⁵⁵¹, o PPA do Amazonas estipula três diretrizes¹⁵⁵² que orientam o planejamento de todos os programas constantes no PPA 2020 – 2023.

No caso do PPA de São Paulo, as diretrizes foram elaboradas conjuntamente com nove objetivos estratégicos formulados, os quais são pertinentes às mudanças desejadas na sociedade paulista ao longo prazo. Assim, de forma resumida, estes objetivos estipulam as prioridades políticas do governo, legitimadas pela sociedade no processo eleitoral.

O Objetivo Estratégico 8º “Desenvolvimento Sustentável preservando o meio ambiente e protegendo a população ante os desastres naturais” estabelece:

Promover a gestão harmônica do meio ambiente, dos recursos hídricos, do saneamento e da energia, desenvolvendo ações integradoras que promovam o desenvolvimento sustentável. Estimular o uso racional da água e de fontes renováveis de energia, além de ampliar os investimentos e na proteção social ante os desastres naturais.

O Plano vincula o Objetivo Estratégico 8º aos ODS 6,7,12, 13,14 e 15¹⁵⁵³.

A partir da elaboração da Cadeia de Resultados¹⁵⁵⁴, foram elaborados Programas por Objetivo Estratégico¹⁵⁵⁵. Ainda, são demonstrados todos programas e

1551 I. a descentralização, visando ao fortalecimento dos municípios, a redução das desigualdades regionais e a difusão territorial das principais políticas públicas; II. a participação social, visando inserir o cidadão na avaliação das políticas públicas e a ampliação das parcerias com a sociedade civil e com o setor privado; III. a transparência, visando fortalecer o controle social e o combate à corrupção; IV. a eficiência, visando o aperfeiçoamento da gestão dos recursos públicos e o incremento da eficácia dos gastos públicos; V. a inovação, visando à adoção de modernas tecnologias para a melhoria da eficiência e da eficácia dos serviços públicos, em todos os campos da atuação do Governo Estadual (Caderno PPA 2020).

1552 I. Qualidade de vida; II. Desenvolvimento sustentável; III. Modernização da Gestão Pública.

1553 ODS relacionados: 6 – Água limpa e saneamento: garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos. 7 - Energia limpa e acessível: garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos. 12 - Consumo e produção responsáveis: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. 13 - Ação contra a mudança global do clima: tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos. 14 - Vida na água: conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares, e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. 15 - Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda da biodiversidade.

1554 Cadeia de Resultados é formada através da análise de Insumos (Meios ou Recursos); Processos (Ações Realizadas); Bens ou serviços (Bens ou serviços a serem entregues); Resultado (Efeito provocado no público-alvo do programa); e, Impactos (Mudanças de longo prazo na sociedade). Caderno PPA São Paulo Anexo I, Pág. 7

1555 Para cada um dos 9 Objetivos Estratégicos são apresentados a descrição, os indicadores de impacto com as respectivas trajetórias esperadas para o período de vigência do Plano, a articulação dos ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a relação dos programas associados com os respectivos órgãos executores.

metas propostos pelo PPA 2020-2023 de São Paulo.

Ao contrário do PPA de São Paulo, no qual as diretrizes servem como base para todo o programa, no PPA do Amazonas, a cada diretriz se associa um Objetivo do Governo, o qual estipula Áreas de Resultados e Metas. Meio Ambiente e Sustentabilidade é uma área de resultado vinculada ao Objetivo de Governo “Estado competitivo, inovador e sustentável”, associa-se à diretriz estratégica “Qualidade de Vida”, e tem como meta “Proteger e preservar o meio ambiente e promover o desenvolvimento socioambiental e econômico do Estado em bases sustentáveis”. O texto do PPA relaciona a área de resultado Meio Ambiente e Sustentabilidade a todos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

O programa também apresenta a contextualização de cada área de atuação. Para a área de Meio Ambiente e Sustentabilidade há a explicação sobre a composição do Sistema Estadual do Meio Ambiente do Amazonas, seus objetivos e definição das políticas e diretrizes que tratam do tema¹⁵⁵⁶.

4. ORÇAMENTO DENTRO DO PLANO PLURIANUAL DOS ESTADOS DE SÃO PAULO E AMAZONAS

O total de despesas previstas pelo Projeto de Lei do PPA de São Paulo é de R\$ 1.118.611.760.000,00, enquanto o do Amazonas é de R\$ 80.133.709.980,00.

São Paulo tem uma área territorial de 248.219,481 km²¹⁵⁵⁷, uma população estimada em 45.919.049 pessoas¹⁵⁵⁸, 5.670.532 hectares de vegetação nativa, o que representa 22,9% de seu território¹⁵⁵⁹ e um PIB no valor de R\$ 2.119.854.000.000,00¹⁵⁶⁰.

Em contrapartida, o Amazonas tem uma área territorial de 1.559.167,889 km², população estimada em 4.207.714 pessoas¹⁵⁶¹ (IBGE, 2020), está situado no coração

1556 As políticas e diretrizes que tratam da área de resultado referente ao Meio Ambiente e Sustentabilidade a estão estruturadas nos seguintes “Eixos de Atuação”: Gestão territorial e ambiental; política florestal; ordenamento pesqueiro; gestão de recursos hídricos; e, apoio a regularização ambiental. Lei 5.055 de 27 de dezembro de 2019, pág. 19.

1557 IBGE. (2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Cidades e Estados - São Paulo. Disponível: [ibge.gov.br: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp.html](https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp.html). Acesso: 05 jul. 2021.

1558 IBGE. (2020). Instituto Brasileiro de Estatística - Cidades e Estados - São Paulo. Disponível: [https://www.ibge.gov.br: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp.html](https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp.html). Acesso: 05 jul. 2021.

1559 SIMA, S. d. (2020). Inventário Florestal do Estado de São Paulo - Mapeamento da Cobertura Nativa. Disponível: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/inventarioflorestal2020.pdf>. Acesso: 05 jul. 2021.

1560 IBGE. (2017). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Produto Interno Bruto - PIB. Disponível: [ibge.gov.br: https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php](https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php). Acesso: 05 jul. 2021.

1561 IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística, Cidades e Estados - Amazonas, 2020. Disponível: [https://www.ibge.gov.br: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html](https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html). Acesso: 18 jul. 2021.

da floresta Amazônica, a qual cobre a maior parte de seu território e tem PIB de R\$ 93.204.000.000,00¹⁵⁶².

O PPA de São Paulo divide o orçamento por órgãos responsáveis pela execução de programas e metas. Em contrapartida, o Amazonas divide o orçamento em Áreas de Resultado as quais são fragmentadas posteriormente em programas e metas.

Seguem abaixo os gráficos¹⁵⁶³ correspondentes à destinação do orçamento aos órgãos dentro do PPA de São Paulo e destinação do orçamento às Áreas de Resultado dentro do PPA do Amazonas.

SÃO PAULO

ÓRGÃO	RECURSOS TOTAIS (R\$)	(%) PPA/AM 2020 - 2023
Secretaria da Fazenda e Planejamento	168.361.583.000	20,29%
Secretaria da Educação	107.698.965.000	12,98%
Secretaria da Saúde	98.884.941.000	11,92%
Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente	89.111.788.000	10,74%
Secretaria da Segurança Pública	70.504.242.000	8,50%
Secretaria dos Transportes Metropolitanos	58.860.854.000	7,09%
Secretaria de Desenvolvimento Econômico	58.715.037.000	7,08%
Tribunal de Justiça	47.978.398.000	5,78%
Secretaria de Logística e Transportes	25.992.776.000	3,13%
Secretaria da Administração Penitenciária	18.562.390.000	2,24%
Secretaria de Governo	17.267.715.000	2,08%
Ministério Público	11.859.986.000	1,43%
Secretaria da Habitação	11.534.166.000	1,39%
Secretaria da Justiça e Cidadania	9.674.431.000	1,17%
Secretaria de Desenvolvimento Social	6.173.670.000	0,74%

1562 IBGE. (2017). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística , Produto Interno Bruto - PIB. Disponível: [ibge.gov.br: https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php](https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php). Acesso: 05 jul. 2021.

1563 Importante observar que parte do valor de cada programa (PPA de São Paulo - R\$ 288.711.433.000 e PPA do AM - R\$ 20.396.480.015) estão em separado nas tabelas abaixo e não são utilizados como cálculo as porcentagens calculadas vez que são valores destinados exclusivamente a operações especiais e, assim, não contribuem para a manutenção das ações de governo e não geram contraprestação direta sob a forma de bens ou serviços.

Assembleia Legislativa	4.474.407.000	0,54%
Secretaria da Cultura e Economia Criativa	4.077.232.000	0,49%
Defensoria Pública do Estado	3.811.424.000	0,46%
Tribunal de Contas do Estado	3.539.378.000	0,43%
Secretaria de Desenvolvimento Regional	3.448.580.000	0,42%
Procuradoria Geral do Estado	3.047.555.000	0,37%
Secretaria de Agricultura e Abastecimento	2.615.180.000	0,32%
Secretaria do Turismo	1.836.841.000	0,22%
Secretaria de Transportes	846.359.000	0,10%
Tribunal de Justiça Militar	336.582.000	0,04%
Sec. Dos Direitos da Pessoa com Deficiência	318.953.000	0,04%
Casa Civil	166.000.000	0,02%
Secretaria Esp. De Relações Internacionais	12.000.000	0,00%
TOTAL	829.711.433.000	100,00%
Total das despesas §2º art. 8º do Projeto de Lei do PPA	288.900.327.000	
TOTAL GERAL	1.118.611.760.000	

Fonte: o autor. Dados referentes aos valores apresentados pelo PPA de São Paulo 2020-2023

AMAZONAS

ÁREA DE RESULTADO	ORÇAMENTO (R\$)	(%) PPA/AM 2020 - 2023
Desburocratização & Governo Digital	30.486.627.590	51,03%
Educação Transformadora	10.845.090.848	18,15%
Saúde Integral	6.167.399.000	10,32%
Legislativa, Controle Externo e Judiciária	5.258.390.300	8,80%
Infraestrutura e Logística de Integração	2.116.002.140	3,54%
Amazonas pela Paz	1.777.391.725	2,98%
Desenvolvimento Integrado e Inovação, Ciência e Tecnologia	1.556.511.903	2,61%
Desenvolvimento Regional	565.855.004	0,95%

Atenção e Proteção Social e Direitos Humanos	505.512.155	0,85%
Identidade Amazonense	357.640.836	0,60%
Meio Ambiente e Sustentabilidade	70.505.964	0,12%
Governo Sempre Presente	30.302.500	0,05%
TOTAL	59.737.229.965	100%
Programas referentes às Operações e Encargos Especiais (programas nº 3292, 0003, 3170, 0004, 3179, 1408)	20.396.480.015	
TOTAL GERAL	80.133.709.980	

Fonte: o autor. Dados referentes aos valores apresentados pelo PPA do Amazonas 2020-2023

Observa-se que o Estado de São Paulo destina o quarto maior orçamento à Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Por outro lado, Estado do Amazonas estipula o penúltimo menor orçamento do plano para a Área de Resultado Meio Ambiente e Sustentabilidade.

Na sequência, analisam-se os programas e metas vinculados ao Órgão “Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente” do Estado de São Paulo e à Área de Resultado “Meio Ambiente e Sustentabilidade” do Estado de Manaus, com suas respectivas porcentagens orçamentárias.

SÃO PAULO

PROGRAMAS - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE	RECURSOS TOTAIS (R\$)	(%) RECURSOS ÓRGÃO	(%) RECURSOS PPA/ SP
Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário na Área Operada pela SABESP	78.296.163.000	87,86%	9,44%
Infraestrutura Hídrica e Combate a Enchentes	4.127.713.000	4,63%	0,5%
Monitoramento da Qualidade e Redução da Pegada Ambiental	2.232.923.000	2,51%	0,3%
Unidades de Conservação, Pesquisa e Inovação em Meio Ambiente	906.850.000	1,02%	0,11%
Desenvolvimento da Política de Recursos Hídricos e Implementação de suas Ações	787.349.000	0,88%	0,09%

Fomento aos Projetos Hidroenergéticos Paulista e à Produção Mineral	779.105.000	0,87%	0,09%
Fortalecimento do Planejamento e Gestão Ambiental	694.136.000	0,78%	0,08%
Educação Ambiental, Cidadania e Melhoria da Qualidade de Vida	667.893.000	0,75%	0,08%
Conservação da Biodiversidade e Proteção Ambiental	336.389.000	0,38%	0,04%
Planejamento, Formulação e Apoio à Implementação Política do Saneamento	261.349.000	0,29%	0,03%
Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos no Estado de São Paulo	21.918.000	0,02%	0,003%
TOTAL	89.111.788.000	100,00%	10,7%

Fonte: o autor. Dados referentes aos valores apresentados pelo PPA de São Paulo 2020-2023

AMAZONAS

AÇÃO	ORÇAMENTO	(%) PROGRAMA MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	(%) PPA/AM 2020 - 2023
Ordenamento e Monitoramento dos Recursos Hídricos, Pesqueiro, Ambiental e Territorial	43.883.000	62,24%	0,07%
Fiscalização e Monitoramento das Atividades Efetivas ou Potencialmente Poluidoras	15.118.000	21,00%	0,03%
Implementação e Consolidação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação	5.162.000	7,32%	0,0086%
Elaboração e Implementação da Política Estadual de Manejo Sustentável de Crocodilianos e Testudines do Estado do Amazonas	2.000.000	2,84%	0,003%
Gestão dos Recursos do Fundo Estadual do Meio Ambiente	1.689.000	2,40%	0,0028%
Licenciamento Ambiental	1.295.964	1,84%	0,002%
Regularização Ambiental de Imóveis Rurais	413.000	0,59%	0,0007%

Educação Ambiental	310.000	0,44%	0,0005%
Proteção e Manejo da Fauna	215.000	0,30%	0,0004%
Gestão dos Recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FERH)	212.000	0,30%	0,0004%
Implementação da Política Estadual de Educação Ambiental	40.000	0,06%	0,0001%
Regulamentação, Implantação e Revisão da Política Estadual de Resíduos Sólidos	40.000	0,06%	0,0001%
Serviços Ambientais, Adaptação e Mitigação às Mudanças do Clima	40.000	0,06%	0,0001%
Desenvolvimento de Matrizes Econômicas Sustentáveis nas Áreas Protegidas no Amazonas (UCs e Tis)	40.000	0,06%	0,0001%
Implementação da Política Estadual do Bem-Estar Animal	20.000	0,03%	0,00003%
Apoio Técnico para Implementação de Aterros Sanitários no Interior	20.000	0,03%	0,00003%
Controle de Recursos Hídricos	4.000	0,01%	0,00001%
Desconcentração e Descentralização do Controle Ambiental	4.000	0,01%	0,00001%
TOTAL	70.505.964	100%	0,12%

Fonte: o autor. Dados referentes aos valores apresentados pelo PPA do Amazonas 2020-2023

Do estudo comparativo dos PPAs, observa-se que o orçamento destinado às questões ambientais pelo Estado do Amazonas é ínfimo tanto em seu montante absoluto, quanto em termos de porcentagens com o orçamento total do Estado.

4.1. Orçamento dos PPAs destinados às Florestas Públicas Não Destinadas dos Estados do Amazonas e de São Paulo

As Florestas Públicas Não Destinadas do Estado do Amazonas são um tema de relevância ao combate à grilagem e desmatamento. Assim, como breve análise de caso, serão descritas as porcentagens representantes das Florestas Públicas do Estado do Amazonas e do Estado de São Paulo e seus respectivos orçamentos destinados pelos PPAs.

Segundo estudo publicado em fevereiro de 2020, na revista científica *Land Use Policy*¹⁵⁶⁴, através de levantamento realizado por pesquisadores do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipaam) e do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará (UFPA), constatou-se que 23% de floresta em terras públicas não destinadas estão registradas ilegalmente como propriedades privadas. Pesquisadores afirmam que a falta de destinação dessas áreas contribui de forma significativa à invasão de grileiros e ao aumento do desmatamento e das queimadas.

De acordo com o Cadastro Nacional de Florestas Públicas (CNFP), as florestas de uso comunitário representam as terras indígenas, as Unidades de Conservação sob as categorias Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Extrativista (Resex), assim como os assentamentos sustentáveis federais dos tipos Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), Projeto de Assentamento Florestal (PAF) e Projeto Agroextrativista (PAE). As áreas de Florestas Não Destinadas correspondem às terras arrecadadas pela União e Estados.

A preservação das florestas é fator de suma importância para o equilíbrio dos ecossistemas planetários¹⁵⁶⁵. Principalmente em se tratando de proteção da Floresta Amazônica, pela qual passa 1/5 da água doce do mundo¹⁵⁶⁶ e detém uma riquíssima biodiversidade que ainda não foi completamente catalogada pelo homem¹⁵⁶⁷.

Segundo o CNFP, de 2019, o Brasil tem 310.496.737 de hectares de florestas públicas cadastradas. Deste valor, 64% correspondem a Florestas Públicas Federais Destinadas; 14,56% correspondem a Florestas Públicas Estaduais Destinadas; 0,67% de Florestas Públicas Municipais Destinadas; 9,72% são de Florestas Públicas Federais Destinadas e; 11,06% correspondem a Florestas Públicas Estaduais Não destinadas.

O Estado de São Paulo possui 0,07% as Florestas Públicas Federais destinadas; 2,15% das Florestas Públicas Estaduais Destinadas; 0,17% das Florestas Públicas Municipais Destinadas; apenas 0,00001% das Florestas Públicas Federais Não Destinadas; e, não possui Florestas Públicas Estaduais não destinadas. Ou seja, possui 1.130.275 de hectares de Florestas Públicas Cadastradas, sendo 4 hectares de Florestas Públicas Não Destinadas.

1564 STABILE, M. C., Guimarães, A. L., Silva, D. S., Ribeiro, V., Macedo, M. N., Coe, M. T., Alencar, A. Solving Brazil's land use puzzle: Increasing production and slowing Amazon deforestation. *Land Use Policy*, Volume 91, 2020.

1565 Um estudo identificou que os incêndios na Amazônia intensificam o derretimento de gelo nos Andes. Disponível: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/11/29/incendios-na-amazonia-intensificam-derretimento-de-gelo-nos-andes.ghtml>. Acesso: 07 jul. 2021.

1566 SARLET, I. W., & Fensterseifer, T. Curso De Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 2020. E-book, p.34.

1567 ARPA. (2010). Biodiversidade e o Arpa. Disponível: arpa.mma.gov.br. Acesso: 05 jul. 2021.

Em contrapartida, o Amazonas é o Estado que tem a maior concentração de Florestas Públicas no País, com 134.970.823 hectares, seguido do Pará, com 81.953.811 de hectares. Conforme o CNFP, o Estado do Amazonas concentra 37,79% das Florestas Públicas Federais destinadas; 37,49% das Florestas Públicas Estaduais destinadas; 94,72% das Florestas Públicas Municipais destinadas; 33,49% das Florestas Públicas Federais Não Destinadas e; 89,89% das Florestas Públicas Estaduais Não Destinadas.

Assim, o Estado do Amazonas possui área de Florestas Não Destinadas correspondente a uma área maior do que todo o Estado de Goiás¹⁵⁶⁸.

Observa-se flagrante discrepância entre recursos destinados pelos dois Estados na preservação de suas florestas. O Estado de São Paulo destina 0,11% ao programa “Unidades de Conservação, Pesquisa e Inovação em Meio Ambiente”. O Estado do Amazonas destina 0,0086% de seu orçamento à “Implementação e Consolidação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação”.

5. A IMPORTÂNCIA DO FORTALECIMENTO ORÇAMENTÁRIO DA ÁREA DE ATUAÇÃO “MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE” DO PPA DO ESTADO DO AMAZONAS COM BASE NO ODS 15.09 DA AGENDA 2030

Preâmbulo da Convenção-Quadro sobre Diversidade Biológicas, internalizada pelo Decreto Legislativo nº 2/94, assinala que “é vital prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica”.

A vitalidade derivada da prevenção é especialmente reconhecida na Floresta Amazônica, pois devido ao solo pobre e geologicamente recente, suas florestas se nutrem mais das chuvas e da matéria orgânica decomposta do que do solo que as ampara¹⁵⁶⁹. Assim, ao cortar a floresta se dá início um processo quase irreversível de desertificação, porque dificilmente o solo seria capaz de produzir outra floresta, a qual é gestada a partir de um frágil equilíbrio entre vários elementos em cadeia¹⁵⁷⁰.

Nesse sentido o biólogo Thomas Lovejoy em entrevista ao Banco Mundial informou que:

[..] cada pequena mudança na estrutura mais ampla pode gerar efeitos cumulativos; caso os efeitos sejam negativos, as consequências podem ser vastas. Visto que a Amazônia é um sistema que se estende até o

1568 A área total de Florestas Públicas Não Destinadas localizadas no Estado do Amazonas corresponde a 40.963.918 de hectares, de acordo com Cadastro Nacional de Florestas Públicas, o que corresponde a 409.639,18 de Km² e o Estado de Goiás, de acordo com o IBGE, possui 340.203,329 km² (dado de 2019).

1569 ALMEIDA, N. M., & Brighenti, A. Sínodo da Amazônia: novos caminhos para a igreja e para uma ecologia integral. *Revistas Pristis Praxis*, 2019. p. 617-640.

1570 BOFF, L. *Ecologia. Grito da Terra, grito dos pobres*. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.

topo dos Andes, as florestas mais abaixo sentem os efeitos do que ocorre em altitudes mais elevadas.¹⁵⁷¹

Assim, o Estado do Amazonas, detentor de grande parte desta floresta, tem em suas mãos a responsabilidade de aplicar medidas protetivas e preventivas cujos impactos têm relevância tanto em âmbito regional quanto mundial.

Para isso, o ODS 15 da Agenda 2030 dita: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra, e deter a perda de biodiversidade”.

Estipula em sua meta 15.9 sobre a importância de territorialização e obtenção de recursos:

15.9. até 2020, integrar os valores dos ecossistemas e da biodiversidade ao planejamento nacional e local, nos processos de desenvolvimento, nas estratégias de redução da pobreza, e nos sistemas de contas;

15.a mobilizar e aumentar significativamente, a partir de todas as fontes, os recursos financeiros para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos ecossistemas.

Ao internalizar a Agenda 2030 em seu PPA e relacionar todos os programas e metas com os respectivos ODS, o Estado do Amazonas deu um importante passo em direção ao desenvolvimento sustentável e à aplicação do ODS 15.9.

1571 Trecho de entrevista concedida ao Banco Mundial, publicada em 22.05.2019. Disponível: <https://www.worldbank.org/pt/news/feature/2019/05/22/why-the-amazons-biodiversity-is-critical-for-the-globe> .Acesso: 20 jul. 2021.

No entanto, com relação à estipulação orçamentária, atualmente o Estado é dependente de recursos externos para o monitoramento e a proteção das Unidades de Conservação Estaduais¹⁵⁷²¹⁵⁷³.

Em 2015, o Estado do Amazonas reduziu drasticamente as verbas destinadas à gestão ambiental. De acordo com análise desenvolvida pelo Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Idesam), foram extintos: o Centro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC), então responsável pela Gestão de Unidades de Conservação Estaduais; Centro Estadual de Mudanças Climáticas (Ceclima), o primeiro centro governamental especializado em articular e implementar políticas públicas sobre mudanças climáticas; e a substituição da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável (SDS), para a criação da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

Permaneceram como principais órgãos executores da função Gestão Ambiental no Amazonas: Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas (IPAAM), Secretaria de Estado de Mineração, Geodiversidade e Recursos Hídricos (SEMGRH) e, Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas (ADS), os quais, em conformidade com o estudo realizado pelo Idesam, em 2015, tiveram drásticas reduções em suas despesas de 75%, 13%, 75%, 20% e 88%, respectivamente¹⁵⁷⁴.

1572 IDESAM. O Valor da Sustentabilidade no Amazonas - Análise dos gastos públicos do governo no setor ambiental. Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Idesam, 2017. Disponível: <http://idesam.org.br/publicacao/analise-dos-gastos-publicos-no-amazonas.pdf>. Acesso: 15 jul. 2021.

1573 A exemplo disso, temos a aprovação do novo Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Amazonas, lançado pelo governador Wilson Lima em 05.06.2020, o qual possui 3 eixos de atuação: ordenamento territorial, em especial sobre as florestas não destinadas; área de comando e controle para que seja ampliada a tecnologia de monitoramento do desmatamento e focos de queimada e; bioeconomia, levando em consideração o desenvolvimento sustentável, as atividades de manejo, conciliando o desenvolvimento econômico com a preservação das florestas. As ações previstas terão aporte de R\$88 milhões, recursos oriundos de fontes externas ao Estado, ou seja, do Fundo da Amazônia e de repatriação da Petrobras. Disponível: <http://www.amazonas.am.gov.br/2020/06/wilson-lima-lanca-novo-plano-de-prevencao-e-controle-do-desmatamento-e-queimadas-do-amazonas/> e <http://meioambiente.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/PPCDQ-AM-LOGO-CI-ALTERADA.pdf>. Acessados: 21 jul. 2021.

1574 IDESAM. O Valor da Sustentabilidade no Amazonas - Análise dos gastos públicos do governo no setor ambiental. Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Idesam, 2017. Disponível em: [idesam.org.br: http://idesam.org.br/publicacao/analise-dos-gastos-publicos-no-amazonas.pdf](http://idesam.org.br/publicacao/analise-dos-gastos-publicos-no-amazonas.pdf). Acessado em: 15 agosto 2020.

Os efeitos desta redução orçamentária têm reflexos até os tempos atuais¹⁵⁷⁵. Nesse sentido, de acordo com o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – Imazon, apenas em junho de 2021, destruição da floresta atingiu 926 km². Isto é, apresentou crescimento de 51% em 11 meses. Ainda, segundo o Imazon, o Pará e o Amazonas lideram o *ranking* dos Estados que mais desmataram em junho, somando 568 km² de área destruída, 61% do registrado em toda a Amazônia Legal, sendo o Estado do Amazonas detentor 25% deste valor e o Pará com 36%¹⁵⁷⁶.

Assim, ainda que o governo coloque as metas do Estado sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, junto aos ODS, este desenvolvimento somente será efetivo caso seja priorizada a gestão ambiental em termos orçamentários. Pois, o orçamento é um importante instrumento de operacionalização das ações públicas, de forma a viabilizar os programas e metas estabelecidos.

Com isso, ressalta-se que os programas ambientais de fiscalização, proteção, inovação e educação ambiental devem atuar como base à aplicação e desenvolvimento dos demais programas econômicos. Faz-se necessário que saiam da posição de últimos da lista de prioridade, com destinação de apenas 0,12%, e se movam para o topo da lista orçamentária do Plano Plurianual de 2020-2023.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. Com a implementação da Agenda 2030 ao seu plano de governo, o Estado do Amazonas assume o compromisso regional e global de gerir sua economia e demais programas de governo sob a égide da sustentabilidade.
2. O PPA do AM, com base na Agenda 2030, é incipiente e pouco estruturado em comparação ao PPA de SP e, na distribuição do orçamento, a questão ambiental não é tratada com prioridade.
3. Apesar de o Estado Amazonas possuir a maior concentração de Florestas

1575 Ipaam, em 2018, relatou que as maiores dificuldades encontradas nos processos de licenciamento do Estado são: “Corpo técnico reduzido não só no Ipaam, mas em todos os Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (Oemas); Baixa qualidade de estudos com Avaliação de Impacto Ambiental (AIA); Legislações Ambientais federais e estaduais ultrapassadas; Inexistência de sistema de informação para licenciamento ambiental no estado” . Disponível: <http://pnla.mma.gov.br/images/2018/08/Procedimentos-de-Licenciamento-Ambiental-AMAZONAS-AM.pdf>. Acesso: 23 jul. 2021.

1576 IMAZON. Desmatamento acumulado dos últimos 11 meses cresceu 51% na Amazônia, aponta Imazon. Disponível: <https://imazon.org.br/imprensa/desmatamento-acumulado-dos-ultimos-11-meses-cresceu-51-na-amazonia-aponta-imazon/>. Acesso: 07 jul. 2021.

Públicas Não destinadas no País, não se verifica prioridade orçamentária à “Implementação e Consolidação do Sistema Estadual de Unidades de Conservação”.

4. A redução das verbas destinadas à gestão ambiental pelo Estado do Amazonas tem reflexos no aumento do desmatamento.
5. Para a Agenda 2030 ser devidamente implementada no Estado do Amazonas é necessário que a meta “Desenvolvimento Sustentável” seja efetivamente colocada como prioridade, por meio do fortalecimento dos órgãos destinados à proteção do meio ambiente.

20. ESTADO DEMOCRÁTICO E AMBIENTAL DE DIREITO BRASILEIRO: CONFORMAÇÃO PELOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E IMPLICAÇÕES NO EXERCÍCIO DO PODER PÚBLICO

FELLIPE CIANCA FORTES

Doutorando em Direito Negocial – Universidade Estadual de Londrina

MIGUEL ETINGER DE ARAÚJO JUNIOR

*Doutor em Direito da Cidade – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Professor Associado – Universidade Estadual de Londrina*

1. Introdução

A Constituição Federal, em seu art. 1º, enuncia que a República Federativa do Brasil se constitui em Estado Democrático de Direito, estabelecendo os pilares fundamentais do ordenamento jurídico e das instituições nacionais. Entende-se por Estado Democrático, conforme definição enunciada pelo § 1º, aquele em que “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio dos representantes eleitos ou diretamente”, nos termos da Constituição. Por sua vez, o Estado de Direito é regido pela lei, fundamentada formal e materialmente no ordenamento constitucional e para cujos princípios deve convergir, à qual sujeitam-se indistintamente governantes e administrados.

O Estado Democrático de Direito brasileiro, contudo, não se resume ao governo do povo sob o império da lei.

Os modelos de Estado, na história das nações, se superam, são substituídos

por novos paradigmas que evoluem os pontos positivos do modelo anterior ao mesmo tempo em que contemplam os aspectos que causaram a superação, acompanhando a evolução sociocultural da nação. A crise do Estado Liberal, baseado na plena liberdade de mercado em relação ao Poder Público, com a Crise de 1929 deu lugar ao Estado do Bem-Estar Social, altamente interventivo. Este, à sua vez, no decorrer do tempo tornou-se insustentável perante as sociedades tipicamente capitalistas, que em geral o adotaram, principalmente em razão dos elevadíssimos custos para manter a máquina pública e a forte atuação na área social, reduzindo de sobremaneira a lucratividade dos agentes econômicos. As relações sociedade-economia-Estado evoluíram para o Estado Democrático de Direito, que possui características liberais, sociais e capitalistas, mas com limitações advindas da experiência, assegurando ao Poder Público prerrogativas intervencionistas para resguardar direitos e valores constitucionalmente garantidos. Assim, esse modelo possui implícito a si características dos Estados Liberal e Social, embora com novas formas de atuação e concretização.

A estruturação da nação em Estado Democrático de Direito está diretamente atrelada com a sua experiência e cultura, de forma que cada qual se apresentará com as suas particularidades e com as instituições estabelecidas em diversos graus de evolução. No caso do Estado brasileiro, apesar de formalmente chamado de Estado Democrático de Direito, a Constituição Federal de 1988 contempla fortemente o aspecto social, o que fica claro do art. 3º, que inclui entre os princípios da República Federativa a erradicação da pobreza e da marginalização, a redução das desigualdades sociais e regionais e a promoção do bem de todos, do art. 170, VII, que coloca a redução de desigualdades como princípio também da ordem econômica, e do parágrafo único do art. 194, que estatui que “O Estado exercerá a função de planejamento das políticas sociais, assegurada, na forma da lei, a participação da sociedade nos processos de formulação, de monitoramento, de controle e de avaliação dessas políticas”. Segundo Sarlet e Mitidiero, “a CF acabou não consagrando de modo distinto as noções e correspondentes princípios do Estado Democrático, do Estado Social e do Estado de Direito”¹⁵⁷⁷. O Estado brasileiro também é Social.

Nessa linha, é possível ainda inferir do texto constitucional outro aspecto fundamental do Estado Democrático de Direito brasileiro, atualmente bastante em voga; a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sua preservação para as gerações presentes e futuras. O ambiente possui “forte e detalhada constitucionalização, inclusive na condição de direito e dever fundamental”¹⁵⁷⁸, sendo

1577 SARLET, Ingo Wolfgang; MITIDIERO, Daniel. *Curso de direito constitucional*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. E-book Biblioteca Digital Saraiva.

1578 *Ibid.*

possível afirmar que a República Federativa do Brasil se constitui, em verdade, em Estado Democrático Ambiental de Direito, cuja investigação e desenvolvimento ganham especial destaque na atual conjuntura econômica e social internacional e estruturam a base para a construção do ordenamento jurídico nos seus mais diversos subsistemas.

O presente estudo tem por finalidade delimitar os fundamentos do Estado Ambiental a partir da Constituição Federal de 1988, a vinculação direta dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na sua conformação, bem como as consequências dessa escolha constitucional no que diz respeito à legitimação das políticas públicas.

2. O Estado Democrático Ambiental de Direito brasileiro

Benjamin afirma que a “Constituição de 1988 instituiu uma verdadeira ordem pública ambiental, que conduz o Estado de Direito Social e o modelo político-econômico que adota a assumirem a forma de Estado de Direito Ambiental”¹⁵⁷⁹. A construção desse modelo tem por ponto de partida o art. 225, que prevê que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

A enunciação do meio ambiente ecologicamente equilibrado como essencial à sadia qualidade de vida o vincula a diversas garantias e proteções constitucionais, dando-lhe status nunca contemplado pelos ordenamentos passados. Não é por acaso que Silva afirma que o “capítulo do meio ambiente é um dos mais importantes e avançados da Constituição de 1988”¹⁵⁸⁰.

Conforme leciona Machado, o “direito à vida foi sempre assegurado como direito fundamental nas Constituições brasileiras”, porém, a atual trouxe um avanço, pois resguardou “a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III) e é feita a introdução do direito à sadia qualidade de vida”, que formam fundamentos “fincados constitucionalmente para a construção de uma sociedade política ecologicamente democrática de direito”¹⁵⁸¹. O meio ambiente também é erigido à qualidade de direito social e, como tal, de direito fundamental, diante da sua inexorável relação com a saúde

1579 BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 147

1580 SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. 19. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2001. p. 820

1581 MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 27. ed. ver., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2020. p. 164

(art. 7º), visto que o equilíbrio ecológico constitui pressuposto para a vida qualificada como saudável – inclusive, atribuiu-se ao Sistema Único de Saúde a competência de colaborar com a proteção ambiental (art. 200, VIII) –, e da possibilidade de qualquer cidadão reclamar judicialmente a sua proteção por meio de ação civil pública (art. 5º, LXIII). O meio ambiente também se enquadra dentre os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, o que se afere sob duas perspectivas. Primeiro, consubstancia um dos muitos fatores essenciais à promoção do bem de todos (art. 3º, IV), tanto que se desdobra na competência comum da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal em protegê-lo (art. 23, VI) na forma estabelecida pelo art. 225, § 1º. O bem comum constitucional tem por função articular os “conceitos de princípios constitucionais, preceitos fundamentais, dignidade da pessoa humana, solidariedade e coesão social, todos centrais para uma teoria constitucional adequada à complexidade axiológica do sistema brasileiro de direito constitucional”¹⁵⁸². Segundo, atrela-se à garantia do desenvolvimento nacional (art. 3º, II), cujas diretrizes e bases de planejamento são fixadas pelo Estado enquanto agente normativo e regulador das atividades econômicas (art. 174, *caput* e § 1º), com observância dos princípios da ordem econômica, dentre eles o princípio da defesa do meio ambiente (art. 170, VI) e “a função social e a função ambiental da propriedade (arts. 5º, XXIII, e 170, III e VI), [...] ultrapassando o conceito de propriedade privada e pública”¹⁵⁸³.

Para Sarlet e Fensterseifer,

A proteção do meio ambiente – e, portanto, a qualidade, o equilíbrio e a segurança ambiental – passou a integrar o núcleo da nossa estrutura normativa constitucional e, com isso, a assegurar um novo fundamento para toda a ordem jurídica interna. A consagração do objetivo e dos deveres de proteção ambiental a cargo do Estado brasileiro (em relação a todos os entes federativos) e, sobretudo, a atribuição do status jurídico-constitucional de direito-dever fundamental ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado colocam os valores ecológicos no “coração” do Direito brasileiro [...].¹⁵⁸⁴

1582 MEZZARROBA, Orides; STRAPAZZON, Carlos Luiz. *Direitos fundamentais e a dogmática do bem comum constitucional*. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-70552012000100014. Acesso em: 24 mar. 2021.

1583 MACHADO, *op. cit.*, p. 163

1584 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Curso de direito ambiental*. 2. ed. rev., atual., ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2021. p. 122

Essa natureza também é confirmada pela Declaração de Estocolmo, que logo em seu Princípio 1 enaltece que “O homem tem o direito fundamental [...] 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 [...]”.

O meio ambiente permeia todo o texto constitucional, dos aspectos mais fundamentais da República Federativa do Brasil até os mais concretos, relativos às formas de proteção. Por essa razão, é válido afirmar que a Constituição Federal adotou como modelo não apenas o Estado Democrático, mas também o Estado Ambiental, cujo propósito é “promover a tutela da dignidade humana em face dos novos riscos ambientais e da insegurança gerados pela sociedade tecnológica contemporânea”¹⁵⁸⁵.

Ultrapassados trinta e dois anos da promulgação da Constituição Federal brasileira, entre avanços e retrocessos na implementação de suas diretrizes ao longo dos anos, o Brasil tem se inserido no cenário internacional de maneira gradual no que toca à questão ambiental, sendo que diversos compromissos foram assumidos perante os demais governos da coletividade planetária. No ano de 2015 o Brasil fez parte do grupo de países que se comprometeram com a Agenda 2030 da ONU – Organização das Nações Unidas, na qual foram estabelecidos 17 (dezesete) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS. Esta posição do Estado Brasileiro consolidou os preceitos ambientais já insculpidos na Constituição de 1988, conforme se demonstrará no capítulo seguinte.

3. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na conformação do Estado Democrático e Ambiental de Direito brasileiro

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sua preservação possuem natureza transnacional, exigindo uma coordenação entre as nações para estabelecer políticas comuns de proteção. Isso decorre de uma circunstância empiricamente simples: o risco ambiental não conhece fronteiras e raramente os danos incorridos ficam circunscritos ao território da nação, conforme reconhecido pela

1585 SARLET; MITIDIERO, *loc. cit.*

Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento¹⁵⁸⁶. O esforço conjunto dos Estados é de suma relevância para a definição das políticas internas ambientais, de modo que o direito internacional, por meio dos seus mecanismos de diplomacia e de formalização das relações firmadas entre nações – v.g. tratados, convenções, protocolos, memorando de entendimento, convênios, dentre outros – consubstancia importante elemento para a concretização da proteção ambiental.

O Brasil é signatário de diversos acordos internacionais ambientais, tais como Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, Acordo Constitutivo do Instituto Interamericano para Pesquisa em Mudanças Globais (Ata de Montevideu), Acordo sobre Meio-Ambiente do Mercosul, Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, dentre outras¹⁵⁸⁷. Em sua grande maioria, convenções são “os atos multilaterais, advindos do diálogo internacional acerca de interesses comuns das nações, objetivando estabelecer normas internacionais de condutas de pessoas jurídicas de direito público externo”¹⁵⁸⁸. É no âmbito das conferências internacionais que são firmados os acordos ambientais mais amplos e de maior relevância mundial.

Em junho de 1992 ocorreu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a maior realizada até então. Na reunião, conhecida como Rio-92, “os países reconheceram o conceito de desenvolvimento sustentável e começaram a moldar ações com o objetivo de proteger o meio

1586 Princípio 2: Os Estados, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e os princípios da lei internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas ambientais e de desenvolvimento, e a responsabilidade de velar para que as atividades realizadas sob sua jurisdição ou sob seu controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou de zonas que estejam fora dos limites da jurisdição nacional.

Princípio 13: Os Estados deverão desenvolver a legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização referente às vítimas da contaminação e outros danos ambientais. Os Estados deverão cooperar de maneira diligente e mais decidida no preparo de novas leis internacionais sobre responsabilidade e indenização pelos efeitos adversos dos danos ambientais causados pelas atividades realizadas dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, em zonas situadas fora de sua jurisdição.

Princípio 18: Os Estados deverão notificar imediatamente os outros Estados sobre desastres naturais e outras situações de emergência que possam produzir efeitos nocivos súbitos ao meio ambiente sob sua jurisdição. A comunidade internacional deverá fazer todo o possível para ajudar Estados que sejam afetados.

Princípio 19: Os Estados deverão proporcionar a informação pertinente e notificar previamente e de forma oportuna os Estados que possam se ver afetados por atividades passíveis de ter consideráveis efeitos ambientais nocivos transfronteiriços, e deverão celebrar consultas com os mesmos em data antecipada.

1587 BRASIL. Ministério Público Federal. *Tratados e convenções – 4ª câmara – meio ambiente e patrimônio cultural*. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/documentos/tratados-internacionais>. Acesso em: 26 mar. 2021.

1588 JORDACE, Thiago; ARTHOU Leslie. *Tratados e convenções internacionais recepcionadas pelo Brasil para a preservação do meio ambiente*. *Revista Interdisciplinar de Direito*. v. 14, n. 1, jan-jun. 2017, p. 216

ambiente”¹⁵⁸⁹. O resultado da Conferência foi a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente, a proclamação de vinte e sete princípios que objetivam

[...] estabelecer uma nova e justa parceria global mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chave da sociedade e os indivíduos, trabalhando com vistas à conclusão de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do sistema global de meio ambiente e desenvolvimento, reconhecendo a natureza integral e interdependente da Terra, nosso lar [...]”¹⁵⁹⁰.

A Conferência adotou ainda a chamada Agenda 21, uma carta de intenções albergando um plano de ação global para promover um novo modelo de desenvolvimento para o Século XXI, sustentável, com alinhamento equilibrado entre crescimento econômico, preservação ambiental e questões sociais. A filosofia por detrás da Agenda 21 é a assunção, pelos Estados, do compromisso com a preservação ambiental global a partir do combate dos seus problemas locais ou regionais.

Em 2012, o Rio de Janeiro voltou a sediar um encontro mundial sobre meio ambiente, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio+20, com o objetivo de renovar o “compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes”¹⁵⁹¹. A declaração final da Rio+20 é chamada “O Futuro que Queremos”, que incluiu aos compromissos passados firmados os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e previu a criação de um grupo de trabalho no âmbito da Organização das Nações Unidas para formular as metas para o desenvolvimento sustentável¹⁵⁹².

Por mais de dois anos o formado Grupo de Trabalho Aberto¹⁵⁹³ realizou um abrangente processo de consulta, havendo participação de dezenas de nações,

1589 BRASIL. Senado Federal. *Conferência rio-92 sobre o meio ambiente do planeta: desenvolvimento sustentável dos países*. Disponível em: <https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>. Acesso em: 26 mar. 2021.

1590 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração do rio sobre o meio ambiente*. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/sc/municipios/itajai/gerco/volume-v>. Acesso em: 28 mar. 2021.

1591 BRASIL. Rio+20 Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. *Sobre a rio+20*. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html. Acesso em: 26 mar. 2021.

1592 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *O futuro que queremos*. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

1593 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Open working group on sustainable development goals*. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/owg.html>. Acesso em: 26 mar. 2021.

sociedade civil, órgãos especialistas, cientistas, dentre outros, resultando o documento denominado “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, ou simplesmente Agenda 2030.

Essa Agenda declara dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), divididos em cento e sessenta e nove metas, estabelecendo “plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade” que estimulará “a ação em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta”¹⁵⁹⁴ até o ano de 2030. Voltados para o equilíbrio entre as áreas econômica, ambiental e social, são os ODS: 1 – Erradicação da Pobreza, 2 – Fome zero e agricultura sustentável, 3 – Saúde e bem-estar, 4 – Educação de qualidade, 5 – Igualdade de gênero, 6 – Água potável e saneamento, 7 – Energia acessível e limpa, 8 – Trabalho decente e crescimento econômico, 9 – Indústria, inovação e infraestrutura, 10 – Redução das desigualdades, 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, 12 – Consumo e produção responsáveis, 13 – Ação contra a mudança global do clima, 14 – Vida na água, 15 – Vida terrestre, 16 – Paz, justiça e instituições eficazes e 17 – Parcerias e meios de implementação.

O documento ainda encoraja os Estados a atuarem de forma imediata e ambiciosa nos níveis nacional e regional para atingimento das metas da Agenda 2030, concretizando a sua aplicação mundial:

55. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e metas são integrados e indivisíveis, globais por natureza e universalmente aplicáveis, levando em conta as diferentes realidades, capacidades e níveis de desenvolvimento nacionais e respeitando as políticas e prioridades nacionais. As metas são definidas como ideais e globais, com cada governo definindo suas próprias metas nacionais, guiados pelo nível global de ambição, mas levando em conta as circunstâncias nacionais. Cada governo também vai decidir como essas metas ideais e globais devem ser incorporadas aos processos, nas políticas e estratégias nacionais de planejamento. É importante reconhecer o vínculo entre o desenvolvimento sustentável e outros processos relevantes em curso nos campos econômico, social e ambiental¹⁵⁹⁵.

A Agenda 2030 tem papel de suma relevância na conformação do

1594 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf. Acesso em: 26 mar.2021.

1595 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

Estado Democrático e Ambiental de Direito brasileiro, o que pode ser aferido sob duas perspectivas: (i) pela incorporação do tratado internacional pelo ordenamento jurídico brasileiro e (ii) pela presença, na Constituição Federal, de normas diretamente relacionadas e que reproduzem os ODS.

3.1. Da incorporação da Agenda 2030 pelo ordenamento jurídico brasileiro

Nos termos do art. 2º da Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados, do qual o Brasil é signatário e foi retificada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 496/2009, tratado é o “acordo internacional concluído por escrito entre Estados e regido pelo Direito Internacional, quer conste de um instrumento único, quer de dois ou mais instrumentos conexos, qualquer que seja sua denominação específica”. A sua função primordial, diante da inexistência de um ordenamento jurídico internacional uno, é estabilizar as relações entre as mais diversas nações mediante o alinhamento de expectativas e a fixação de direitos e deveres recíprocos.

O tratado internacional precisa ser internalizado no ordenamento jurídico pátrio da Nação signatária para que possa produzir seus efeitos, consubstanciando até então uma carta de intenções. Essa internalização pode ocorrer ou de forma automática, para aquelas nações cujo ordenamento jurídico não prevê separação entre o direito interno e o direito internacional (Teoria Monista), ou mediante ratificação por meio dos órgãos competentes, em geral o Poder Legislativo, para os países que adotam separação entre o direito interno e o direito internacional (Teoria Dualista).

No caso brasileiro, o art. 49, I, da Constituição Federal prevê ser de competência exclusiva do Congresso Nacional “resolver definitivamente sobre tratados, acordos ou atos internacionais que acarretem encargos ou compromissos gravosos ao patrimônio nacional”, enquanto o art. 89, VIII, estabelece que compete privativamente ao Presidente da República “celebrar tratados, convenções e atos internacionais, sujeitos a referendo do Congresso Nacional”. Esses dispositivos evidenciam a adoção, pela Carta Magna, da Teoria Dualista, atribuindo ao Chefe de Estado a prerrogativa de firmar acordos internacionais e ao Congresso Nacional a competência para internalizá-los e torná-los vinculantes internamente.

Há, porém, uma exceção à essa regra.

O art. 5º da Constituição Federal instituiu o que se convencionou denominar o catálogo de direitos fundamentais, ou seja, um rol de direitos e deveres individuais e coletivos que fixam diretrizes básicas e insuperáveis de convívio social e de relação

entre Estado e cidadão, estabelecidos com vistas à dignidade da pessoa humana, um dos fundamentos da República Federativa do Brasil (art. 1º, III). Apesar de esse dispositivo contemplar grande parte dos direitos fundamentais constitucionalmente previstos, o catálogo não é taxativo, à medida que o § 2º prevê expressamente que “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”.

Esse § 2º do art. 5º da Constituição Federal excepciona a regra dualista adotada como geral, à medida prevê que os direitos fundamentais decorrem não somente do catálogo e dos Princípios adotados pela Carta Magna, mas também dos tratados internacionais aderidos pela República Federativa do Brasil. O dispositivo, portanto, outorgou aos acordos que têm por objeto direitos fundamentais a natureza de fonte formal do direito positivo brasileiro, colocando-os no mesmo patamar hierárquico das normas constitucionais¹⁵⁹⁶.

Os direitos fundamentais, por estarem atrelados aos fundamentos da República, assumem posição de destaque no ordenamento jurídico brasileiro, razão pela qual consubstanciam cláusula pétrea (art. 60, § 4º, IV, Constituição Federal), ou seja, não são passíveis de limitação, derrogação ou revogação, nem mesmo por Emenda Constitucional e possuem aplicabilidade imediata (art. 5º, § 1º, Constituição Federal), independentemente de qualquer atividade legislativa para lhes atribuir eficácia. De acordo com a classificação de Silva, trata-se de normas de eficácia plena, ou seja,

[...] normas que, desde a entrada em vigor da constituição, produzem todos os seus efeitos essenciais (ou têm a possibilidade de produzi-los, todos os objetivos visados pelo legislador constituinte, porque este criou, desde logo, uma normatividade para isso suficiente, incidindo direta e imediatamente sobre a matéria que lhes constitui objeto. [...] Por isso, pode-se dizer que as normas de eficácia plena sejam de aplicabilidade direta, imediata e integra sobre os interesses objeto de sua regulamentação jurídica [...].¹⁵⁹⁷

1596 Piovezan vai além, afirmando que “A Constituição de 1988 inova, assim, ao incluir, dentre os direitos constitucionalmente protegidos, os direitos enunciados nos tratados internacionais de que o Brasil seja signatário. Ao efetuar tal incorporação, a Carta está a atribuir aos direitos internacionais uma natureza especial e diferenciada, qual seja, a natureza de norma constitucional”. (PIOVESAN, Flávia. A constituição brasileira de 1988 e os tratados internacionais de proteção dos direitos humanos. In: SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA; Secretaria de Estado dos Direitos Humanos. (Org.). *A proteção internacional dos direitos humanos e o Brasil*. Brasília, 2000. p. 97).

1597 SILVA, José Afonso da. *Aplicabilidade das normas constitucionais*. 3. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 1998. p. 82

Nessa linha, infere-se que os tratados internacionais que tenham por objeto direitos fundamentais, diante da desnecessidade de intervenção do Poder Legislativo para que estes direitos irradiem seus efeitos, são imediata e automaticamente incorporados pelo ordenamento jurídico pátrio, independentemente de qualquer lei que o preveja ou de qualquer ratificação. Assim, coexistem duas regras de internalização dos tratados internacionais no Estado brasileiro: (i) os tratados que versem direitos fundamentais, aderidos pela República Federativa do Brasil, são internalizados no direito brasileiro de forma automática e geram efeitos de imediato, sem qualquer intervenção do Congresso Nacional; e (ii) os tratados em geral devem ser ratificados pelo Congresso Nacional¹⁵⁹⁸.

Piovesan complementa:

Essa conclusão advém de interpretação sistemática e teleológica do texto, especialmente em face da força expansiva dos valores da dignidade humana e dos direitos fundamentais, como parâmetros axiológicos a orientar a compreensão do fenômeno constitucional. A esse raciocínio se acrescentam o princípio da máxima efetividade das normas constitucionais referentes a direitos e garantias fundamentais e a natureza materialmente constitucional dos direitos fundamentais, o que justifica estender aos direitos enunciados em tratados o regime constitucional conferido aos demais direitos e garantias fundamentais.¹⁵⁹⁹

Além de serem automaticamente incorporados pelo ordenamento jurídico brasileiro, os tratados que versam direitos fundamentais não são passíveis de serem

1598 Essa interpretação não é compartilhada pelo Supremo Tribunal Federal, especialmente após a edição da Emenda Constitucional nº 45, de 30 de dezembro de 2004, que incluiu o § 3º ao art. 5º da Constituição Federal prevendo 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”. Assim, os tratados que versem direitos humanos somente teriam status constitucional na hipótese de serem aprovados pelo Poder Legislativo conforme o procedimento e quórum próprios estabelecidos. Apesar disso, para o Tribunal, referidos tratados possuem caráter supralegal, ou seja, são hierarquicamente inferiores à Constituição Federal, mas superiores à legislação ordinária, tornando inaplicáveis dispositivos legais que lhes sejam contrários. Nesse sentido, HC 93280. Em contraposição a essa perspectiva, pode-se afirmar que o § 3º ao art. 5º da Constituição Federal apenas estabelece outra metodologia de internalização dos tratados internacionais a par das existentes, de modo que, uma vez incorporados sob a forma de Emenda Constitucional, as normas inferiores passam a retirar o seu fundamento de validade da própria Constituição Federal, e não mais de uma norma internacional, resguardando discussões que possam advir de eventual extinção ou denúncia do acordo.

1599 PIOVEZAN. *loc. cit.*

denunciados, pois formam cláusula pétrea.

O reconhecimento, pelo Estado brasileiro por meio da sua Constituição Federal, de que o equilíbrio ambiental consubstancia um direito fundamental implica na imediata incorporação dos tratados internacionais que versem matéria ecológica pelo ordenamento jurídico pátrio, decorrendo a obrigatoriedade da própria celebração encabeçada pelo Chefe de Estado, devendo ser respeitados de plano, independentemente de ratificação pelo Congresso Nacional ou da edição de qualquer outro tipo legislativo para regulamentá-lo. Por outro lado, mesmo que o seu descumprimento pode levar à sua extinção no âmbito internacional, na perspectiva interna continuará incorporado ao ordenamento jurídico, mantendo-se a sua cogência, não podendo sequer ter suas normas revogadas. Sob essa ótica, parece claro que a Agenda 2030 passou a conformar o Estado Ambiental brasileiro tão logo firmada, com a incorporação dos seus objetivos e direitos àqueles anteriormente previstos no texto constitucional.

3.2. Da previsão dos ODS pela Constituição Federal

O mencionado art. 225 da Constituição Federal impõe ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, desígnio este que representa justamente o cerne do desenvolvimento sustentável objeto da Agenda 2030. Assim, os Objetivos que formam o plano de ação internacional compõem os objetivos da República Federativa do Brasil e, conseqüentemente, conformam o Estado Democrático e Social de Direito.

Em reforço a essa ideia, observa-se que não somente a busca pelo desenvolvimento sustentável – núcleo da Agenda 2030 – encontra referência no texto constitucional, como também que todos os ODS também estão contemplados pela Constituição Federal desde a sua promulgação, deixando ainda mais clara a característica ambientalista do Estado brasileiro. Extrai-se do texto constitucional que a erradicação da pobreza (ODS 1), a redução das desigualdades (ODS 10), o crescimento econômico (ODS 8) e a indústria, inovação e infraestrutura (ODS 9) constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil (art. 3º, II e III); a paz, justiça e instituições eficazes (ODS 16) são assegurados pelo Estado de Direito, enquanto as parcerias e meios de implementação (ODS 17) voltam-se para o Estado Democrático (art. 1º, *caput*); a fome zero (ODS 2), o bem-estar (ODS 3), a água potável e o saneamento (ODS 6) e a energia acessível (ODS 7) consistem perspectivas da dignidade da pessoa humana, fundamento da República Federativa do Brasil (art. 1º,

III); a saúde (ODS 2), a educação (ODS 4) e o trabalho decente (ODS 8) são direitos sociais (art. 6º) e, como tal, direitos fundamentais; a igualdade de gênero (ODS 5) está amparada pelo Princípio da Isonomia (art. 5º, *caput*), também direito fundamental; a agricultura sustentável (ODS 2), a energia limpa (ODS 7), o consumo e a produção responsáveis (ODS 12), a ação contra a mudança global do clima (ODS 13) e a vida na água (ODS 14) e terrestre (ODS 15) relacionam-se com a sustentabilidade (art. 225); e as cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11) encontram amparo no o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantia do bem-estar de seus habitantes (art. 184).

Portanto, considerando que a Agenda 2030 objetiva o desenvolvimento sustentável, que, à sua vez consiste em pressuposto para a perpetuação do meio ambiente ecologicamente equilibrado nos termos do art. 225, bem como que todos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são contemplados pela Constituição Federal ora como fundamentos ou objetivos da República, ora como direitos fundamentais, é possível atestar a existência do Estado Democrático e Ambiental de Direito.

Os ODS possuem ainda outra repercussão de suma relevância: aproximam o Estado Democrático e Ambiental de Direito da realidade social.

O § 1º do art. 225 da Constituição Federal enuncia diversas incumbências de atribuídas ao Poder Público para direcionar as políticas públicas e assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Apesar de as ações terem sido enunciadas objetivamente, vários dos termos empregados pelo constituinte possuem conteúdo semântico juridicamente indeterminado – preservar, restaurar, controlar, promover –, cabendo ao aplicador do direito atribuir esse sentido por meio dos instrumentos que o próprio ordenamento jurídico lhe outorga. Para esse desígnio, a atividade do concretizador deve ser direcionada, dados os princípios e as peculiaridades do direito/dever à proteção ambiental.

O direito ambiental prefere a precaução e a prevenção à reparação. Isso porque a recuperação do dano ambiental é lenta, quando não irreversível, de forma que o melhor é sempre evitar que a lesão se concretize. Assim, para que o ordenamento jurídico seja efetivo, é imprescindível que esteja inexoravelmente conectado com a realidade social, reconhecendo o risco ambiental em quaisquer das suas modalidades e impondo as medidas necessárias à sua mitigação. As medidas de prevenção não podem ser adiadas, postergadas, pois a “precaução não só deve estar presente para não se ter que impedir o prejuízo ambiental, mesmo incerto, que possa resultar das ações ou omissões humanas, como deve atuar para a prevenção oportuna desse

prejuízo. Evita-se o dano ambiental, através da prevenção no tempo certo”¹⁶⁰⁰.

Nesse contexto, enquanto os ODS apontam para as finalidades, as metas correspondentes apontam para os problemas a serem empiricamente enfrentados, fornecendo aos Estados signatários as mazelas concretas a serem enfrentadas nacional e localmente. Essa perspectiva se revela acertada quando considerado o amplo processo de pesquisa realizado pelo Grupo de Trabalho Aberto junto às nações integrantes e a sociedade civil, inclusive com participação direta do Brasil por meio de sugestões consolidadas no documento chamado “Negociações da Agenda de Desenvolvimento Pós-2015: Elementos Orientadores da Posição Brasileira”, formulado a partir das contribuições de Ministérios, órgãos do governo, comentários da sociedade civil, representantes das entidades municipais, dentre outros, para orientar os negociadores brasileiros junto ao Grupo de Trabalho¹⁶⁰¹. Com ampla participação democrática, as metas dos ODS orientam o legislador nacional para concretizar o Estado Ambiental.

Colocadas essas premissas, deve-se perscrutar qual deve ser o grau de vinculação das políticas públicas do Brasil com estes objetivos e metas.

4. Consequências da adoção do modelo de Estado Democrático e Ambiental de Direito

A Constituição de uma nação forma a base do seu ordenamento jurídico, enunciando os princípios e as regras que organizarão a sociedade e nortearão as decisões políticas a serem tomadas democraticamente.

Os princípios e as regras podem assumir naturezas diversas no ordenamento jurídico, conforme o subsistema dos quais provém e as relações jurídicas que visam regular. De acordo com Grau, uma dada Constituição pode ser classificada em estatutária ou dirigente. É estatutária aquela que tem por função precípua regular o exercício do poder estatal em todas as suas vertentes, estabelecendo competências e processos. Prestam-se principalmente para limitar o poder estatal. Por outro lado, é dirigente quando são previstos objetivos a serem cumpridos, finalidades a serem atingidos não somente pelo Poder Público, como também pela coletividade¹⁶⁰².

As normas constitucionais ambientais são classicamente definidas como dirigentes, normas programáticas voltadas para a proteção do bem comum

1600 MACHADO, *op. cit.*, p. 112.

1601 BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. *Negociações da agenda de desenvolvimento pós-2015: elementos orientadores da posição brasileira*. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/ODS-pos-bras.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

1602 GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na constituição de 1988*. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 77

estabelecido pelo art. 225 da Carta. Na classificação de Silva, trata-se de normas de eficácia limitada e aplicabilidade mediata¹⁶⁰³, pois demandam atuação do legislador infraconstitucional para concretizar suas diretrizes. Em se tratando de enunciação de valores ou de objetivos, não raras vezes são enunciadas com alto grau de abstração, o que gera problemas de concretização e efetividade diante da dificuldade de identificar e reconhecer direitos subjetivos aferidos diretamente desses preceitos, as sanções não são claras ou são de difícil identificação, os instrumentos processuais são bastante específicos e com titularidade reduzida – v.g. ação de descumprimento de preceito fundamental e ação direta de inconstitucionalidade por omissão –, o sistema de freios e contrapesos não raras vezes é suscitado como óbice à intervenção do Poder Judiciário junto aos Poderes Legislativo e Executivo, dentre outros.

Contudo, ao entender o Estado brasileiro como um Estado Democrático e Ambiental de Direito, os pressupostos básicos de legitimação se evidenciam. A vontade soberana do povo exercida por meio da lei somente é válida se, na regulação das relações intersubjetivas, há o devido resguardo do meio ambiente ecologicamente equilibrado ou a concretização dos objetivos estabelecidos pela Constituição Federal. As normas constitucionais não se restringem a simples programas a serem atingidos, mas estabelecem limitações aos Poderes da República na medida que a sua atuação sempre haverá de ser pautada pela promoção ambiental. O Estado Democrático e Ambiental de Direito é regido pela lei, emanada do povo, com o devido resguardo às questões ambientais constitucionalmente estabelecidas. Canotilho, ao mencionar a realidade de Portugal, leciona que “a primeira ideia forte do enquadramento jurídico-constitucional do ambiente é a de que no ordenamento jurídico português a conformação jurídico-subjectiva do ambiente é indissociável da sua conformação jurídico-objectiva”¹⁶⁰⁴. E complementa:

Neste sentido é legítimo falar da ecologização da ordem jurídica portuguesa sob vários pontos de vista. Em primeiro lugar, o direito ao ambiente, além do conteúdo e força própria como direito constitucional fundamental, ergue-se a bem constitucional, devendo os vários decisores (legislador, tribunais, administração) tomar em conta na solução de conflitos constitucionais esta reserva constitucional do bem ambiente. [...] o Estado (e demais operadores públicos e privados) é obrigado a um agir activo e positivo na protecção do ambiente,

1603 SILVA, José Afonso da. *Aplicabilidade das normas constitucionais*. 3. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1998. p. 82

1604 CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional ambiental português e da união europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 25.

qualquer que seja a forma jurídica dessa actuação (normativa, planeadora, executiva, judicial)¹⁶⁰⁵.

Essas lições, embora tecidas com base na Constituição portuguesa, têm total aplicabilidade ao direito brasileiro quando considerada a existência do modelo ora exposto.

Benjamin cita diversos benefícios advindos da constitucionalização da proteção do meio ambiente, os quais podem ser reconhecidos como benefícios do reconhecimento do Estado brasileiro como Estado Ambiental, quais sejam: (i) estabelecimento de um dever constitucional genérico de não degradar, base do regime de explorabilidade limitada e condicionada; (ii) ecologização da propriedade e da sua função social; (iii) a proteção ambiental como direito fundamental; (iv) legitimação constitucional da função estatal reguladora; (v) redução da discricionariedade administrativa; (vi) ampliação da participação pública; (vii) máxima preeminência e proeminência dos direitos, deveres e princípios ambientais; (viii) segurança normativa; (ix) substituição do paradigma da legalidade ambiental; (x) controle da constitucionalidade da lei; (xi) reforço exéxico pró-ambiente das normas infraconstitucionais¹⁶⁰⁶.

O Estado Ambiental de Direito possui objetivos definidos, que ultrapassam o conteúdo meramente programático das normas e se revelam essenciais a uma efetiva proteção legal e concreta do meio ambiente, quais sejam: (a) propiciar maior compreensão do meio ambiente; (b) viabilizar o desenvolvimento do conceito de direito ambiental integrativo, na linha apontada por Canotilho, acima destacada; (c) estimular a formação da consciência ambiental, indispensável para o exercício da responsabilidade compartilhada e a participação pública nos processos ambientalmente relevantes; (d) favorecer a institucionalização de mecanismos compatíveis com a natureza diferenciada dos problemas ambientais, priorizando a gestão de riscos que possam comprometer significativamente a qualidade do meio ambiente; (e) possibilitar a jurisdicização de instrumentos capazes de garantir um nível de proteção adequado ao meio ambiente, fortalecendo os enfoques preventivo e precautório¹⁶⁰⁷.

No Estado Democrático e Ambiental de Direito, as formas para a sua concretização e reconhecimento de direito subjetivos é factível e facilmente observável:

1605 *Ibid.*, p. 26.

1606 BENJAMIN, *op. cit.*, *passim*.

1607 LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 178.

“O Poder Público e a coletividade deverão defender e preservar o meio ambiente [...] aquele ecologicamente equilibrado. Portanto, descumprem a Constituição tanto o Poder Público como a coletividade quando permitem ou possibilitam o desequilíbrio do meio ambiente”¹⁶⁰⁸.

Recentemente, essas diretrizes foram desafiadas por política pública adotada pelo Governo Federal, valendo o exemplo para demonstrar quão permeada é a questão ambiental no texto constitucional e a impossibilidade de ser simplesmente ignorada, conforme se verá adiante.

5. O veto presidencial ao cumprimento das metas dos ODS no Plano Plurianual da União 2020-2023

Em 30.12.2019 foi publicada a Lei nº 13.971/19, que instituiu o Plano Plurianual da União para o período de 2020 a 2023. Dentre as diretrizes do PPA (art. 3º), chamou a atenção o veto ao inciso VII, que previa “a persecução das metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas”. A Presidência da República apresentou como razões do veto que a inclusão desse objetivo como uma diretriz governamental “acaba por dar-lhe, mesmo contrário à sua natureza puramente recomendatória, um grau de cogência e obrigatoriedade jurídica, em detrimento do procedimento dualista de internalização de atos internacionais, o que viola a previsão dos arts. 49, inciso I, e art. 84, inciso VIII, da Constituição Federal”.

Algumas considerações podem ser feitas acerca desse veto à luz das premissas ora fixadas.

O art. 49, I e art. 84, VIII da Constituição Federal exigem que os tratados, convenções e atos internacionais celebrados pela Presidência da República devem ser referendados pelo Congresso Nacional para que sejam internacionalizados no ordenamento jurídico brasileiro e se tornem obrigatórios. Todavia, essa regra, que é a geral, é excepcionada pelos tratados que versam direitos fundamentais, a exemplo dos direitos ambientais, que são automaticamente incorporados pelo sistema normativo nacional independentemente de qualquer intervenção do Poder Legislativo. Assim, a Agenda 2030 introduziu normas no sistema brasileiro tão logo firmada. Ademais, paralelamente, todos os ODS previstos na Agenda 2030 estavam previamente contemplados pela Constituição Federal, de modo que a ausência de retificação do ato pelo Poder Legislativo não tem o condão de impedir o seu cumprimento. Cumprir a Agenda 2030 nada mais é do que cumprir a própria Constituição Federal.

¹⁶⁰⁸ MACHADO, *op. cit.*, p. 166

Ainda, observa-se que tanto o dispositivo vetado, quanto o próprio veto, são inócuos, à medida que grande parte dos ODS está contemplada como diretrizes pelo PPA, a saber: a articulação e a coordenação com os entes federativos, com vistas à redução das desigualdades regionais (inciso III), a promoção e defesa dos direitos humanos, com foco no amparo à família (inciso VIII), o combate à fome, à miséria e às desigualdades sociais (inciso IX); a dedicação prioritária à qualidade da educação básica, especialmente a educação infantil, e à preparação para o mercado de trabalho (inciso X); a ampliação da cobertura e da resolutividade da atenção primária à saúde, com prioridade na prevenção, e o fortalecimento da integração entre os serviços de saúde (inciso XI); a ênfase na geração de oportunidades e de estímulos à inserção no mercado de trabalho, com especial atenção ao primeiro emprego (inciso XII); a promoção da melhoria da qualidade ambiental, da conservação e do uso sustentável de recursos naturais, considerados os custos e os benefícios ambientais (inciso XIII); o fomento à pesquisa científica e tecnológica, com foco no atendimento à saúde, inclusive para prevenção e tratamento de doenças raras (inciso XIV); a ampliação do investimento privado em infraestrutura, orientado pela associação entre planejamento de longo prazo e redução da insegurança jurídica (inciso XV); a ampliação e a orientação do investimento público, com ênfase no provimento de infraestrutura e na sua manutenção (inciso XVI); e a ênfase no desenvolvimento urbano sustentável, com a utilização do conceito de cidades inteligentes e o fomento aos negócios de impacto social e ambiental (inciso XVIII). Acatar as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nada mais é do que combater as mazelas identificadas, por meio da criação de políticas públicas e alocação de recursos orçamentários, sendo que a Lei nº 13.971/19 já contempla essas hipóteses, ainda que não se referindo diretamente à Agenda 2030.

Quando da publicação da Lei nº 13.971/19, advieram muitas críticas no sentido de que o veto presidencial implicaria a retirada do país da Agenda 2030. Todavia, é preciso levar em consideração que o maior ou menor envolvimento governamental com as questões ambientais, ou até mesmo uma denúncia formal do acordo, não implica a dispensa de se concretizar o ideal do desenvolvimento sustentável e de enfrentar diretamente as questões ambientais, pois está-se diante de elementos fundamentais do Estado brasileiro, ampla e expressamente previstos na Constituição Federal. O meio ambiente ecologicamente equilibrado e o desenvolvimento sustentável, em quaisquer das suas perspectivas, consubstanciam política de Estado, e não de governo, de forma que o poder público tem a competência e o dever de promovê-lo e preservá-lo, incumbindo-lhe, em qualquer

hipótese, compatibilizar e ponderar os demais interesses políticos e sociais com os ambientais e ecológicos.

6. Conclusões Articuladas

1. A Constituição Federal estabelece que a República Federativa do Brasil constitui-se em Estado Democrático de Direito. Essa definição, porém, não caracteriza por completo a natureza do Estado brasileiro, dada a verificação de diversos elementos que lhe outorga também naturezas social e ambiental.

2. O preceito basilar do Estado Democrático e Ambiental de Direito encontra-se encartado no art. 225 da Constituição Federal. Esse dispositivo conecta a ordem constitucional ambiental aos objetivos fundamentais da República e aos direitos e garantias fundamentais, integrando e compondo a formação do Estado brasileiro.

3. A adoção do Estado Democrático e Ambiental de Direito como modelo do Estado brasileiro implica na fixação de critério de legitimação dos atos públicos, pois passa-se a vislumbrar a obrigatoriedade de se estabelecer políticas públicas para a realização do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

4. No cenário internacional, o Brasil é signatário dentre outros acordos, da Agenda 2030. Os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que compõem a Agenda

Conformam o Estado Democrático e Ambiental de Direito e integram os seus objetivos fundamentais, pois (i) por versarem direitos fundamentais são automaticamente incorporados pelo sistema normativo brasileiro, independentemente de ratificação pelo Congresso Nacional e (ii) estão contemplados pela Constituição Federal de 1988 desde a sua promulgação, não havendo qualquer inovação sistêmica na adesão ao tratado.

5. O meio ambiente ecologicamente equilibrado e o desenvolvimento sustentável consubstanciam política de Estado, de forma que o poder público tem o dever de promovê-lo e preservá-lo, incumbindo-lhe, em qualquer hipótese, compatibilizar e ponderar os demais interesses políticos e sociais com os ambientais e ecológicos.

21. A APLICAÇÃO DOS ODS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE A SIDERÚRGICA TERNIUM BRASIL

PEDRO HENRIQUE RAMOS PRADO VASQUES
(CEDEC/INCT-INEU)

1. Introdução

A formulação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no âmbito da Agenda 2030, constitui um quadro orientativo à ação individual e coletiva, pública e privada. Nesse modelo, são inúmeras as possibilidades de apropriação de seu conteúdo por parte dos vários atores sociais, não estando tais usos atrelados a limites ou modelos específicos. No caso do poder público, no entanto, dada suas funções e configurações institucionais, a incorporação dos ODS suscita análises mais cuidadosas, em especial, nas situações em que seu emprego se encontra associado a alguma espécie de repercussão coletiva ou a concessão de benefícios. Esse é o caso, por exemplo, da aplicação dos Objetivos no âmbito do licenciamento ambiental. Apesar de não haver um regramento internacional prévio que estabeleça os contornos desse tipo de uso, dadas competências constitucionalmente distribuídas, é possível aos entes federativos criarem regras específicas de incorporação dos ODS em seus respectivos sistemas de concessão de licenças ambientais. Considerando essa possibilidade, o objetivo do presente texto é problematizar o uso dos Objetivos como mecanismo de estímulo à ação voluntária nos casos de empreendimentos sujeitos a licenciamento ambiental. Para fazê-lo adotamos uma abordagem indutiva, isto é, partindo de um estudo de caso específico, qual seja, a renovação da Licença de Operação da siderúrgica Ternium, localizada na cidade do Rio de Janeiro.

Tomamos por problema o fato de que, apesar de seus múltiplos potenciais usos, quando empregados para mediar relações entre o público e o privado, os ODS demandam um tipo de tratamento mais cuidadoso, sob pena de se tornar um discurso

vazio, desviando da sua proposta de contribuir para estimular novos compromissos. Partimos da hipótese de que o regramento fluminense, apesar de considerar critérios como o da voluntariedade e da adicionalidade, é insuficiente para ser integralmente operacionalizado. Como complementação, propomos uma série de reflexões sobre os limites de tais critérios, e adicionamos a necessidade de se considerar a participação e a permeabilidade social na avaliação do uso dos ODS no licenciamento e, sobretudo, a importância de incorporar de avaliações históricas sobre o comportamento do empreendedor em suas atividades impactantes e que possuem implicações com os Objetivos. Para seguir essa proposta analítica, o texto foi dividido em três seções, para além desta introdução e das conclusões articuladas. Na primeira, apresentamos uma síntese da trajetória da siderúrgica no bairro de Santa Cruz, na periferia carioca, destacando, principalmente, o licenciamento ambiental e as várias judicializações a ele relacionadas. Em seguida, tratamos das violações das condicionantes da Licença de Operação da siderúrgica e de seu pedido de renovação. Por último, relacionamos o requerimento apresentado ao órgão ambiental, as regras de licenciamento e o emprego dos ODS na caracterização do discurso do empreendedor.

2. Síntese da trajetória da siderúrgica no território e de seu licenciamento ambiental

Diversos estudos têm dedicado atenção aos impactos e conflitos configurados com a chegada da Thyssenkrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico (TCKSA), atual

Ternium Brasil, adotando enfoques e metodologias distintas¹⁶⁰⁹. Tal como essas inúmeras aproximações, são também variadas as justificativas que poderiam sustentar o interesse em estudar o complexo siderúrgico e suas relações com o território, os sujeitos e o ambiente de forma geral. Nesse contexto, e considerando a elevada complexidade do caso, busca-se apresentar elementos mínimos necessários para auxiliar na compreensão da dinâmica estudada, tendo em vista o recorte conferido pelos objetivos enunciados na introdução. Dessa maneira, espera-se, ainda, que as referências citadas auxiliem o leitor a suprir eventuais lacunas dessa apresentação, caso assim entenda necessário. Para a pretendida tarefa, nos interessa trabalhar nessa seção a caracterização do território e de sua população, a trajetória da siderúrgica a partir do início de seu processo de instalação, a emergência dos conflitos, sua judicialização e os atores envolvidos nesse processo de mobilização do direito via judiciário. Considerando o enfoque adotado, o licenciamento ambiental da siderúrgica ganha especial atenção, já que a ideia central da proposta é observar a mobilização dos ODS no processo de renovação da licença.

O bairro de Santa Cruz, na cidade do Rio de Janeiro, possui uma população

- 1609 SANTOS, Rodrigo Salles Pereira dos. (2010). **A forja de Vulcano: siderurgia e desenvolvimento na Amazônia Oriental e no Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Sociologia e Antropologia do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- CARVALHO, Laura Nazaré de. (2011). Análise de conflitos socioambientais: siderúrgica CSA e comunidades do entorno da baía de Sepetiba. In **XIV Encontro Nacional da ANPUR**. v. 14, n. 1. <http://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/908>.
- GUIMARÃES, Virgínia Totti. (2011). **O licenciamento ambiental prévio e a localização de grandes empreendimentos**. O caso da TKCSA em Santa Cruz, Rio de Janeiro, RJ. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, Clarisse Inês de. CASTRO, Aurany Millen de; CARVALHO, Laura Nazaré de. (2011). **Racismo ambiental no Rio de Janeiro: o caso da Companhia Siderúrgica do Atlântico no bairro de Santa Cruz/RJ**. 35º Encontro Anual da ANPOCS.
- VIÉGAS, Rodrigo Nuñez. (2013). **Os descaminhos da “resolução negociada”**: o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) como forma de tratamento dos conflitos ambientais. Tese de doutorado. Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- MORAES, Zenalda Martins Vanim de. (2015). **Organizações civis e mobilização do direito: a ação civil pública como repertório de ação política**. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina.
- VASQUES, Pedro Henrique Ramos Prado. (2016). Limites e possibilidades de utilização de termo de ajustamento de conduta: o Caso da Companhia Siderúrgica do Atlântico (TKCSA). In **21º Congresso de Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Planeta Verde. v. 2. p. 1028-1041.
- MIZHARI, Vera Nazira. (2017). **Comunidades Potencialmente Afetadas por empreendimentos de grande porte na Avaliação de Impacto à Saúde**: metodologia aplicada ao caso da Companhia Siderúrgica do Atlântico – TKCSA. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz.
- IKÉDA JR., Riyuzo; NASCIMENTO, Carlos Alberto Sarmento do; VARGAS, Alex Luiz Barros; COIMBRA, Réurison dos Santos. (2018). **A operação lava-jato no território dos megaempreendimentos**: participação social e impactos locais. In *Brazilian Journal of Development*. v. 4, n. 5, Edição Especial. p. 1765-1778.
- SILVA, Flávio da Rocha Pires da. (2019). Mercado, Estado e resistências: Ternium Brasil e os discursos patrimoniais na Zona Oeste do Rio de Janeiro. In **XIII Reunião de Antropologia do Mercosul**, Porto Alegre.

com pouco mais de 200 mil habitantes. Sua reconfiguração como área industrial remonta à década de 1960, mesmo que a região, ainda hoje, seja marcada pelas várias formas de aproveitamento do solo, inclusive para a agricultura. Faz-se necessário lembrar que nessa área foram criadas colônias agrícolas durante o governo Vargas, responsáveis por fornecer alimentos para o distrito federal. A reorientação da política local implicou na transformação das regras de uso e ocupação do solo de Santa Cruz, permitindo a chegada, aos poucos, de grandes corporações, como é o caso da antiga Companhia Siderúrgica do Estado da Guanabara (atual Gerdau Cosigua), Usina Termelétrica de Santa Cruz, Casa da Moeda do Brasil, White Martins, Valesul etc., e, mais recentemente, da siderúrgica Ternium Brasil. Em paralelo à crescente ocupação industrial, o bairro também recebeu – ao longo das décadas de 1970-80 – investimentos da Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro, responsável pela construção de vários conjuntos habitacionais na região (Antares, Pistóia, Otacílio Camará, Olímpio dos Santos, Boa Esperança, João XXIII, Guandu, Miécimo da Silva, São Fernando, Rio Grande, Novo Mundo e Alvorada). Localizada na periferia da capital do Estado do Rio de Janeiro, Santa Cruz possui uma precária infraestrutura urbana, com deficitários serviços de saúde, escolar e de saneamento básico. Trata-se do bairro com maior população negra da cidade, pobre e marginalizado pelo poder público, tendo sido obrigado a lidar nos últimos anos com a ascensão de organizações criminosas, que impactam a vida e a resistência popular local.

É nesse território, localizado também às margens da baía de Sepetiba, que, em 2005, se inicia o processo de licenciamento ambiental do complexo siderúrgico, hoje, de propriedade do conglomerado ítalo-argentino Ternium, parte do grupo Techint. Apesar de algumas análises associarem a ida da indústria para o Rio de Janeiro após frustradas negociações para instalá-la no Nordeste do país¹⁶¹⁰, é possível sustentar a hipótese de que a escolha da capital fluminense tem relação com o alinhamento entre governos federal, estadual e municipal no curso da primeira, e início da segunda, décadas do século XXI. Composição essa formada por articulações entre o Partido dos Trabalhadores (PT) e o então Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), dando ao Rio de Janeiro importante centralidade aos investimentos fomentados pela União¹⁶¹¹ (vide, por exemplo, a destinação de recursos a programas sociais, como o Minha Casa Minha Vida, o Programa de Aceleração do Crescimento, o apoio à Copa do Mundo FIFA de Futebol (2014) e às Olimpíadas (2016), bem como a outros projetos industriais, como o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ). O declínio

1610 GUIMARÃES. Op. cit.

1611 NETO, Octavio Amorim; SANTOS, Fabiano. (2013). O Rio de Janeiro e o Estado Nacional (1946-2010). **DADOS – Revista de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, v. 56, n. 3. p. 467-496.

dessa parceria, responsável pela redução do influxo de recursos federais, corresponde ao momento da crise político-financeira de 2014, importante marco na derrocada do governo de Dilma Rousseff.

Enquanto em termos políticos, a construção do maior complexo siderúrgico da América Latina significava uma prioridade para a aliança política que vigia no início do século XXI, em termos ambientais, o empreendimento se tratava do primeiro licenciamento ambiental realizado em sua integralidade para uma siderúrgica desse porte no Estado do Rio de Janeiro (outras unidades similares, como a Companhia Siderúrgica Nacional são anteriores à legislação ambiental que fixou a obrigação do licenciamento prévio). Naquele momento, a implantação da indústria foi patrocinada pela *joint-venture* formada pela alemã Thyssenkrupp e pela brasileira Vale S.A., contando, ainda, com recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O projeto trazia consigo a expectativa de que os retornos para a localidade, via, por exemplo, investimentos locais ou novos postos de trabalho, superaria os impactos negativos associados ao grande empreendimento siderúrgico. Entretanto, mesmo antes do início das obras, as primeiras denúncias, relativas ao não cumprimento de etapas do procedimento de licenciamento ambiental, suscitaram a abertura de inquéritos junto aos Ministérios Público Federal e Estadual, bem como de ações judiciais. Com o início das obras, há uma acentuação desses conflitos, pois, os questionamentos deixam de possuir características formais – ligadas ao cumprimento das etapas do licenciamento – e passam a tratar também de questões materiais, eis que as intervenções no território produziram impactos significativos.

Essa dinâmica conflitiva envolve desde a remoção de famílias de trabalhadores rurais assentadas no terreno que viria a abrigar a siderúrgica (e que, até hoje, não foram devidamente compensadas pela transferência, levando o Ministério Público Federal a ajuizar, em 2021, ação civil pública para tratar da questão), passando pelo emprego de mão de obra chinesa para realização de trabalho de pedreiro, sem especialização e contrato de trabalho (levando o Ministério Público do Trabalho a questionar tal conduta judicialmente), até chegar nos impactos socioambientais sofridos pela população e ecossistemas locais. Nesses últimos, os primeiros a se manifestarem publicamente sobre os efeitos sentidos foram os pescadores da região. Isso porque, durante certo período, as obras inviabilizaram suas atividades em determinados trechos da baía de Sepetiba e, alegam os pescadores que, dentre suas consequências, estão danos irreparáveis à biota local, contribuindo para a redução da quantidade e da qualidade do pescado. Tem-se notícia que, entre 2007 e 2008, pelo menos 5 associações de pesca que atuam na região ajuizaram ações civis coletivas

reparatórias, buscando ressarcimento pelos prejuízos temporários e permanentes causados à época da construção da siderúrgica. Até julho de 2021, nenhuma das demandas havia transitado em julgado. Ao contrário, várias delas explicitam uma conturbada dinâmica judicial, marcada, por exemplo, pelo questionamento de peritos e perícias, bem como por provimentos jurisdicionais contraditórios e pela anulação de sentenças.

Com a aproximação do final das obras, a pressão pela concessão da licença de operação da siderúrgica por parte do órgão ambiental crescia. O precário atendimento às condicionantes identificado pelo corpo técnico do órgão ambiental estadual fluminense se colocava como uma barreira frente às pretensões de um rápido início das atividades. Tal impasse, posto pela resistência em conceder a licença foi atravessado por uma intervenção, acredita-se, inédita na dinâmica de avaliação de impacto no Estado do Rio de Janeiro. Qual seja, a partir de um despacho e passando por cima de técnicos e da própria estrutura administrativa, a presidência do órgão ambiental, com o aval do então governador do Estado, autoriza a pré-operação da siderúrgica, em 2010. Logo após a referida decisão, com o início das atividades operacionais, surgem os problemas e, dentre eles, ocorre o primeiro episódio de “chuva de prata” na região¹⁶¹². Isto é, em virtude de falhas operacionais, a indústria foi responsável por expelir um pó prateado que cobriu o bairro de Santa Cruz. Essa ocorrência – que viria a se repetir nos anos seguintes – levou o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro a ajuizar ações penais contra representantes legais da siderúrgica e do executivo fluminense, aplicando pela primeira vez no Estado o art. 69-A da Lei n. 9.605/98¹⁶¹³. A incapacidade de resolver as falhas operacionais do complexo industrial acentuaram as dinâmicas conflitivas ao longo do tempo.

Em 2012, haja vista nova ocorrência de “chuva de prata”, outra rodada de ações políticas e judiciais marcaram o período. Após o evento dar notoriedade nacional ao caso, eis que repercutido nos principais veículos de informação, a Defensoria Pública estadual, em parceria com organizações da sociedade civil, articula mutirão para atender as famílias impactadas pela siderúrgica. A partir desse esforço, mais de 200 ações civis reparatórias individuais foram ajuizadas tendo por objeto não só os danos aos bens e à saúde provocados pela emissão do pó prateado, mas também dois outros assuntos. Isto é, os impactos materiais causados às famílias em decorrência

1612 TAVARES, Thiago Roniere Rebouças. Examinando a injustiça ambiental a partir da contaminação do ar e de inundações nos arredores da Companhia Siderúrgica do Atlântico/Ternium, às margens da Baía de Sepetiba (Rio de Janeiro). **AMBIENTES**. v. 1, n. 2, 2019. p. 211-251.

1613 O art. 69-A responsabiliza criminalmente o sujeito que elabora ou apresenta estudo, laudo ou relatório ambiental em procedimento administrativo que seja total ou parcialmente falso, inclusive por omissão, sendo punível também na modalidade culposa.

de sucessivos alagamentos associados a alterações nos fluxos hídricos da região realizadas à época da instalação do complexo industrial – o que levou, inclusive, o órgão ambiental a determinar à siderúrgica a instalação de um sistema de controle específico em uma das praças da região para minimizar eventuais novas enchentes –, e os danos estruturais causados às construções localizadas em imóveis próximos à siderúrgica que, segundo a argumentação da própria Defensoria, estariam ligados às trepidações causadas pelas atividades da linha férrea que compõe a operação do complexo siderúrgico. Assim como as ações dos pescadores, essas propostas pela Defensoria em 2012 ainda não transitaram em julgado.

As sucessivas violações à legislação ambiental por parte da siderúrgica também levaram o órgão ambiental – mesmo tendo autorizado a pré-operação – a aplicar multas e a conduzir ameaças de interdição das atividades. De todo modo, a ação mais energética adotada foi a celebração de um termo de ajustamento de conduta (TAC), em 2012, no qual os representantes do empreendimento se comprometiam a atender a dezenas de medidas que, em princípio, condicionariam a eventual emissão de uma licença de operação definitiva. Todavia, o referido TAC seria sucessivamente prorrogado e aditado até 2016, quando, finalmente, a siderúrgica obtém sua licença. Tal como a concessão da autorização de pré-operação, o cumprimento do ajuste foi marcado por interferências políticas que, em termos práticos, implicaram em alterações das obrigações iniciais fixadas no acordo, apagando-as, flexibilizando-as, ou transferindo-as como condicionantes da futura licença de operação. E, apesar de os relatórios de auditoria atestarem o cumprimento das medidas elencadas no TAC, questões como o tratamento de efluentes industriais e o controle e monitoramento da poluição do ar continuariam a registrar inconformidades nos anos seguintes. Interessante observar que, alguns meses após a concessão da licença de operação, a Thyssenkrupp (após já haver adquirido a participação da Vale no passado) vende a integralidade dos ativos da siderúrgica – até então identificada como Companhia Siderúrgica do Atlântico, ou, TKCSA – à Ternium Brasil, atual proprietária do empreendimento. Apesar de o anúncio da alienação ter se dado em fevereiro de 2017, ele será concluído apenas em setembro, um ano após a concessão da licença.

A obtenção da autorização operacional, no entanto, veio também acompanhada de novas judicializações, desta vez, por parte do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro. Frente a iminência do encerramento do TAC e concessão da licença de operação e, em especial, considerando as dúvidas que pairavam sobre o integral atendimento às condicionantes definidas no termo – além dos questionamentos sobre a suficiência destas para dar conta dos significativos

impactos causados pela siderúrgica –, duas novas ações foram ajuizadas. Uma buscando a condenação por improbidade administrativa daqueles envolvidos na concessão da autorização de pré-operação da indústria (o que inclui desde representantes da siderúrgica, como técnicos, secretários e o próprio governador do Estado), e outra visando tanto a reparação dos danos ambientais causados pelo empreendimento, como a revisão do procedimento de licenciamento, demandando a feitura de novos estudos e, notadamente, a suspensão da possibilidade de concessão de licença de operação à Ternium até o encerramento da ação. Apesar de, nessa última, haver sido concedida liminar para suspender quaisquer posicionamentos sobre a licença, tal decisão durou menos de 48 horas, sendo revertida em favor do conglomerado industrial. Dada a complexidade de ambas as demandas, estas ainda sequer ultrapassaram a fase de produção de provas. De todo modo, tais ações reforçam o histórico comportamento duvidoso frente à lei ambiental adotado pelo empreendedor e que, em diversos momentos, teve suas ações lastreadas pelo próprio órgão ambiental.

Outro caso que suscita essa conturbada relação entre siderúrgica, estado e população local diz respeito à instalação de uma soleira submersa na entrada de um dos canais em que se realizava captação hídrica para abastecimento do complexo industrial. Isto é, a estrutura de metal, autorizada pelo órgão ambiental, tinha por objetivo reduzir a salinidade da água captada, haja vista que tal característica hídrica vinha causando prejuízos operacionais à siderúrgica. Ocorre que, essa estrutura – que ao final se revelou inadequada para seu propósito original – também ocasionava mudanças no comportamento do corpo hídrico, produzindo uma correnteza que impedia barcos menores de atravessar o canal, causando inclusive acidentes entre os pescadores que inadvertidamente buscavam cruzá-lo. Mesmo após sucessivos protestos à época de sua instalação em 2015¹⁶¹⁴, sua remoção e a indenização dos atingidos foi possível apenas em acordo realizado com a participação do Ministério Público e Defensoria estadual, em 2017.

A síntese da trajetória apresentada explicita que, desde sua aproximação com o território em 2005, a siderúrgica vem contribuindo para ocorrência de inúmeros conflitos. Em se tratando de um empreendimento altamente poluidor, a gestão da indústria é marcada pela incapacidade de conciliar os interesses privados sem transferir as externalidades negativas de seus processos para a população local. Nesse contexto, o executivo estadual vem contribuindo para a ocorrência de vários

1614 A solicitação ao órgão ambiental, e a instalação da soleira submersa foi feita pela Associação de Empresas do Distrito Industrial de Santa Cruz (AEDIN), a qual a siderúrgica faz parte. Apesar de haver sido um pedido da AEDIN, seu principal beneficiário nesse caso era a TKCSA.

episódios ilegais, como as chuvas de prata. Mesmo os órgãos de controle e de assistência judicial, que tiveram (e têm) atuações importantes, são muito limitados em suas capacidades de incidência nesse tipo de conflito de alta complexidade. Em 2021, a Ternium apresentou ao órgão ambiental pedido de renovação da sua licença de operação. Como se verá na seção seguinte, seus representantes ignoram essa trajetória de conflitos, buscando caracterizar uma imagem sustentável da companhia. É nesse momento que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são mobilizados, suscitando a presente crítica.

2. O atendimento às condicionantes, a renovação da licença de operação

Os anos que se seguiram à concessão da licença de operação não testemunharam novas ações judiciais. Todavia, isso não significa que as denúncias feitas pela população e os impactos ambientais tenham cessado nesse período. Para além do já comentado episódio da soleira submersa, que se encerrou somente em 2017, remanescem recorrentes os relatos sobre a contínua (e às vezes, acentuada) emissão de material particulado, inutilizando culturas, contaminando reservatórios de água, sujando roupas e quintais, provocando problemas respiratórios e de saúde de forma geral. Pescadores, que diariamente circulam pelos cursos hídricos da região não só reiteram a diminuição do pescado, mas também dão conta de manchas de diversas colorações nas águas próximas ao complexo industrial. Ademais, enquanto adota uma postura negacionista acerca de sua responsabilidade sobre os impactos socioambientais nas ações judiciais, a indústria promete novos investimentos, caracterizando as melhorias em seus processos produtivos também como contrapartidas oferecidas à sociedade, já que, além de oferecerem maior rentabilidade aos seus produtos, diminuiriam suas emissões de gases de efeito estufa. Enquanto isso, a estrutura do órgão ambiental revela-se insuficiente para dar conta de fiscalizar a operação dos empreendimentos que licencia, dentre eles, a siderúrgica. Conforme documentos do procedimento administrativo, poucas vistorias (i.e., amostrais e fiscalizações) foram realizadas durante os cinco anos de vigência da licença.

A leitura dos documentos produzidos no âmbito do acompanhamento (e renovação) da licença de operação da Ternium pelo órgão ambiental dá conta de parte dos referidos relatos ou, em alguma medida, contribuem para reforçá-los. Tais materiais também reiteram a tese de que existiriam problemas de ordem estrutural na concepção e operação da siderúrgica aos quais não se teria oferecido nenhuma solução definitiva até o presente momento, o que implicaria em uma gestão inadequada

dessas medidas pela siderúrgica. A identificação substantiva da integralidade das mencionadas questões, no entanto, dependeria de uma avaliação técnica multidisciplinar dos documentos produzidos no âmbito do licenciamento, o que não foi feito para a presente análise. Nesse contexto, mesmo que nos distanciemos de uma visão idílica que defenderia a possibilidade de se operar um grande empreendimento siderúrgico sem falhas ou imperfeições, as violações de condicionantes identificadas pelo próprio INEA – sinteticamente apresentadas adiante – estão ligadas a problemas operacionais históricos, não se limitando aos prováveis ajustes, reparos, revisões etc., iminentes à gestão de um complexo industrial. E, por mais que as consultorias técnicas contratadas pela própria companhia busquem minorar a importância desses descumprimentos, tal linha argumentativa só faria sentido se desconsiderarmos essas ocorrências de seu contexto e da trajetória da siderúrgica. Dentre as violações identificadas pelo órgão ambiental, é possível conjuga-las em quatro assuntos distintos, quais sejam, gestão de efluentes líquidos, análise de risco à biota aquática, produção de ruídos e monitoramento de emissões e da qualidade do ar. Interessante notar que, em alguns momentos, para justificar a adequação da operação faz-se uma apresentação quantitativa das condicionantes, indicando que apenas uma minoria teria sido violada, ignorando por completo a dimensão qualitativa das violações para fins de compreensão do cenário em sua totalidade.

Em se tratando da gestão de efluentes líquidos, identificou-se que a última avaliação do órgão ambiental sobre o assunto data de fevereiro de 2019. Nessa ocasião, detectou que a condicionante relativa ao atendimento a critérios e padrões de lançamento não foi atendida, registrando vários episódios de violação padrão entre outubro de 2018 e janeiro de 2019. Dentre os parâmetros avaliados, é possível identificar problemas em alguns, tendo sido destacados os índices de pH como o mais recorrente, a inoperabilidade da estação responsável pelo tratamento de Cianeto – cujos efluentes foram direcionados à estação de tratamento biológico –, e a falta de identificação em determinados medidores de vazão. Na ocasião da avaliação, a empresa teria apresentado um plano de ação para lidar com a questão. Cerca de um mês após a mencionada análise, constatou-se em nova vistoria a formação de uma língua negra em uma das saídas de efluentes do complexo industrial. A fiscalização teria sido motivada por denúncia feita por pescadores da região, responsáveis também por informar que esse tipo de poluição seria recorrentemente observado, em especial, em dias de chuva. Nesse caso, após inspecionarem o interior do empreendimento, foi possível verificar que o material escuro identificado tinha a siderúrgica como origem, levando, então, a expedição da sanção de multa pela ocorrência.

Em resposta à análise técnica a respeito dos parâmetros monitorados, a companhia apresentou manifestação explicitando seu compromisso em adotar uma série de ações, apesar de afirmar que os desvios (exceto para o pH) seriam irrelevantes do ponto de vista estatístico, podendo tais situações serem consideradas pontuais, seja em virtude do tamanho da operação, seja por conta de possíveis falhas em equipamentos de medição e de injeção de produtos químicos. A sustentação do argumento da eventualidade também é registrada nos comentários a respeito do lançamento irregular de efluentes, como no caso da língua negra denunciada pelos pescadores. Outros episódios similares são indicados na resposta, mas, nesse caso, sua apresentação dispõe de contornos evidentes voltados à demonstração de que a companhia estaria se esforçando para atender às diretrizes de comunicação com o poder público, bem como às obrigações fixadas na licença ambiental. Todavia, essa abordagem desconsidera que essas ocorrências – tal como lembrado pela denúncia dos pescadores – têm uma trajetória histórica que torna anacrônica sua caracterização como pontual, mesmo em termos estatísticos.

Nesse sentido, documentos contidos no procedimento de licenciamento da siderúrgica, notadamente, da etapa prévia à concessão da licença de operação, já apontavam para esses elementos como pontos sensíveis na operação da siderúrgica. Esses encontram-se presentes inclusive na versão original do TAC e nos aditivos realizados ao longo de sua vigência. A partir deles é possível reconstruir toda a trajetória de transformação das obrigações, indo desde a ausência de soluções técnicas, passando pela necessidade de identificar quais seriam as alternativas viáveis, as eventuais necessidades de complementação – após implementação parcial –, até chegar, no terceiro aditivo do TAC, à ampliação dos prazos das obrigações. No caso das condicionantes voltadas ao gerenciamento de efluentes líquidos e de águas pluviais, sua conclusão estava originalmente prevista no termo de ajuste para 2014. Contudo, tais obrigações tiveram seus prazos prorrogados até abril de 2016, quando o órgão ambiental atestou seu integral cumprimento e emitiu uma autorização ambiental de funcionamento que vigorou até a emissão da licença de operação em setembro do mesmo ano. Ou seja, esses problemas já eram de conhecimento tanto da siderúrgica quanto do poder público, no mínimo, desde o início da pré-operação, em 2010, foram administrados ao longo da implementação do TAC e, mesmo após terem seu cumprimento validado pelo órgão ambiental, continuam sendo fonte de violações até os dias atuais.

No que se refere à avaliação de risco à biota aquática, sua trajetória também remonta ao TAC assinado pela Ternium. No segundo aditivo, firmado em abril de

2014, adicionou-se às obrigações de aspecto geral, ligadas ao monitoramento de águas subterrâneas, o compromisso de realização de um estudo de avaliação de risco ecológico, com prazo de 1 ano a contar da celebração do ajuste. Esse prazo, por sua vez, também foi estendido até abril de 2016, quando finalmente o ajuste foi encerrado e as obrigações tidas como cumpridas. Entretanto, como ficou evidente à época da concessão da licença de operação, parte dos compromissos listados no TAC foi transferida para o novo ato autorizativo, passando a constar como condicionante deste. Foi esse o caso da avaliação de risco ecológico, cujo modo de incorporação explicita o atendimento parcial da obrigação: *Dar continuidade ao estudo de análise de risco ecológico de forma a avaliar uma possível influência da sazonalidade e/ou de outras alterações de condições ambientais nos resultados obtidos*. Mesmo sendo uma obrigação prevista inicialmente em abril de 2014, seu atendimento parcial teria sido confirmado pelo órgão ambiental apenas com a apresentação de relatório em 2018. A esse ainda se solicitou complementação (relativa à biota aquática), protocolada pela companhia em abril de 2021. E, a despeito de a consultoria técnica da Ternium haver entendido tal obrigado “atendida com verificação contínua”, até julho de 2021, ainda não havia manifestação do órgão ambiental sobre a complementação apresentada.

No caso do monitoramento da produção de ruídos pela operação industrial, esta trata-se de obrigação contínua, já pressuposta desde o início da pré-operação. Contudo, como registrado na primeira versão do TAC, assinada em abril de 2012, note, cerca de 2 anos após começadas as atividades operacionais, o acompanhamento dos ruídos realizado pela siderúrgica foi considerado inadequado pelo órgão ambiental. Dessa maneira, suscitou-se uma série de adequações na metodologia de medição que, desde aquele momento, já preconizava a necessidade de atendimento às normas pertinentes (e.g., a Resolução CONAMA n. 01/90 e a NBR 10.151). Passados mais de 6 anos desde a assinatura do termo, conforme análise do órgão ambiental, a siderúrgica continuou a apresentar os resultados utilizando métricas não previstas nas referidas normas. De qualquer maneira, no relatório produzido pela consultoria técnica contratada pela Ternium para compor o pedido de renovação da licença de operação, constatou-se que a siderúrgica teria atendido parcialmente a obrigação de cumprir os critérios e padrões de emissões de ruídos fixados na Resolução CONAMA n. 01/90. Esses resultados, junto com o modo de apresentação das análises – i.e., uma recusa histórica de adotar as métricas demandadas, optando por caminhos destoantes em relação às diretrizes técnicas –, reforçam a hipótese acerca da existência de problemas estruturais ligados à concepção e operação do complexo industrial e que não encontrariam solução definitiva.

Por fim, para analisar as questões envolvendo o monitoramento das emissões atmosféricas e da qualidade do ar da região também é necessário retomar ao início da pré-operação da siderúrgica. Isso porque, essa é exatamente a questão envolvendo a emissão de pó prateado, popularmente conhecida como “chuva de prata”, e que deu destaque midiático ao empreendimento. Ou seja, problemas ligados à operação da planta industrial culminaram com a emissão de grandes quantidades do referido material, levando a sociedade e o próprio órgão ambiental a enfocarem nas atividades que pudessem, em alguma medida, significar novas fontes de emissão. Por outro lado, é preciso lembrar que, quando da assinatura do TAC, as medidas elencadas no compromisso não diziam respeito apenas aos critérios mínimos necessários exigidos pela legislação em vigor para que fosse possível permitir a operação da siderúrgica. Ademais, tais obrigações também correspondiam a medidas compensatórias pelos impactos causados por sua precária operação. Ou seja, dada a excepcionalidade da situação, pactuou-se deveres que, em regra, não comporiam as condicionantes de uma licença de operação, como é o caso, por exemplo, do compromisso de financiar os estudos técnicos para a aplicação de modelos receptores na região do Distrito Industrial de Santa Cruz. Tais estudos visam permitir a caracterização da contribuição da siderúrgica na composição, por exemplo, das partículas inaláveis no ar da região. Todavia, essa e outras obrigações foram mitigadas ao longo dos aditivos assinados. No caso dessa especificamente, partiu-se do financiamento integral do estudo, flexibilizando-o na última versão do documento para limitá-lo ao fornecimento de suporte apenas para a primeira etapa das análises. Confirmando a premissa de que parte das obrigações do TAC não foi de fato atendida, mas transferida para a licença de operação, nesse caso, o compromisso de disponibilizar recursos financeiros para as demais etapas do estudo foi, então, previsto como mais uma condicionante do referido ato administrativo. Desconsiderando essa trajetória histórica, o relatório técnico que lastreia o pedido de renovação da siderúrgica, “recomenda expressamente” que a permanência dessa atribuição no novo documento não seja aceita. Imagina-se que tal negação esteja conectada com a premissa que marca a orientação técnica geral do documento, qual seja, de seletivamente desconsiderar a trajetória histórica e não aceitar a assunção de responsabilidades que, em tese, não seriam da iniciativa privada.

No que diz respeito às obrigações voltadas ao monitoramento da qualidade do ar e de dados atmosféricos da região de Santa Cruz, essas vêm sendo sistematicamente descumpridas pela Ternium, como afirma o próprio órgão ambiental. Apesar de o não cumprimento haver sido fundamentado pela indústria, o parecer técnico público sustenta que faltam informações para justificar os resultados

identificados. Contrariando a análise do poder público, a avaliação de cumprimento de condicionantes apresentadas pela consultoria técnica contratada pela siderúrgica afirma que *apenas em alguns momentos para alguns parâmetros*, o índice de disponibilidade dos dados não teria sido atendido. Isso demonstraria, portanto, que se tratariam de “desvios pontuais”, devendo ser considerados os esforços para a implementação de “ações de melhorias” para *aumentar o desempenho ambiental desse monitoramento, inclusive com investimento de melhorias (sic)*. Análise mais detida dos dados estudados pelo órgão ambiental parece não refletir o posicionamento adotado pela empresa, já que, em vários parâmetros, e durante vários meses entre os anos de 2016-2019, foram identificados problemas nos dados do monitoramento, indisponibilidade essa que, em muitos dos casos perdura por longos períodos, atingindo índices baixíssimos em alguns certos momentos.

No caso do monitoramento das emissões fugitivas no interior da indústria, a despeito de o órgão ambiental haver questionado a metodologia adotada, suscitando a necessidade de sua revisão e, portanto, concluindo pelo atendimento parcial da condicionante, há uma seletiva contextualização histórica das obrigações. Nessa situação, o relatório da consultoria técnica recupera a trajetória de negociação acerca do uso da metodologia empregada que, ante a ausência de manifestação definitiva do órgão ambiental sobre o assunto, considerou sua omissão como uma espécie de aprovação implícita. Sem dúvida que a ausência de uma derradeira resposta por parte do poder público enseja insegurança, mas isso não afasta o dever de questionar a administração a fim de obter seu aval formal. A opção da consultoria de concluir pelo atendimento da condicionante, explicita um conflito difícil de ser resolvido. Isto é, se por um lado, tal posição lastreia a possibilidade de aprovação tácita por parte da administração pública que, instada a se manifestar, não o fez, por outro, ao se acatar o posicionamento omissivo do órgão ambiental, se legitimaria sua pretensão de se eximir de responsabilidade para com seu dever de decidir. Nesse último caso, quais seriam os fundamentos para justificar tal comportamento se, diante do problema, e possuindo as informações necessárias à tomada de decisão, a administração optou por não o fazer?

Ante esse cenário, em abril de 2021, representantes da siderúrgica solicitaram a renovação da licença de operação da siderúrgica, pouco mais de 150 dias da data de seu vencimento. Seu requerimento vem acompanhado de documentos técnicos que analisam o cumprimento das condicionantes – tal como já mencionado na análise das obrigações violadas –, bem como indicam os planos de investimentos futuros na planta industrial. Adicionalmente, existem outros materiais acessórios que caracterizariam a

conduta da empresa frente o território e sua população. Um deles diz respeito aos programas e iniciativas socioambientais e seus respectivos enquadramentos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nesse contexto, os ODS – que também aparecem correlacionados aos investimentos realizados na siderúrgica – ocupam uma função de destaque no pedido de renovação da licença de operação, eis que fazem parte de uma estratégia de caracterização do perfil da companhia como aderente a valores socioambientais e, portanto, preocupado em questões coletivas de natureza mais ampla, para além do mero exercício de sua atividade comercial. A despeito de qualquer tipo de avaliação que vá nessa direção, importante ressaltar que o esforço do relatório técnico em construir essa associação (e.g., “busca incessante por excelência operacional”; “busca pela excelência em seu desempenho ambiental e energético”) acaba por supervalorizar as medidas voltadas ao atendimento à legislação e marginalizar os descumprimentos e déficits estruturais que, em larga medida, vem impedindo a implementação de soluções permanentes a tais problemas históricos. Ainda que não seja o objetivo transcrever os momentos em que essa correlação entre ODS e investimentos é feito – dado, em especial, o tamanho do relatório –, a explicitação da síntese de sua metodologia é suficiente para delinear o modelo empregado. Nesse sentido, importa dizer que, para cada atividade, mesmo que exigida pela legislação em vigor, buscou-se atribuir uma ODS correlata. Isso significa que, para além das eventuais medidas voluntárias adotadas pela siderúrgica, tudo aquilo que foi exigido pelo órgão ambiental como condicionante da licença ou desdobramento desta foi enquadrado como um Objetivo do Desenvolvimento Sustentável, levando a crer que cumprir a lei, por si só, já deveria significar um diferencial.

3. A renovação do licenciamento ambiental da siderúrgica e o papel das ODS

O pedido de renovação da licença de operação vem acompanhado da afirmação de que a consultoria técnica contratada para avaliar o cumprimento das condicionantes teria verificado que a siderúrgica teria promovido (...) *diversas iniciativas ambientais que reafirmam o seu comprometimento com a preservação do meio ambiente (...)*, permitindo, dessa maneira, à companhia requerer *a renovação de sua licença ambiental pelo prazo legal máximo previsto na legislação ambiental*. Em termos normativos, essa solicitação é operacionalizada da seguinte maneira, pelo setor técnico da companhia, ao preencher o formulário do órgão ambiental que encaminha a solicitação:

Objetivo 3: Ampliação do prazo de validade da requerida renovação para 10 anos tendo em vista que a Ternium Brasil atende aos critérios

de sustentabilidade do Anexo III do Decreto Estadual N° 46890 de 23/12/2019, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental – SELCA.

O referido decreto estadual, que institui o SELCA, prevê em seu art. 12 que a fixação do prazo de vigência das licenças ambientais deverá observar critérios estabelecidos no Anexo III da norma, bem como outros previstos em regulamento. Ocorre que, além dos referidos parâmetros, o parágrafo único do dispositivo determina que os elementos considerados para fixar os prazos de vigência da licença deverão considerar a implementação voluntária de ações de sustentabilidade que, comprovadamente, permitam alcançar melhores resultados do que aqueles já previstos na legislação, bem como resultados de auditorias ambientais realizadas pelo empreendedor e aprovados pelo órgão ambiental. Dessa maneira, segundo o Decreto, para que sejam relevantes para fins de cômputo da vigência a ser concedida à licença ambiental, é preciso que haja dois elementos essenciais, além é claro para própria medida: a voluntariedade e a adicionalidade. Tal binômio, já muito conhecido por conta dos debates envolvendo a implementação do mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) previsto no Protocolo de Quioto, deixa claro que as ações empreendidas devem distinguir-se daquelas que são exigidas do requerente pela legislação em vigor. Isso inclui, por exemplo, o integral cumprimento das condicionantes previstas na licença, já que se tratam de condição mínima necessária para manutenção do próprio ato administrativo. Nesse contexto, a distinção daquelas obrigações fixadas em lei, por outro lado, é orientada por um vetor específico, ou seja, o elemento da adicionalidade. Não só tais ações precisam escapar às obrigações legais, mas também devem oferecer à coletividade novos elementos que contribuam para o atingimento dos objetivos perquiridos pela tutela jurídica socioambiental.

Já o mencionado Anexo III determina quais seriam os critérios de sustentabilidade aplicáveis (i.e., gestão ambiental, produtos e resíduos, eficiência hídrica, energia e emissões, conservação da natureza), e reitera que o objetivo do art. 12 é incentivar boas práticas ambientais, oferecendo, em retorno, um maior prazo para suas respectivas licenças. Determina, também, que os procedimentos para validação e análise devem ser definidos em norma própria, ainda que não tenha sido possível encontrar tal regramento. Para o critério relativo à gestão ambiental, o Decreto considera certificações e relatórios de sustentabilidades previamente aprovados pelo órgão ambiental. Já no que diz respeito a produtos e resíduos, preconiza a substituição por materiais renováveis ou reutilizáveis. Sobre eficiência hídrica, energia e emissões, aponta para a substituição das fontes de energia por renováveis, bem como para a

redução do consumo energético e hídrico, a redução de emissões atmosférica e a otimização dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos. Por fim, no tocante à conservação da natureza, considera a execução, financiamento ou colaboração voluntária em projetos sobre o tema. De todo modo, o próprio instrumento normativo explicita que a apresentação de tais critérios se dá de forma exemplificativa, indicando a necessidade de sua definição em regramento posterior.

Tal conteúdo normativo é caracterizado por uma versão híbrida daquilo que havia sido previsto na legislação anterior. Ou seja, o revogado Decreto Estadual n. 44.820/2014, que dispunha sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental, previu em sua redação original que o regime de fixação dos prazos licenças deveria necessariamente seguir critérios estabelecidos em regulamentação posterior. Ocorre que essa previsão não durou muito tempo, tendo sido relativizada no ano seguinte, pelo Decreto Estadual n. 45.482/2015, que alterou a locução verbal, substituindo o necessário dever de observar a regramentos futuros, pela eventual possibilidade de que as referidas normativas fossem consideradas. Na versão atualmente em vigor, apesar de o Decreto determinar, de forma mandatória, o seguimento dos referidos critérios de sustentabilidade, o Anexo III dispõe que o detalhamento de seus procedimentos dependerá de norma posterior. Dessa maneira, tornou-se, uma vez mais, imperativo o atendimento aos referidos parâmetros, apesar de não haver uma compreensão explícita acerca do seu modo de implementação. Há, assim, a criação de um dispositivo que deve ser aplicado mesmo sem haver a compreensão precisa sobre como fazê-lo – ficando seu detalhamento a cargo de uma regulamentação que não foi possível de ser identificada. Critérios objetivos já empregados pelo órgão ambiental, como os programas estaduais de monitoramento do ar e da água, são mecanismos previstos e possíveis de auxiliarem nessa tarefa, mesmo que a amplitude e a subjetividade dessa avaliação permaneça em aberto. É dessa maneira que os ODS acabam sendo mobilizados no licenciamento ambiental fluminense.

Mesmo que suscetíveis a inúmeras críticas, os ODS formulados no âmbito da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, cuja concepção foi coordenada pelas Nações Unidas, são guias de orientação da ação de indivíduos, coletividades e instituições públicas e privadas. Tratam-se de vetores que indicam e organizam a atuação dos vários sujeitos que escolheram se comprometer com tais medidas. Mas, enquanto diretrizes gerais, dependem de sua regulamentação individualizada pelos países, responsáveis por indicar quais ações seriam necessárias para atingir esses objetivos. Enquanto previsão internacional, não são propriamente mecanismos de estímulo ou voltados à indução da ação, ao contrário, são as bases que fixam objetivos

comuns. Mediante o compromisso nacional de atendimento a tais metas, caberia, então, aos respectivos países traçarem estratégias para atingir aquilo preconizado em cada um dos ODS. Dessa maneira, não há propriamente um conjunto prévio de instrumentos a serem empregados visando essa meta, podendo inúmeras alternativas serem formuladas, isto é, desde a fixação de novas obrigações legais até o oferecimento de benefícios adicionais para aqueles que contribuirão para o atendimento aos Objetivos. Medidas essas que não estão circunscritas à União, mas incluem os demais entes federativos nos limites de suas competências, bem como a sociedade em suas várias dimensões, indo desde o terceiro setor até a iniciativa privada. Nesse caso, a incorporação da ODS no licenciamento ambiental surge como uma possibilidade.

Várias análises envolvendo licenciamento e ODS se dedicam a questões mais gerais ligadas à gestão ambiental ou buscam evidenciar ações contrárias aos Objetivos¹⁶¹⁵. Dessa maneira, quando tais medidas não são percebidas em oposição à legislação, tratam-se de incursões que, em regra, colocam em questão garantias que, de alguma forma, já se encontram contempladas. É o caso, por exemplo, de propostas legislativas que visam flexibilizar a legislação ambiental vigente ou da disseminação de notícias falsas sobre determinados temas, como, por exemplo, aqueles responsáveis por desmatamentos ou sobre a atuação do terceiro setor junto a comunidades tradicionais. A concentração do olhar na aplicação concreta dos ODS na relação entre Estado e sociedade se coloca em menor proporção, em especial, quando se trata do licenciamento ambiental. Nesse caso, imagina-se que o pouco debate esteja ligado tanto as dificuldades de conferir um uso objetivo, quanto de uma certa inércia sobre a possibilidade da definição de parâmetros discricionários para seu emprego pelos respectivos órgãos ambientais.

Mesmo que suscetíveis a críticas, em especial, considerando que tal vocabulário advém de saberes econômicos, os critérios de voluntariedade e adicionalidade oferecidos pela legislação fluminense parecem ser parâmetros interessantes para se pensar e debater acerca da incorporação dos ODS no licenciamento. De qualquer maneira, está claro também que sua mera previsão no ordenamento é insuficiente para tornar seu uso operacional. O emprego de tais conceitos no âmbito do MDL, mesmo que também seja questionável, se revestia de maneira mais direta ainda que complexa, já que – nesse caso – o parâmetro de avaliação da adicionalidade

1615 GOMES, Magno Federici; OLIVEIRA, Warley Ribeiro. (2018). A aplicação de boa governança, do compliance e do princípio da cooperação no licenciamento ambiental brasileiro. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 173-197.

Araújo, G. P. de, & Almeida, P. S. de. (2018). Retrocessos do Projeto de Lei nº 3.729/2004: A Flexibilização do Licenciamento Ambiental como um obstáculo para o cumprimento da Agenda 2030. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, 7(2), 170-186.

encontrava-se restrito às análises sobre a contribuição do projeto para emissões de carbono. Na hipótese de aplicar os ODS ao licenciamento, existem ao menos 17 critérios distintos – correspondente a cada um dos Objetivos – que, em geral, não são traduzíveis em fórmulas objetivas, suscitando a necessidade de outras classificações a fim de tornar essa opção possível. A questão da adicionalidade ganha contornos ainda mais imprecisos a medida em que, ante a multiplicidade de critérios, questionamos a própria ideia acerca do que poderia ser considerado adicional. Afinal, seria viável considerar os Objetivos em separado? Frente ao descumprimento de condicionantes e a adoção dos ODS seria possível estabelecer critérios de hierarquização? Como lidar com outras violações às normas não formalmente reconhecidas pelo estado via licenciamento mas que se relacionam diretamente com a Agenda 2030?

Tendo em vista que a própria licença ambiental pode servir de parâmetro para a adicionalidade, a ideia de uma hierarquia de obrigações – previstas no licenciamento e adotadas no âmbito das ODS – ainda remanesce uma questão delicada. De qualquer modo, parece evidente que a consideração isolada dos Objetivos, ou das condicionantes, possui elevado potencial para geração de injustiças, dado que as medidas e os impactos socioambientais se dão de maneiras distintas para os diferentes sujeitos, ambientes e instituições. Além do recurso à transparência e permeabilidade social, pensados como ferramentas de avaliação coletiva das medidas voluntárias adotadas pelo empreendedor por parte dos sujeitos impactados, um possível mecanismo auxiliar de ponderação nessa relação é o recurso à contextualização histórica. Nos debates envolvendo questões socioambientais, costuma-se dar muita ênfase a dimensão do futuro como estratégia de indução à ação no presente. Nesse contexto, frente as possibilidades de um porvir catastrófico, urge-se a necessidade de uma intervenção imediata. Todavia, não só de presente ou expectativas de futuro se constrói o horizonte utópico da sustentabilidade. No âmbito da dimensão histórica, o passado pode ser um elemento importante para ser considerado nesse tipo de avaliação, em especial, tendo em vista que a recuperação da trajetória não precisaria estar atrelada ao empreendimento ora analisado, mas às várias ações ambientalmente relevantes promovidas pelo empreendedor.

Retomamos, então, o caso anteriormente apresentado à luz dos critérios mencionados. Como sinteticamente apresentado na primeira seção após a introdução, mesmo antes do início de sua instalação, a chegada da siderúrgica suscitou questionamentos, inquéritos e ações políticas e judiciais. Com o início da instalação, as dúvidas ganharam materialidade a partir de violações que vão desde a mão de obra, passando por remoções até chegar à baía de Sepetiba. As pressões pelo início

da operação levam à concessão de uma autorização de pré-operação a partir de um procedimento atípico, até hoje em litígio judicial, e a quase que imediata ocorrência da chuva de prata. As incorreções são tamanhas que conduzem à assinatura de um TAC cuja vigência se estende de 2012 até 2016 quando o documento é tido como cumprido e a licença de operação expedida. A transferência de parte das obrigações do TAC para a LO reforçaria uma hipótese cada vez mais provável, em especial, se considerarmos a trajetória da presença da siderúrgica no bairro de Santa Cruz, isto é, que a ausência de soluções definitivas para determinadas violações conferiria a elas caráter quase-que-estrutural. As inconformidades identificadas pelo órgão ambiental ao longo dos últimos anos referem-se a obrigações estratégicas para a coletividade, como o monitoramento da qualidade do ar, das águas, dos efluentes, dos ruídos. Ou seja, não é possível desconsiderar todo esse histórico no processo de licenciamento, tampouco frente ao exercício de ponderação na consideração das ODS.

De todo modo, mesmo que não consideremos a evidente existência de um histórico de violações de direitos que marcam a trajetória da siderúrgica, também não está claro como considerar os critérios de adicionalidade e voluntariedade das medidas adotadas pela Ternium. A metodologia empregada, isto é, de associar todas as ações pretéritas e futuras a uma ODS específica, indicando, genericamente, seus ganhos ambientais – sem diferenciá-los entre o que seria obrigação legal definida na licença e o que seria voluntário e adicional – torna impossível sua avaliação pelo órgão ambiental. Sem dúvida que existem medidas de caráter social e emergencial, em especial, ligadas a emprego, renda e à pandemia de Covid-19, que se destacam das obrigações existentes na licença ambiental. Contudo, elas representam apenas uma pequena parcela dentre todas atividades relacionadas pela siderúrgica. Face a existência de outros elementos, como relatórios de auditorias e certificações, as ODS aparecem no requerimento de renovação quase que se forma ingênua e descompromissada. Entretanto, o uso supostamente despretenhoso dessa ferramenta coletiva contribui para compor e caracterizar um discurso a favor de uma agenda socioambiental, ainda que haja dúvidas sobre as razões acerca dessa adesão em termos materiais. Temos por hipótese que a eventual legitimação dessa postura por parte do órgão ambiental tenderia a enfraquecer o potencial das ODS como ferramenta de estímulo à promoção de ações socioambientais coletivas palpáveis.

Conclusões articuladas

- 1.** Como guias orientativos da ação individual e coletiva, é possível se imaginar uma pluralidade de meios para dar concretude aos ODS, sendo o licenciamento ambiental um dentre vários.
- 2.** A legislação estadual do Rio de Janeiro oferece no seu sistema uma possibilidade de incorporação dos ODS no licenciamento, beneficiando o empreendedor no cálculo da validade da licença, a partir da aplicação dos critérios de adicionalidade e voluntariedade.
- 3.** Além desses critérios, propomos que se considere, ainda, a necessária permeabilidade social e, sobretudo, a trajetória histórica do empreendimento e do empreendedor no âmbito da realização de atividades causadoras de impacto socioambiental.
- 4.** A aplicação da análise histórica para relacionar a trajetória da siderúrgica estudada e o cumprimento dos ODS explicita um contexto de reiteradas violações à lei, reforçando a potencialidade desse critério para evitar a transformação dos ODS em um discurso vazio.
- 5.** Mesmo se nos limitarmos aos critérios definidos na legislação estadual do Rio de Janeiro, a análise do caso reitera a necessidade e a importância de se pensar critérios adicionais para operacionalizar a aplicação dos ODS, dando concretude à voluntariedade e adicionalidade.

22. CIDADES RESILIENTES INTELIGENTES NA PREVENÇÃO E RECUPERAÇÃO DOS DANOS DECORRENTES DE DESASTRES AMBIENTAIS E TECNOLÓGICOS

RAFAEL TOCANTINS MALTEZ

Professor da Universidade São Judas Tadeu e Juiz de Direito. Doutor em Direito Ambiental

LETÍCIA ALVES ASSUMPÇÃO

Advogada. Especialista em Negócios do Mercado Imobiliário

1. Introdução

Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) apresentam características intrínsecas como a indivisibilidade e integração para a formação de um conjunto de prioridades universais de desenvolvimento. Por exemplo, o tema do ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis, que tem como objetivo tornar as cidades e assentamentos humanos locais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis se entrelaça ao tema do ODS 7, que trata da garantia de acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável e também ao tema do ODS 3, que busca assegurar uma vida saudável e promoção do bem-estar para todos, e assim sucessivamente. Também é característica inerente a todos os ODS serem objetivos globais que de maneira geral se concretizam, localmente, nas cidades.¹⁶¹⁶ Em relação ao ODS 11, foram definidas dez metas e cinco indicadores. O indicador 11.5.1 refere-se ao número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres por 100.000 habitantes. A redução dos desastres, é, portanto, essencial para o cumprimento de todos os ODS. Consequentemente, a resiliência frente a um desastre que não pôde ser evitado é uma importante ferramenta de resistência, absorção, acomodação, adaptação e

¹⁶¹⁶ O que são Cidades Inteligentes e Sustentáveis? Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Documents/IT1%20-%20O%20que%20sa%CC%83o%20Cidades%20Inteligentes_rev2020_10_30%20%282%29.pdf . Acesso em: 15.abr.2021.

recuperação dos efeitos de um desastre de qualquer natureza.

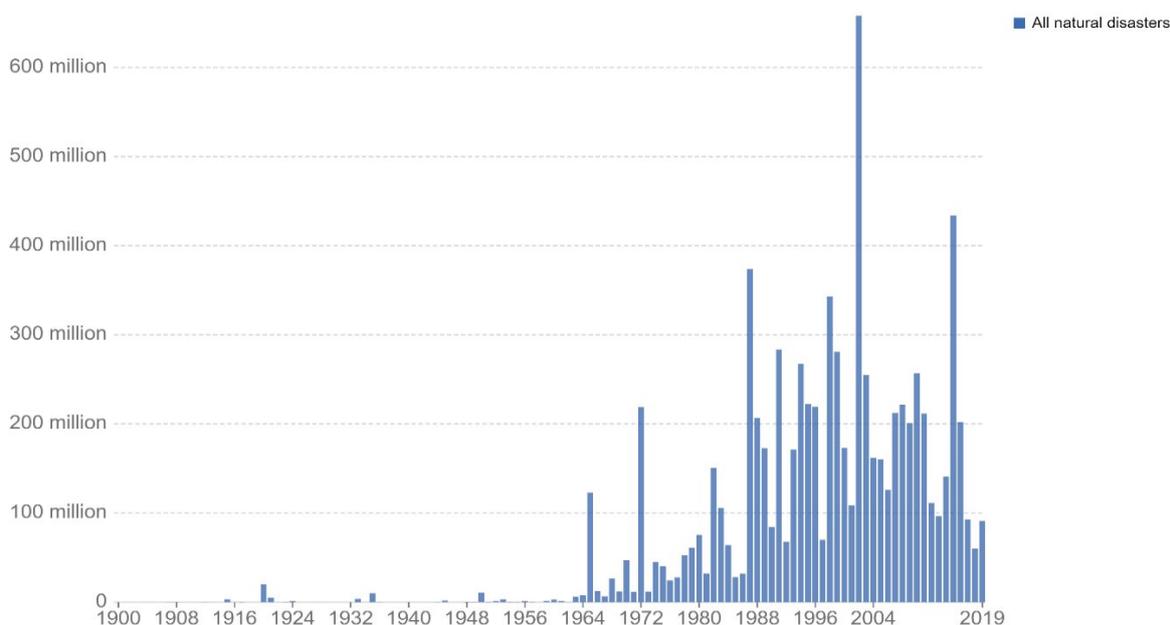
Dessa forma, dois temas que têm se entrelaçado são os desastres e as cidades resilientes inteligentes. O aumento da incidência dos desastres no contexto das cidades, nas últimas décadas, com expressivas perdas, econômicas e de vidas, tem reforçado a necessidade do respectivo estudo, inclusive do ponto de vista jurídico. Constatada essa realidade, um dos desafios que se impõe é formar um respectivo conhecimento organizado e estruturado.

2. As cidades inteligentes, as vulnerabilidades e os desastres

O estudo dos desastres envolve suas diversas características, podendo-se destacar a complexidade dos fenômenos, a incerteza, o fato de que eles não são monocausais, não possuem um nexo de causalidade linear, de serem sistêmicos, tanto em motivos (econômicos, sociais e políticos) quanto em consequências (costumam afetar pontos não localizados) e amiúde conduzem a irreversibilidades. Assim, sua compreensão, assimilação e gestão requerem planejamento e conhecimento transdisciplinar, com a atuação de diversos setores (governo, instituições e sociedade), ante a constatação de aumento da frequência e dos danos gerados.

Global number affected by natural disasters, All natural disasters, 1900 to 2019

Global total number of people affected by natural disasters. This is defined as the sum of the injured, affected and those left homeless after a disaster.



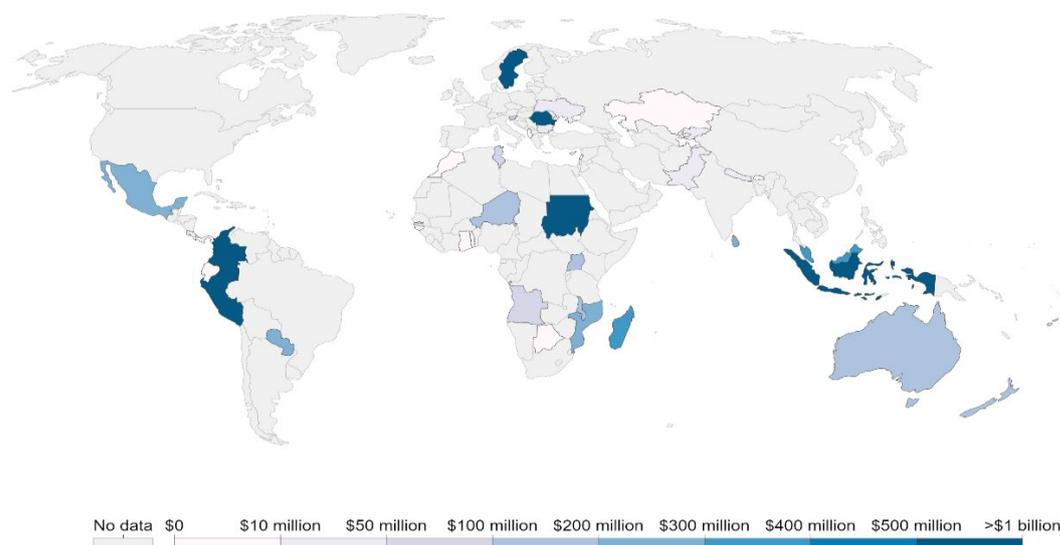
Source: EMDAT (2020): OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain – Brussels – Belgium
OurWorldInData.org/natural-disasters • CC BY

Gráfico 1 - Número total global de afetados por desastres naturais, considerando todos os desastres naturais ocorridos de 1900 a 2019. O número total global de pessoas afetadas por desastres naturais é definido como a soma dos feridos, afetados e desabrigados após um desastre.¹⁶¹⁷

1617 Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/total-affected-by-natural-disasters?country=-All+natural+disasters>. Acesso em 17 abr. 2021.

Direct disaster economic loss, 2018

The monetary value of total or partial destruction of physical assets existing in the affected area. Direct economic loss is nearly equivalent to physical damage.



Source: UN Statistics Division

CC BY

Gráfico 2 - Perda econômica por desastre direto, 2018. O mapa mostra o valor monetário (em dólares americanos) da destruição total ou parcial dos bens físicos existentes na área afetada. A perda econômica direta é quase equivalente a um dano físico. A meta 11.5 busca, até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade.¹⁶¹⁸

Desastres revelam vulnerabilidades. Vulnerabilidades potencializam desastres. Por isso, o respectivo impacto, e a correspondente intensidade e magnitude, não são determinados apenas pela espécie de evento (natural, tecnológico ou híbrido), mas também pela situação e grau de vulnerabilidade da comunidade sobre a qual ocorre. A identificação e a mitigação das vulnerabilidades, tenham elas contornos políticos, biopolíticos ideológicos, culturais, educacionais, sociais, econômicos ou ambientais, revelam-se primordiais. Podem estar ligadas à exposição das cidades, estados ou países a riscos desnecessários ou mitigáveis, por desconsideração ou despreocupação com a preservação das infraestruturas naturais ou artificiais, com o nível de informação, comunicação e de planejamento e gestão adequados.

A magnitude do impacto de uma catástrofe conforme o nível de vulnerabilidade pode acarretar tanto irreversibilidades de vidas e ecossistemas, como, a depender de sua gravidade, a impossibilidade para as futuras gerações de fruição

¹⁶¹⁸ Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/direct-disaster-economic-loss>. Acesso em 15.abr.2021.

de bens culturais e ambientais que são de uso comum. Daí a crucial relevância da prevenção/precaução e da rápida recomposição no caso de ocorrência do desastre.

Para tanto, faz-se necessária a adequada governança dos desastres, a qual envolve uma grande gama de atuações que incluem planejamento, informação e execução, os quais englobam planos de prevenção, contingência e resiliência, utilização de índices e indicadores, identificação e mapeamento das áreas de risco das vulnerabilidades, fiscalização e proteção de áreas verdes, planejamento ou replanejamento das cidades a partir dos aprendizados impostos por desastres anteriores, definição e execução eficiente de políticas públicas aptas a mitigar as causas mais comuns dos desastres¹⁶¹⁹.

Ainda que alguns fenômenos não possam ser evitados, seus efeitos poderão ser reduzidos ou mitigados. Uma cidade resiliente não é uma que não sofre com nenhum desastre, mas sim aquela que está preparada para reagir e recuperar-se com maior rapidez e eficiência¹⁶²⁰.

Antes do surgimento do termo cidade inteligente, na década de 1990, o conceito de “crescimento inteligente” começou a se espalhar devido à forte reação de governos e comunidades em reação ao agravamento no congestionamento do tráfego, superlotação escolar, poluição do ar, perda de espaços abertos e custo de instalações públicas. A ideia de cidade inteligente evoluiu em uma tentativa de preservar o planeta e a saúde humana. Internacionalmente, o discurso cidade inteligente foi desenvolvido como uma forma de atingir as metas do Protocolo de Kyoto¹⁶²¹, exigindo a redução dos níveis de emissão de poluentes que tinham aumentado em escala internacional. A partir daí, o conceito de cidade inteligente foi amplamente utilizado, apoiado e adotado por muitas instituições, juntamente com um rápido aumento no número de pesquisas e publicações sobre o tema^{1622,1623}.

Após a “revolução digital” e a ascensão do mundo dos dados e da informação, as cidades podem se tornar mais limpas, seguras e funcionais por meio do uso de sensores, dispositivos responsivos e microcomputadores capazes de se comunicar

1619 CARVALHO, Délton Winter de.; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 81.

1620 BARCESSAT, Ana Clara Aben-Athar. *Desastres e direito ambiental: governança, normatividade e responsabilidade estatal*. Curitiba: Juruá, 2018, p. 88-89.

1621 Kyoto protocol. Reference Manual. UNFCCC. Disponível em: https://unfccc.int/resource/docs/publications/08_unfccc_kp_ref_manual.pdf. Acesso em: 09 abr. 2021.

1622 NAN, Taewoo, PARDO, Theresa A. Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. p. 286. Disponível em: https://inta-aivn.org/images/cc/Urbanism/background%20documents/dgo_2011_smartcity.pdf. Acesso em: 09 abr. 2021.

1623 JUCEVICIUS, Robertas; PATASIENE, Irena; PATASIUS, Martynas. Digital dimension of smart city: critical analysis. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/275544739_Digital_Dimension_of_Smart_City_Critical_Analysis <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814059576?via%3Dihub>. Acesso em: 09 abr. 2021.

pela internet. Nesse cenário de “Internet das Coisas”, bueiros seriam acoplados com sensores capazes de detectar níveis de chuva e de capacidade de escoamento. Sistemas de iluminação seriam responsivos à presença humana, promovendo eficiência energética e racionalização de recursos. Lixeiras poderiam identificar o tipo de material a ser reciclado, reprogramando sistemas de coleta e descarte de resíduos sólidos¹⁶²⁴.

Nesse contexto, o “inteligente” (de “cidade inteligente”) pode se referir a qualquer utilização avançada de tecnologia nas cidades com o objetivo de otimizar o uso de recursos, produzir novos recursos, modificar o comportamento dos usuários ou promover outros tipos de ganho em termos de flexibilidade, segurança e sustentabilidade, o que inclui incentivo à participação política dos cidadãos comuns; auxílio na personalização de serviços públicos; desburocratização de governos nacionais e locais; criação de ambientes urbanos mais agradáveis e menos discriminatórios capazes de estimular o crescimento econômico, reduzir as tensões e promover a criatividade e as descobertas inesperadas. Prestação mais econômica e com melhor qualidade dos serviços públicos¹⁶²⁵.

Dessa forma, a compreensão do conceito de cidade inteligente não se limita à utilização das Tecnologias de Informação e Conhecimento e de outras tecnologias modernas. Caragliu *et al.* entendem que uma cidade é transformada em inteligente quando investe em capital humano e social, em transportes e tecnologias de informação e conhecimento moderno, na criação de um desenvolvimento econômico-sustentável e na qualidade de vida, gerindo os recursos naturais por meio da governança participativa e capacitada¹⁶²⁶.

Por outro lado, também deve ser considerado o conceito de cidade sustentável, significando que deve ser planejada e gerida, considerando os impactos socioambientais. Numa cidade sustentável, além da observância dos padrões de produção e consumo aptos a não degradarem o meio ambiente, o modelo e a dinâmica de desenvolvimento devem ser compatíveis com os limites do crescimento e com a sustentabilidade ambiental, social e econômica da cidade, com respeito e cuidado com meio ambiente natural¹⁶²⁷.

1624 MOROZOV, Evgeny; BRIA, Fransesca. *A cidade inteligente: Tecnologias urbanas e democracia*. Tradução de Humberto do Amaral. São Paulo: Ubu, 20, p. 7-8.

1625 MOROZOV, Evgeny; BRIA, Fransesca. *A cidade inteligente: Tecnologias urbanas e democracia*. Tradução de Humberto do Amaral. São Paulo: Ubu, 2019, p. 8.

1626 CARAGLIU, Andrea; DEL BO, Chiara; NIKAMP, Peter. Smart cities in Europe. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/46433693_Smart_Cities_in_Europe. Acesso em: 09 fev.. 2021.

1627 MALTEZ, Rafael Tocantins. *Manual de direito ambiental*. Brasília: Sê-lo, 2016

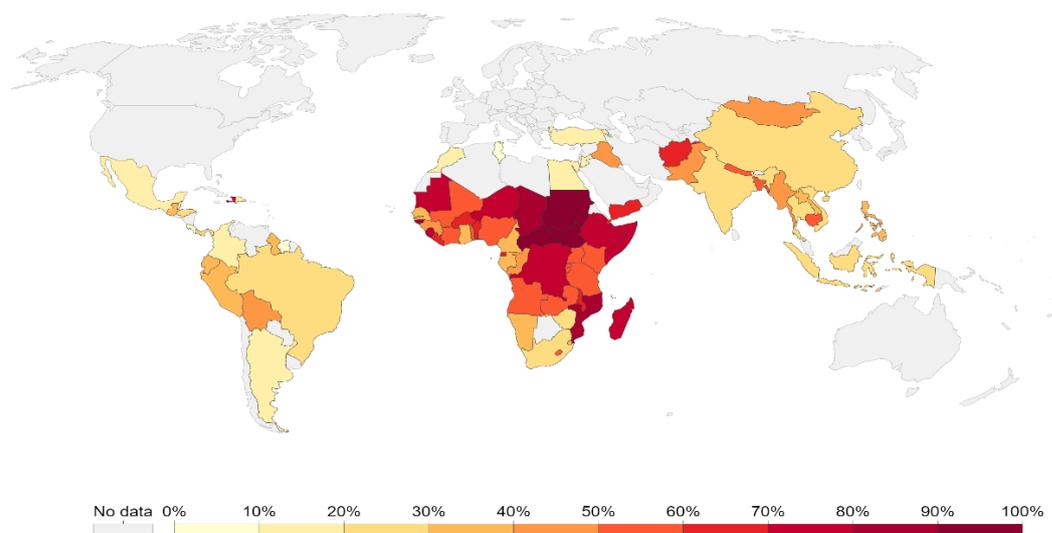
3. A formação da resiliência nas cidades inteligentes

Com as alterações climáticas e o crescimento da população urbana têm surgido desafios significativos para as cidades, tais como a urbanização desordenada, o terrorismo e o aumento do risco de desastres naturais, tecnológicos e mistos. Para enfrentá-los, a cidade deve aprender a se adaptar e a desenvolver capacidades de resistência frente aos riscos, às imprevisibilidades e incertezas. O conceito de resiliência é um meio para lidar com esses desafios.

Os desastres estão diretamente ligados à ideia de eventos capazes de desestabilizar um sistema ao ponto de que este perca a capacidade de diferenciação funcional e de operacionalizar e assimilar aquele evento rapidamente. Tal colapso gera uma incapacidade de assimilação e recuperação rápida, sendo, por essa razão, a *resiliência* um conceito central na descrição das catástrofes¹⁶²⁸.

Share of urban population living in slums, 2014

A slum household is defined as a group of individuals living under the same roof lacking one or more of the following conditions: access to improved water, access to improved sanitation, sufficient living area, and durability of housing.



Source: UN HABITAT

OurWorldInData.org/urbanization • CC BY

Gráfico 3 - Parcela da população urbana vivendo em favelas, 2014 - Um domicílio em favela é definido como um grupo de indivíduos que vivem sob o mesmo teto sem uma ou mais das seguintes condições: acesso a água potável, acesso a saneamento básico, área de moradia suficiente e durabilidade da habitação.¹⁶²⁹ O ODS 11 refere-se a moradia segura e acessível, cuja meta é garantir acesso de todos a moradia e serviços básicos e adequados, seguros e acessíveis e melhorar as favelas. O indicador 11.1.1 desta meta refere-se à proporção da população urbana que vive em favelas, assentamentos informais ou moradias inadequadas.

Resiliência é a capacidade que um sistema apresenta de tolerar perturbações sem alterar suas estruturas e identidades básicas, de acomodar condições variáveis e inesperadas, de absorver choques sem maiores distúrbios, de resistir a um impacto e

¹⁶²⁸ CARVALHO, Délton Winter de.; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 31.

¹⁶²⁹ Disponível em: <https://sdg-tracker.org/cities>. Acesso em 17.abr.2021.

recuperar-se dele, a habilidade de manter-se em um elevado nível de consistência e estrutura comportamental em face de um ambiente dinâmico de mudança.

A resiliência a desastres consiste na capacidade de indivíduos, comunidades, organizações e estados absorverem e se recuperarem de perigos, choques ou tensões, sem comprometer as perspectivas de desenvolvimento a longo prazo. De acordo com o Quadro de Ação de Hyogo¹⁶³⁰, a resiliência a desastres é determinada pelo grau em que indivíduos, comunidades e organizações públicas e privadas são capazes de se organizar para aprender com desastres passados e reduzir seus riscos futuros, regional, nacional, local e internacionalmente; e *pari passu* se adaptam e transformam positivamente suas estruturas e meios de viver diante de cenários de incertezas.

Dessa forma, abrange tanto os aspectos de capacidade de enfrentamento e preparo diante de um risco quanto a habilidade de recuperação após um desastre, englobando o poder de reconstrução de uma comunidade, local ou sistema destruído e a maior ou menor capacidade de reestruturação e de volta ao *status quo ante*. A resiliência influencia diretamente na capacidade que um sistema tem de, sob condições críticas e extremas, coletar, distribuir informações e continuar funcionando ainda que um determinado elemento não esteja em plenas condições, um recurso se torne escasso ou um determinado tomador de decisão não esteja disponível¹⁶³¹.

Em termos conceituais, a vulnerabilidade e a resiliência a desastres estão intimamente relacionadas, sendo a resiliência um processo, que, como tal, deve ser construído com o apoio à capacidade dos indivíduos e comunidades de se adaptarem utilizando ativos e recursos do meio onde vivem¹⁶³², o que muitas vezes implica aumentar direitos das pessoas mais vulneráveis, abordar desigualdades socioeconômicas, de idade, de gênero e ambientais que exacerbem as vulnerabilidades¹⁶³³.

No contexto do planejamento urbano, as estratégias que forem implementadas numa cidade resiliente devem refletir o conceito do desenvolvimento sustentável, o que afeta a gestão de recursos para garantir o bem-estar das gerações vindouras. O estudo da resiliência no desenvolvimento sustentável centra-se inicialmente na segurança ecológica. O conceito de resiliência foi inicialmente

1630 Disponível em: <https://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo-framework-for-action-english.pdf>. Acesso em 11.abr.2021.

1631 CARVALHO, Délton Winter de.; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 59-60.

1632 MANYENA, Siambabala Bernard. *Disasters. The concept of resilience revisited*, p. 439-443. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.0361-3666.2006.00331.x>. Acesso em: 17 abr.. 2021.

1633 HILLIER, Debbie; CASTILLO, Gina. *No Accident. Resilience and the inequality of risk*. Disponível em: https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp172-no-accident-resilience-inequality-of-risk-210513-en_1.pdf. Acesso em 16 abr. 2021.

introduzido pelo ecologista Crawford Stanley Holling, que, em 1973, fez as seguintes abordagens: a de que o homem e a natureza estão intimamente ligados e precisam evoluir juntos (ecologia social); e a de que uma população responde a qualquer mudança ambiental, iniciando uma série de alterações nos aspectos fisiológicos e comportamentais, com consequentes mudanças ecológicas e genéticas que restauram a capacidade dos indivíduos de responder às decorrentes mudanças ambientais imprevisíveis. O autor traz evidências sobre a história do uso humano de ecossistemas e sugere um declínio inevitável na resiliência dos ecossistemas com aprisionamento e reduções na diversidade¹⁶³⁴. Posteriormente, o conceito de resiliência foi abordado pelo geógrafo William Neil Adger em um estudo sobre a resiliência social a desastres que explora a relação direta entre os fenômenos da resiliência social e ecológica, numa clara ligação entre as duas, em especial para grupos sociais ou comunidades que dependem diretamente de recursos ecológicos e ambientais para sua subsistência¹⁶³⁵.

Godschalk relaciona a resiliência aos desastres naturais e ao terrorismo ao considerar que as cidades são sistemas complexos e interdependentes, extremamente vulneráveis a ameaças de riscos naturais e do terrorismo. Planejar a resiliência diante de um desastre urbano requer o planejamento de cidades que combinem características aparentemente opostas, incluindo diversidade e interdependência, força e flexibilidade, autonomia e colaboração e planejamento e adaptabilidade¹⁶³⁶.

Para L.J. Vale e T. J. Campanella, a resiliência urbana está indissoluvelmente ligada ao processo de memorização, uma vez que o termo cidade resiliente pode ser associado a um processo de recuperação em andamento, que, para muitas pessoas, nunca terá fim, nunca será esquecido. A obra revela como os habitantes das cidades, traumatizados, desenvolvem consistentemente narrativas de resiliência e como o processo pragmático de recuperação urbana é alimentado por ações altamente simbólicas na luta de manter preservado tudo aquilo que foi perdido (como a construção de memoriais às vítimas e a tentativa de reconstrução ou restauração do patrimônio arquitetônico com as mesmas características anteriores).¹⁶³⁷

1634 HOLLING, Crawford Stanley. Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, v. 4, 1973. Disponível em: https://www.zoology.ubc.ca/bdg/pdfs_bdg/2013/Holling%201973.pdf. Acesso em: 09 fev. 2021.

1635 ADGER, William Neil. Social and Ecological Resilience: Are They Related? Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/235737390_Social_and_Ecological_Resilience_Are_They_Related. Acesso em: 09 fev. 2021..

1636 GOLDSCHALK, David R. Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities. Disponível em: http://research-legacy.arch.tamu.edu/epsru/Course_Readings/Ldev671MARS689/LDEV671_Readings/Godschalk_urbanhazardmitigation.pdf. Acesso em: 09 fev. 2021.

1637 CAMPANELLA, Thomas J.; LAWRENCE J. Vale. *The Resilient City: How Modern Cities Recover from Disaster*. Oxford University Press: New York, 2005. p. 335 a 353.

Explicam Carvalho e Damacena que cada fase do ciclo de desastre – prevenção, mitigação, preparação, resposta, compensação, recuperação e reconstrução – é parte do portfólio de gerenciamento de risco. Os esforços de prevenção e mitigação tentam evitar e diminuir o impacto potencial de eventos de desastres antes do fato; a resposta tenta fazê-lo depois. A recuperação/reconstrução preocupa-se com a reparação de danos e retorno ao status anterior, mas também com a possibilidade de um próximo desastre, o que envolve esforços de prevenção/mitigação e de aplicação das lições de aprendizado do passado no presente, com reflexos no futuro. Esta circularidade reflete a constatação de que todas as fases, estratégias e instrumentos utilizados para a prevenção e mitigação, prestação de respostas emergenciais, compensação, reparação e reconstrução devem ser alinhados pela necessidade de prevenção e mitigação de eventuais novos desastres. A própria fase da reconstrução já pode completar o círculo mediante a inclusão de medidas preventivas e mitigadoras em relação a possíveis desastres futuros; uma mitigação exitosa antes do evento reduzirá a necessidade de assistência emergencial e compensações futuras. Assim, o gerenciamento de risco deve compor todas as estratégias e momentos que envolvem um desastre numa circularidade de gerenciamento dos riscos catastróficos. A fase de reconstrução e recuperação adquire um papel fundamental no encadeamento temporal de um desastre, uma vez que neste devem já estar inseridas estratégias interconectadas de prevenção a possíveis futuros eventos desastrosos. A reconstrução deve ser antecipada pela reflexão acerca da viabilidade e segurança das novas construções, ante a necessidade de mitigar riscos futuros¹⁶³⁸.

Na Itália, sobreviventes e as famílias das vítimas do acidente com barragem na cidade de Val di Stava, ocorrido no ano de 1985, considerado o maior acidente com barragens da história, criaram a Fundação Stava 1985, e dividem o seu trabalho em três projetos: memória, informação e formação. No Projeto Memória, o objetivo é, entre outros, manter viva a memória das vítimas e contribuir para criar nos especialistas, na classe política e na opinião pública a consciência de suas próprias responsabilidades pessoais, impedindo, desta forma, que eventos semelhantes, previsíveis e evitáveis ocorram novamente¹⁶³⁹.

Os japoneses apontam que um dos grandes problemas enfrentados na prevenção de novos desastres é o desinteresse das pessoas pelo assunto nos períodos

1638 CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 33, 68-69, 79.

1639 PROGETTO MEMORIA. Disponível em: http://wos.stava1985.it/x-net/stava1985_it/www/wo_news/Storage/20080509_120117/. Acesso em: 09 fev. 2021.

em que não ocorrem desastres. Em julho de 2018, cerca de 225 pessoas morreram nas regiões de Hiroshima e Fukuoka em decorrência de fortes chuvas. A maior parte das mortes ocorreu em locais mapeados como de risco. Alertas foram emitidos corretamente, mas algumas pessoas não evacuaram essas áreas de risco, desafiando as autoridades sobre a melhor forma de conscientização dessas pessoas. Os japoneses investem no que chamam de obras não estruturais¹⁶⁴⁰.

As medidas não estruturais englobam o planejamento da ocupação e/ou da utilização do espaço geográfico, em função da definição das áreas de risco, dos mapeamentos, das análises de vulnerabilidade, dos zoneamentos, da educação ambiental, bem como do aperfeiçoamento da legislação de segurança contra desastres. As medidas estruturais compreendem as obras de engenharia de qualquer especialidade¹⁶⁴¹. No Brasil, a Política Nacional de Defesa Civil prioriza as medidas não estruturais (item 1.2 da PNDP).

Por outro lado, existem áreas que podem funcionar como infraestruturas verdes ou naturais¹⁶⁴² (manguezais, florestas, marismas, dunas, restingas) que são capazes de atuar como proteção natural contra os desastres, em razão dos serviços ecossistêmicos prestados. Tais infraestruturas têm um enorme potencial de proteção contra inundações, terremotos, tempestades, furacões, fogos, deslizamentos, entre outras catástrofes, uma vez que a probabilidade de ocorrência de um desastre – e sua consequente magnitude – varia de acordo com as condições do ambiente impactado e respectivas vulnerabilidades. Essas áreas, muitas vezes, são mantidas por culturas locais e por uma sabedoria transmitida de geração em geração. O Direito dos Desastres nos Estados Unidos passou a utilizar os serviços ambientais como medidas estruturais naturais preventivas e mitigadoras dos desastres. Bem geridos, essas infraestruturas verdes podem evitar ou mitigar o impacto de boa parte dos desastres naturais.

A experiência indonésia mostra a importância da preservação da memória na prevenção de desastres naturais, bem como da participação ativa da comunidade na construção da resiliência. Em Sumatra, o conhecimento local é essencial para a redução de desastres. Na ilha de Simeleu, dos 83.000 habitantes, somente 7 morreram durante

1640 Blumenau + 10 - Documentário sobre a tragédia de 2008 no Vale do Itajaí. Disponível em: <https://youtu.be/ERcGDZSMlrU>. Acesso em: 09 fev. 2021.

1641 Segundo Carvalho e Damacena, referindo-se à infraestrutura cinza ou construída (represas, diques, pontes à base de cimento, barragens), “apesar de minimizar o problema em curto prazo, as medidas estruturais são caras, paliativas, e, frequentemente, ocasionam outros impactos ambientais, gerando uma falsa sensação de segurança. As medidas não estruturais, de caráter educativo e de planejamento, apesar dos resultados a médio e longo prazo, são de baixo custo, de fácil aplicação e permitem uma correta percepção do risco”. CARVALHO, Délton Winter de.; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013, p. 58-59; 70-73.

1642 Distinguem-se da mencionada “infraestrutura cinza ou construída” (barragens, diques, estradas, entre outras obras de engenharia civil humana).

o tsunami do Oceano Índico, enquanto em Aceh, uma zona continental próxima, 100 mil pessoas morreram durante o mesmo tsunami. Isso, porque a memória preserva o conhecimento local e os ensinamentos são transmitidos entre gerações: cada geração instrui as seguintes sobre os sinais de alerta prévio de ameaças naturais¹⁶⁴³.

Diferentes fatores tornam algumas pessoas mais vulneráveis do que outras: a velhice, a pobreza, o sexo, a idade e a geografia são alguns deles. A maneira de ser resiliente e de entender a resiliência é, muitas vezes, diferente para os idosos, que, por suas vulnerabilidades, não estão preparados física e psicologicamente para reagir da mesma forma que pessoas mais jovens. No Japão, após o acidente nuclear em Fukushima, há relatos de idosos que se recusaram a deixar as zonas de contaminação, muitos pelas dificuldades físicas próprias da idade, outros por apego ao lar ou por acreditarem que a morte natural chegaria a eles antes dos efeitos da radiação.¹⁶⁴⁴ Histórias como estas são comuns na zona de exclusão nos arredores de Chernobyl, na Ucrânia, onde uma comunidade de mulheres se recusa a deixar suas casas, desafiando o governo local e colocando em risco sua própria saúde, levantando questões fascinantes, como o poder paliativo do lar, o trauma da realocação e os efeitos da mente e do corpo na longevidade¹⁶⁴⁵.

Da mesma forma, em situações de desastres, as mulheres e as crianças de países pobres tornam-se ainda mais vulneráveis expondo-se à infecção por HIV, gravidez indesejada e não planejada, morte materna, violência sexual, casamento precoce, estupro e tráfico¹⁶⁴⁶.

Já o conceito de resiliência comunicativa surgiu no contexto de colaboração compartilhada, combinando análise científica rigorosa e ação comunicativa sensível às circunstâncias locais, ao conhecimento e interação de cada comunidade. Assim, a resiliência comunicativa não é um produto da especialização; é gerada dialogicamente por meio da descoberta conjunta de fatos e do sentido coletivo, à medida que indivíduos capazes e conhecedores colaboram¹⁶⁴⁷.

No conceito de planejamento de uma cidade inteligente, devem ser

1643 Marco da Ação de Hyogo 2005-2015: Aumento da resiliência das nações e das comunidades frente aos desastres. EIRD. Disponível em: http://www.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/defesa_civil/mah_ptb_brochura.pdf. Acesso em: 09 fev. 2021.

1644 “Fukushima, vidas contaminadas”, uma reportagem em realidade virtual. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/04/30/eps/1462052785_347240.html. Acesso em: 16 fev. 2021.

1645 The Babushkas of Chernobyl. Disponível em: <https://thebabushkasofchernobyl.com/the-back-story>. Acesso em: 17 fev. 2021.

1646 Abrigo na Tempestade: uma agenda transformadora para mulheres e meninas em um mundo propenso a crises. UNFPA. Disponível em: <http://www.unfpa.org.br/Arquivos/swop2015.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2021.

1647 GOLDSTEIN, Bruce Evans. Resilience to Surprises through Communicative Planning. Disponível em: <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art33/>. Acesso em: 09 abr. 2021.

incorporados elementos de resiliência, e, no contexto do planejamento urbano, a cidade resiliente desempenha um papel relevante. Quando uma cidade é considerada inteligente é importante que ela seja resistente. Portanto, o conceito de resiliência é um dos fatores-chave no planejamento urbano inteligente. Uma cidade deve ser vista como um sistema complexo e a sua capacidade de resistir precisa ser desenvolvida para além dos limites físicos da cidade. Pela abordagem de resiliência, uma cidade que utiliza a tecnologia de informação e o conhecimento para aumentar a consciência das pessoas, a inteligência, o bem-estar, a participação da comunidade no enfrentamento a pressões e perigos, tornando toda a cidade capaz de sobreviver, se adaptar, ser resistente e, também, capaz de se transformar, conseguindo, assim, uma maior qualidade de vida e um meio ambiente sempre pronto para enfrentar um futuro de incertezas.

4. As contribuições das ferramentas tecnológicas

Os meios de comunicação modernos, como os celulares, os smartphones, o rádio, a televisão e as redes sociais, se bem utilizados, oferecem grande contribuição no que se refere à informação e à sensibilização da população, por meio da formação de pessoas quanto aos anseios e às práticas da proteção, prevenção e resiliência. O uso de aparelhos eletrônicos, como os celulares, pode ajudar quando o assunto é desastre por meio de aplicativos que disponibilizem informações, conhecimentos, modos de comportamentos e de ações, promovendo iniciativas com o potencial de diminuir vulnerabilidades.

Em 11/12/2013, o então secretário-geral da ONU - Nações Unidas Ban Kin Moon¹⁶⁴⁸ afirmou que “a tecnologia oferece muitas respostas para as ameaças que todos nós partilhamos” e que “a nossa é a geração que deve e pode, com as tecnologias que já temos a nossa disposição, criar um caminho para um futuro sustentável”.

O discurso de Ban Kin Moon parece refletir bem a possibilidade de um futuro promissor a partir da utilização de ferramentas digitais em benefício da humanidade. Podendo o desenvolvimento ser beneficiado a partir de sua utilização tanto em países pobres e pouco desenvolvidos como em países onde os recursos naturais são escassos em função da sua desordenada exploração.

Assim, a tecnologia poderá, por exemplo, contribuir para a educação, a formação, a informação e a conscientização da população sobre a importância do uso racional da água; da correta destinação de resíduos e dejetos; do bom uso e

1648 CHEFE da ONU afirma que ciência e tecnologia podem ajudar países a criar futuro sustentável. Rio de Janeiro: ONUBR. Disponível em <https://nacoesunidas.org/chefe-da-onu-afirma-que-ciencia-e-tecnologia-podem-ajudar-paises-a-criar-futuro-sustentavel/>. Acesso em: 14 abr. 2021.

preservação do solo, dos rios, dos mares e dos oceanos.

Contudo, a tecnologia da informação deve levar em conta a cultura na qual é introduzida, e estar atenta aos ruídos e qualidade do respectivo conteúdo.

A informação deve ser qualificada para que haja efetiva compreensão e faça sentido para aquela comunidade. Não é o caso do conceito do ser humano médio. As comunidades humanas, mesmo com a globalização, ainda apresentam suas singularidades, peculiaridades e subjetividades. Não seria adequado que se projetasse determinado conteúdo distante e sem pertinência para aquela realidade. Fatores como sexo, idade, condição econômica, religião e cultura devem ser considerados nos planos e construções relacionados aos instrumentos de resiliência. Há situações em que a necessidade de moradia pesa mais do que sair da área de risco. Que a memória vale mais do que abandonar a cidade natal.

5. Conclusões articuladas

1. Há um entrelaçamento entre os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS), como ocorre com o ODS 11, que tem como objetivo tornar as cidades e assentamentos humanos locais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, o ODS 7, que trata da garantia de acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável e o ODS 3, que busca assegurar uma vida saudável e promoção do bem-estar para todos.

2. A quantidade de desastres tem aumentado, constituem eventos complexos que podem ter muitas causas e que podem gerar significativos e extensos danos, muitas vezes irreparáveis, a depender da vulnerabilidade da comunidade atingida, o que exige a adoção ou incremento da governança dos desastres, que pode incluir a cidade resiliente é um dos objetivos das ODS.

3. O conceito de resiliência foi desenvolvido para se adaptar a diversos campos, como ecologia, prevenção e mitigação de desastres, mudanças climáticas a partir das crescentes necessidades de reconstrução de comunidades e resistência a mudanças ambientais e desastres naturais, tecnológicos ou híbridos.

4. A cidade inteligente pode incluir e operacionalizar a resiliência, com a utilização das Tecnologias de Informação e Conhecimento e de outras tecnologias, como a internet das coisas, sensores, câmeras, a implantação de estruturas e mecanismos capazes de permitir, por meio de instrumentos de gestão do risco, a redução das vulnerabilidades e aumento da resiliência, bem como a formação de uma racionalidade política e jurídica eficaz.

5. Não se deve descuidar da proteção de dados, de sua utilização privada, a qual, entre outros, pode onerar os custos das cidades inteligentes. Pensa-se, então, no

direito à cidade digital inclusiva e na soberania tecnológica, permitindo-se o amplo acesso aos mecanismos de prevenção e mitigação dos desastres, que levem em conta as peculiaridades de necessidades e diferenças de idade, cultura e gênero, a fim de se evitarem ou minimizarem os danos, com maior eficácia na recuperação dos desastres.

23. A EXPERIÊNCIA CURITIBANA DE PLANEJAMENTO URBANO NA GOVERNANÇA DO CLIMA: PERSPECTIVAS DE AÇÃO LOCAL A PARTIR DO ACORDO DE PARIS

RULLYAN LEVI MAGANHATI MENDES

Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

HELINE SIVINI FERREIRA

Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Introdução

As consequências adversas das mudanças climáticas estão presentes nas localidades, notadamente nas áreas urbanas. Nos países em desenvolvimento, em especial, as cidades são espaços mais sensíveis às ocorrências severas do clima, que, por sua vez, exacerbam condições desfavoráveis pré-existentes e emergentes, caso das ocupações irregulares e ausências institucionais. A adaptação climática urbana, nesse lance, volta-se para a dimensão humana dos eventos danosos e, concretizada por múltiplos condutores, como a gestão territorial e a redução da pobreza, almeja a prática do desenvolvimento em ampla compreensão.

A partir desse enfoque, o objetivo do estudo é apresentar a convergência entre adaptação climática e planejamento urbano à luz do Acordo de Paris, particularizando a experiência curitibana na governança ambiental do clima. Para tanto, por meio do método dedutivo e da análise de fontes bibliográficas e documentais, contextualiza-se a participação das cidades na agenda internacional do clima e, na sequência, o

direcionamento brasileiro que inter-relaciona adaptação climática e planejamento urbano. Pontua-se, em arremate, o movimento paradiplomático do município de Curitiba na implementação de sua política urbana em sintonia com a sustentabilidade do clima.

1. As cidades no contexto do Acordo de Paris

As cidades são partes ativas do problema e da solução da crise climática. De um lado, consomem dois terços da energia mundial e fabricam 70% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE)¹⁶⁴⁹; de outro, diretamente afetadas pelas alterações atmosféricas, configuram espaços-chave para a produção de respostas ao risco climático, sobretudo a partir do planejamento urbano. Nesse horizonte, o Acordo de Paris, tratado climático aprovado em 2015 e vigente desde 2016, consiste em um marco de reconhecimento, reforço e estímulo das ações locais no regime internacional do clima. É esse o liame abordado a seguir.

1.1 As medidas de mitigação e de adaptação: conceitos introdutórios

Institucionalizadas na década de 1990, as respostas ao risco climático dividem-se em ações de mitigação e ações de adaptação. De feito complementar, direcionam-se, respectivamente, às causas e consequências das mudanças do clima.

Nessa disposição, o Acordo de Paris objetiva que as emissões humanas de GEE sejam mitigadas para que se mantenham dentro dos padrões incrementais (a saber, gerando um acréscimo abaixo de 2 °C à temperatura média global em 2100¹⁶⁵⁰) e que, conjuntamente, sejam empreendidas ações de adaptação ao grau de mudança do clima já produzido.

As ações de mitigação, cujos efeitos ocorrem em longo prazo, dizem respeito à redução das emissões antrópicas globais de GEE com o propósito de equilibrar o sistema climático. São exemplos de medidas mitigativas a substituição de combustíveis fósseis por fontes energéticas renováveis, como os biocombustíveis e as energias solar e eólica, a redução do desmatamento e o plano de cidades compactas¹⁶⁵¹. O aumento

1649 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. World Cities Report 2020: the value of sustainable urbanization. Nova Iorque, 2020. p. 61 (tradução nossa).

1650 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Paris Agreement. Paris, 2015a. p. 5 (tradução nossa).

1651 Cidade compacta é aquela que privilegia a proximidade entre o cidadão e os espaços públicos multifuncionais em razão da eficiência da mobilidade urbana e, conseqüentemente, com a produção de baixos níveis de emissões de GEE (ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. Cidades para um pequeno planeta. Tradução de Anita Regina di Marco. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. p. 37).

de processos que removem GEE da atmosfera, os chamados sumidouros, como as áreas florestadas, também exemplificam as ações de mitigação.

As medidas de adaptação, por seu turno, vocacionadas para a aplicação local e com resultados imediatos, representam a capacidade de ajustamento ou adequação de um sistema, seja natural ou humano, frente aos efeitos atuais e possíveis das mudanças do clima. Objetivam, em cômputo, absorver as consequências, moderar os danos potenciais e, em sendo possível, explorar oportunidades benéficas¹⁶⁵². A essencialidade das medidas adaptativas decorre do fato de ser duradoura a atuação dos GEE na atmosfera, isto é, seus efeitos são protraídos no tempo e no espaço.

Distante de ser reativa, a prática da adaptação constitui uma medida preventiva e precaucional, e, em rigor, seu conceito e implementação são tidos como dos mais abrangentes, de tal forma que até mesmo as medidas de mitigação caracterizam, no limite, uma espécie de ação adaptativa¹⁶⁵³.

A aplicabilidade da adaptação climática ganha evidência no meio urbano e correlaciona-se com as vulnerabilidades de um sistema (uma região, um município, um bairro), de modo que sua execução, ancorada no território, demanda certo grau de especificidade, dificultando que seja replicada com precisão em outras localidades, dada a necessária compatibilização de variáveis climáticas e não climáticas, como as condições socioespaciais, econômicas, ambientais e político-institucionais. Em igual sentido, vincula-se às questões relativas à equidade social e à trajetória do desenvolvimento, como as de redução da pobreza e do risco de desastres. Por essa razão, para além do caráter normativo, as políticas públicas de adaptação climática devem ser suportadas por políticas sociais¹⁶⁵⁴.

Nesse panorama, a vulnerabilidade designa o grau de susceptibilidade ou exposição de populações, lugares, infraestruturas e ecossistemas às variações do clima e a eventos extremos, possibilitando, como ferramenta analítica, o recorte contextual e circunstancial das situações, já que o risco climático não é uniformemente distribuído e nem todas as pessoas, espaços, construções e formas de vida sofrerão os seus impactos de modo assemelhado¹⁶⁵⁵.

1652 PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. Global warming of 1.5 °C. Suíça, 2018. p. 542 (tradução nossa).

1653 GOMES, Susana Alexandra Carneiro. O papel do planeamento urbano na mitigação das alterações climáticas. 252 f. Tese – Doutorado em Planeamento do Território. Universidade do Porto, Porto, 2017. p. 64-65.

1654 BODANSKY, Daniel; BRUNNÉE, Jutta; RAJAMANI, Lavanya. *International Climate Change Law*. Oxford: Oxford University Press, 2017. p. 50 e 44.

1655 SARZYNSKI, Andrea. Multi-level governance, civic capacity, and overcoming the climate change “adaptation deficit” in Baltimore, Maryland. In: HUGHES, Sara; CHU, Eric K.; MASON, Susan G. (Eds.). *Climate change in cities: innovations in multi-level governance*. Suíça: Springer, 2018. p. 117.

A vulnerabilidade situa-se em uma linha sutil entre o desastre e a desigualdade social: vulnerabilidade e pobreza, que não se confundem, interagem entre si e se reforçam mutuamente. Embora um deslizamento de terra após um intenso período de chuvas, por exemplo, não seja produto da desigualdade, seus impactos recaem de modo desigual nos diferentes segmentos sociais. Aqueles que possuem menos recursos são os que mais dificilmente irão ter instrumentais de adaptabilidade e são, portanto, os mais vulneráveis¹⁶⁵⁶.

Com base nessas premissas, diante dos cenários prováveis de agravamento pela questão climática de conjunturas sociais e ambientais oriundas do próprio processo de urbanização, sobressai a importância de medidas destinadas à adaptação das cidades.

1.2 O papel das cidades na governança climática

Dada a evolução científica e sociopolítica relacionada às mudanças do clima e, particularmente, a ausência de efetividade das ações de mitigação sob a égide do Protocolo de Quioto, as medidas adaptativas receberam renovado *enforcement* no Acordo de Paris. Conforme o artigo 7 do tratado, “as Partes reconhecem que a adaptação [...] é um componente-chave e contributivo da resposta global em longo prazo às mudanças climáticas, para proteger pessoas, meios de subsistência e ecossistemas”¹⁶⁵⁷.

Ao contrário do Protocolo de Quioto, centrado na política econômica de corte de emissões de GEE, o Acordo de Paris equipara os objetivos e as estratégias de mitigação e de adaptação, evidenciando as vulnerabilidades dos países e a estreita vinculação que formam com os direitos sociais¹⁶⁵⁸. Nele, os objetivos de mitigação e adaptação deverão ser alcançados mediante as propostas autodeclaradas de cada Contribuição Nacionalmente Determinada (*Nationally Determined Contribution*, NDC), em um sistema extensivo a todos os Estados signatários.

Nesse modelo, inexistindo negociação internacional dos compromissos domésticos, são as políticas climáticas internas que passarão a validar o regime climático. Com a diferenciação vertical de cada Estado pelo Acordo de Paris, a operacionalização ascendente de cada NDC trouxe a lume a relevância das cidades na política climática, tanto em relação às estratégias de mitigação quanto acerca das

1656 MENDONÇA, Francisco. Riscos, vulnerabilidades e resiliência socioambientais urbanos: inovações da análise geográfica. Revista ANPEGE, v. 7, n. 1, p. 111-118, 2011. p. 114.

1657 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Paris Agreement. Paris, 2015a. p. 11 (tradução nossa).

1658 REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo Fernandes; SOUZA, Luciano Pereira de. Acordo de Paris: reflexões e desafios para o regime internacional de mudanças climáticas. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 81-99, 2017. p. 92-93.

ações de adaptação, visto que os efeitos da crise climática – repisa-se – são expostos nas localidades.

Sob esse prisma, evidencia-se a contribuição das cidades para o cumprimento da NDC do país ao qual pertencem. O texto preambular do Acordo de Paris reconhece “a importância dos compromissos de todos os níveis de governo [...], de acordo com as respectivas legislações nacionais [...]” e, a fortificar o argumento, a decisão que contém o novo tratado dedica um capítulo aos “parceiros não-Partes”, de forma a gratular os esforços de resposta às mudanças climáticas “da sociedade civil, do setor privado, das instituições financeiras, das cidades e de outras autoridades subnacionais”¹⁶⁵⁹.

Ao valorizar os diferentes atores da governança do clima, o Acordo de Paris substancia a importância das cidades no exercício de suas capacidades individuais – isto é, na qualidade de agentes em si mesmas – e, em sentido coletivo, renova as expectativas em relação às redes transnacionais de governos locais, operantes desde o início da década de 1990¹⁶⁶⁰.

As cidades, nesse percurso, embora não atuem diretamente nas reuniões oficiais reservadas aos Estados a cada ano, participam, em paralelo e como observadoras, de eventos destinados aos assuntos em negociação, além, é claro, dos encontros próprios – em redes –, independentes do calendário regular do regime diplomático. Especialmente no arranjo instituído em Paris, de nacionalização e territorialização das NDCs, as cidades, como atores de fato, tornaram-se potencialmente capazes de influenciar a agenda climática global por meio do processo de implementação das obrigações assumidas pelos países.

As redes transnacionais e paradiplomáticas de cidades têm como propósito a sensibilização dos governos locais acerca da questão climática e, de modo voluntário, coordenado e descentralizado, o empreendimento de políticas e medidas exclusivamente voltadas à gestão urbana, em uma performance de vantagens recíprocas entre as escalas global e local.

Do conjunto de cidades organizadas em proveito da estabilidade climática, destacam-se a rede Governos Locais pela Sustentabilidade (*Local Governments for*

1659 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Decision 1/CP-21. Paris, 2015b. p. 23 (tradução nossa).

1660 Com o intuito de clareza didática, optou-se neste trabalho por tratar os conceitos de cidade e município como sinônimos, em contraponto à vasta literatura acerca da complexa significação das cidades contemporâneas. Sabe-se que “a cidade real, que se expande em sua dinâmica própria, não é aquela representada [reduzida] na legislação urbanística” (KÄSSMAYER, Karin. Cidade, riscos e conflitos socioambientais urbanos: desafios à regulamentação jurídica na perspectiva da justiça socioambiental. 262 f. Tese – Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009. p. 34).

Sustainability, ICLEI¹⁶⁶¹), fundada em 1990, e a C40 – Grupo de Cidades para Liderança Climática (*C40 Cities Climate Leadership Group*), em atividade desde 2005.

O ICLEI é a maior associação mundial de governos locais, reunindo mais de 1.750 cidades de todas as regiões do globo. Alguns estados também integram a rede, caso dos estados de São Paulo e Minas Gerais, no Brasil, e de Nova Iorque, nos Estados Unidos. São membros do ICLEI os municípios brasileiros de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Porto Alegre e Curitiba, entre tantos outros, inclusive consorciados¹⁶⁶².

Por sua vez, o C40 reúne no momento 96 cidades engajadas na disseminação de políticas públicas urbanas de baixo carbono e se diferencia pela maior verticalidade de atuação. Desse grupo fazem parte as cidades brasileiras do Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador e Curitiba¹⁶⁶³. O C40 é parceiro do *World Resources Institute*, organização sem fins lucrativos que atua desde 1982 na temática ambiental, incluindo a adaptação climática urbana, considerada um ponto de inflexão no trato do ambiente construído.

Nesse contexto, como a questão climática ainda permanece à margem dos temas substantivos eleitos pela maioria das cidades do mundo, é esperado que as redes transnacionais de governos locais, no lastro do Acordo de Paris, incrementem estratégias climáticas continuadas e sistêmicas, perfazendo um “caminho de decisão” do ente político e não de governo, com atos de planejamento, execução, fiscalização e revisão (*accountability*) em diferentes escalas – sem despreço com as metropolitanas, por exemplo – e no médio e longo prazos. Deve-se evitar, nesse agir, uma atuação fragmentada de seus membros, voltada mais para o jogo político-propagandista que para resultados publicamente examináveis, como se em um *continuum* espelhado do regime climático internacional praticado nas últimas décadas¹⁶⁶⁴.

Nessa senda, ainda que com brevidade, interessa mencionar que o Acordo de Paris estabelece confluência com as demais agendas do desenvolvimento sustentável. No esteio da Organização das Nações Unidas (ONU) como força-motriz, relaciona-se, por exemplo, com os preceitos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

1661 A sigla ICLEI advém de “International Council of Local Environmental Initiatives”, denominação inicial da rede até 2003. Mesmo com o novo nome, a sigla foi mantida.

1662 A listagem completa dos governos integrantes do ICLEI está disponível em: <<https://iclei.org/en/members-search.html>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

1663 O rol de cidades participantes do C40 encontra-se em: <<https://www.c40.org/cities>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

1664 BELLINSON, Ryan G. Connecting the dots: the politics of governing urban climate adaptation innovations through transnational municipal networks. In: HUGHES, Sara; CHU, Eric K.; MASON, Susan G. (Eds.). *Climate change in cities: innovations in multi-level governance*. Suíça: Springer, 2018. p. 197-198 (tradução nossa).

(ODS), da Nova Agenda Urbana (NAU) e do Marco de Sendai, logrando um conjunto programático que corrobora a “construção de capacidades multiníveis e participação de multiatores” na governança do ambiente¹⁶⁶⁵.

Na revisão e aprofundamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, almejados no período de 2000 a 2015, os ODS, resultantes de negociações multilaterais e integrantes do projeto Agenda 2030, compreendem 17 objetivos ramificados em 169 metas incidentes nas temáticas ambiental, social, econômica e institucional. Ao alçar “o conceito de desenvolvimento sustentável ao status de *metaconceito* dos direitos humanos na contemporaneidade”¹⁶⁶⁶, “os resultados dos ODS, incluindo os objetivos do Acordo de Paris, são interdependentes com um acoplamento complexo entre os sistemas humano, técnico e natural”¹⁶⁶⁷.

Construídos como “reforços argumentativos”, os ODS não devem ser equivocadamente compreendidos como metas em sentido estrito, mas como orientações que necessitam pautar os modos de governança, de gestão e de concretização de políticas públicas, ou seja, são espécies de “exortações”, que, amplas, representam o “avanço cognitivo” e a “importância pedagógica” do processo de materialização do desenvolvimento sustentável, também compreendido de modo abrangente, sem “amesquinhá-lo à ingênua narrativa de que só teria três dimensões [social, ambiental e econômica]”¹⁶⁶⁸.

Nesse entendimento, o ODS n. 13, da ação contra as mudanças do clima, reafirma a relevância do cumprimento das metas assumidas pelos Estados no regime climático, da integração da questão climática às políticas e planejamentos nacionais e, ainda, da promoção de conhecimento acerca da capacidade de adaptação ao risco climático e ao risco de desastres, comunicando-se diretamente com o ODS n. 11, que propugna por cidades mais inclusivas, seguras, sustentáveis e resilientes.

A adaptação climática urbana, em particular, realça o ODS n. 1, cujo texto vislumbra, “até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição [...] destes a eventos extremos relacionados

1665 GRANZIERA, Maria Luiza Machado; RIANI, Rhiani Salamon Reis. A cooperação internacional para sociedades inclusivas: a construção de capacidades multinível e multiatores no contexto da Agenda 2030. In: REI, Fernando; GRANZIERA, Maria Luiza Machado; GONÇALVES, Alcindo (Orgs.). Paradiplomacia ambiental – Agenda 2030. Santos: Leopoldianum, 2020. p. 306.

1666 CASTRO, Matheus Felipe de; CRUZ, Marco Aurélio Rodrigues da Cunha e. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU e o caso brasileiro. Direitos Fundamentais & Justiça, Belo Horizonte, ano 12, n. 38, p. 165-193, 2018. p. 167 (grifo do autor).

1667 BODNAR, Zenildo; PRIESS, Alexandre dos Santos; BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. A sustentabilidade por meio do planejamento urbano. Revista Brasileira de Direito, Passo Fundo, v. 15, n. 3, p. 38-57, 2019. p. 43.

1668 VEIGA, José Eli da. Para entender o desenvolvimento sustentável. São Paulo: 34, 2015. p. 146-150.

com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais”¹⁶⁶⁹.

Nessa direção, a III Conferência da ONU sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III), ocorrida em 2016, configurou um dos *locus* na busca por concretização da agenda pós-2015 dos ODS. Adotou-se, na ocasião, a NAU, documento que renova os compromissos dos países – como o Brasil – a respeito do planejamento e gestão das cidades, em sinergia com a questão climática e dos desastres.

A NAU foi dividida em 5 planos e, estes, em 35 enunciados propositivos. Entre as finalidades elencadas, ressalta-se o enunciado n. 80, segundo o qual os Estados se propõem a apoiar a adaptação climática nos processos de planejamento do território, e o enunciado n. 114, afirmativo da exploração e execução de soluções factíveis para a redução de riscos de desastres e do risco climático nas cidades¹⁶⁷⁰.

Por último, o Acordo de Paris, os ODS e a NAU incorporam a preocupação com os desastres urbanos. As mudanças do clima, como mencionado, incrementam os principais fatores desencadeadores de desastres, como a ocupação irregular do solo e a urbanização desenfreada.

Dessa forma, a Conferência Mundial sobre Redução de Riscos de Desastres Naturais, ocorrida em 1994, foi o evento pioneiro acerca do tema no âmbito da ONU. Em 2005, na II Conferência Mundial sobre Riscos de Desastres, adotou-se o Marco de Ação de Hyogo, ratificado por 168 países e vigente até 2015, que inovou no conceito de resiliência à prevenção dos desastres, isto é, a atuação estatal e civil nas fases de preparação e resposta aos desastres – que envolve a capacidade adaptativa das localidades – e a reconstrução possível do *status quo ante*¹⁶⁷¹.

1669 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Sustainable Development Goals – Goal 1. 2015c (tradução nossa).

1670 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. New Urban Agenda. Quito, 2016. p. 25 e 33 (tradução nossa).

1671 CARVALHO, Délton Winter de. Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 39.

Em 2015, na III Conferência Mundial sobre Redução de Riscos de Desastres, acordou-se um novo documento global, o Marco de Sendai, ratificado por 187 Estados – incluindo o brasileiro – e vigente de 2016 a 2030. Em linhas gerais, o Marco de Sendai tem como objetivo a “redução substancial nos riscos de desastres e nas perdas de vidas, meios de subsistência e saúde, bem como de ativos econômicos, físicos, sociais, culturais e ambientais de pessoas, empresas, comunidades e países”¹⁶⁷². Para tanto, estabelece 7 metas globais, entre as quais, o acesso a sistemas de alerta precoce e avaliações sobre o risco de desastres¹⁶⁷³.

2. As iniciativas brasileiras voltadas ao clima e às cidades

Cumprido o delineamento dos aspectos nucleares acerca da atuação das cidades na governança global do clima, esta seção visa tratar do vínculo entre a questão climática e o planejamento urbano em âmbito nacional.

2.1 A NDC brasileira e as políticas públicas decorrentes

O implemento do Acordo de Paris pelos países deve ser realizado mediante cada NDC entregue ao regime do clima, como aludido.

A NDC do Brasil está estruturada em ações de mitigação, ações de adaptação e meios de efetivação dessas medidas. Para tanto, estabelece a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC; Lei n. 12.187) e o Plano Nacional de Adaptação (PNA), respectivamente, como os principais condutores da política climática doméstica.

A PNMC foi promulgada em 29 de dezembro de 2009 e recebida como integrante da “vanguarda legislativa do Direito Ambiental brasileiro”¹⁶⁷⁴. Quase um ano depois, em 9 de dezembro de 2010, foi regulamentada pelo Decreto n. 7.390, hoje revogado pelo Decreto n. 9.578, de 22 de novembro de 2018. Conforme expressa o artigo 12 da PNMC, o Brasil assumiu voluntariamente a meta de reduzir entre 36,1% a 38,9% as suas emissões de GEE projetadas até 2020, tendo 2005 como ano-base¹⁶⁷⁵.

1672 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. Sendai, 2015d. p. 9 (tradução nossa).

1673 Vale registrar que, como espécie, a categoria desastre é de árdua conceituação na literatura técnica. Reconhece-se que as causas de desastres tidos como naturais, na sobreposição dos riscos historicamente construídos, são potencializadas pela ação humana, o que demonstra a complexidade no trato da causalidade dos eventos. Verifica-se, assim, o predomínio de desastres considerados híbridos ou mistos, isto é, congênitos e antropogênicos, sem que por vezes seja nítida a prevalência de um ou outro.

1674 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 280.

1675 BRASIL. Lei n. 12.187. Diário Oficial da União, 29 de dezembro de 2009, Brasília, 2009.

Para que esse objetivo fosse alcançado, com respaldo no artigo 11, parágrafo único, da PNMC e no artigo 3º do Decreto n. 7.390/2010, a política climática brasileira, na primazia de ações de mitigação, foi assentada em nove planos: dois regionais, incidentes na Amazônia Legal¹⁶⁷⁶ e no bioma Cerrado, e sete setoriais, abrangendo nacionalmente as estratégicas áreas socioeconômicas de energia, agropecuária, indústria de transformação, siderurgia, mineração, saúde e transporte e mobilidade urbana¹⁶⁷⁷⁻¹⁶⁷⁸.

Da meta de redução de GEE na PNMC, aproximadamente 25% compreendem o controle do desflorestamento, já que, com efeito, as mudanças de uso da terra representam a principal fonte de emissões brasileiras de GEE, ao contrário dos países desenvolvidos, cujas emissões decorrem predominantemente dos combustíveis fósseis¹⁶⁷⁹.

Destaca-se que os números mais ambiciosos da PNMC estão concentrados no Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), em vigência desde 2004 e posteriormente inserido na política climática, que objetiva reduzir 80% dos índices anuais de desmatamento amazônico em relação à média dos anos de 1996 e 2005. Nesse caminho, de acordo com os números consolidados do Projeto de Monitoramento do Desflorestamento da Amazônia Legal (PRODES), o menor índice de desmatamento verificado na região ocorreu em 2012, totalizando de 4.571 km² e, por conseguinte, o alcance de 77% da meta de 80% naquele ano¹⁶⁸⁰.

Dessa exposição sintética, extrai-se que o saldo da PNMC se mantém escorado no desempenho do PPCDAm, que, em última análise, serve de anteparo aos demais planos e projeta, mais ou menos favoravelmente, a política climática brasileira de mitigação de GEE¹⁶⁸¹.

Diante da falta de interesse político e de caráter sancionatório na PNMC, cinco

1676 A Amazônia Legal diferencia-se do bioma amazônico. Neste, está a tipagem vegetal específica, enquanto a Amazônia Legal, equivalente a 59% do território brasileiro, é uma área de intervenções políticas governamentais, um conceito que pode ser reinventado para fins de planejamento, e atualmente engloba os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima e partes dos territórios do Maranhão, Mato Grosso, Rondônia e Tocantins.

1677 BRASIL. Lei n. 12.187. Diário Oficial da União, 29 de dezembro de 2009, Brasília, 2009.

1678 BRASIL. Decreto n. 7.390. Diário Oficial da União, 9 de dezembro de 2010, Brasília, 2010.

1679 WEDY, Gabriel. Litígios climáticos: de acordo com o Direito brasileiro, norte-americano e alemão. Salvador: JusPodivm, 2019. p. 75.

1680 A título comparativo, de acordo com o PRODES, o desmate na Amazônia Legal em 2019 foi de 10.129 km². Em 2020, estima-se que 11.088 km² tenham sido desmatados na região. Disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates>. Acesso em: 17 abr. 2021.

1681 SERRAGLIO, Diogo Andreola; FERREIRA, Helene Sivini; MENDES, Rullyan Levi Maganhati. A atuação do Poder Judiciário brasileiro nos biomas Amazônia e Cerrado visando combater o aquecimento global. Revista da Faculdade de Direito da UFG, Goiânia, v. 42, n. 2, p. 11-47, 2018. p. 30.

de seus nove planos não foram implementados. Com base nessa constatação – e em clara afronta ao princípio constitucional de proibição de retrocesso ambiental –, o artigo 17 do Decreto n. 9.578/2018 excluiu da composição da política climática brasileira os planos minerário, sanitário, industrial de transformação e de transporte e mobilidade urbana¹⁶⁸². Na atual composição da PNMC, embora restrito a um sumário executivo desde 2010, remanesce o plano siderúrgico e, em ambígua execução, vigem o PPCDAm, o plano do Cerrado, de energia e de agropecuária.

Ao Acordo de Paris, a NDC brasileira compromete-se a reduzir as emissões de GEE em 37% em 2025, com base nos índices de 2005¹⁶⁸³. Repete e prolonga, dessa forma, a meta de mitigação de GEE contida na PNMC – de 36,1% a 38,9% – e a expressa, por exemplo, em busca da marca de “desmatamento ilegal zero até 2030”¹⁶⁸⁴.

Por seu turno, a adaptação climática mereceu destaque na NDC brasileira, que faz remissão ao Plano Nacional de Adaptação (PNA), lançado em 2016. No lastro legal da PNMC, o PNA complementa a política climática doméstica e, regido pela “dimensão social” como eixo, entre outros enfoques, volta-se às áreas de risco e às populações mais pobres. Nesse caminho, busca “integrar, na medida do possível, a gestão de vulnerabilidades e riscos climáticos às políticas e estratégias públicas, assim como ampliar a coerência das estratégias de desenvolvimento nacional e locais com medidas de adaptação”¹⁶⁸⁵.

O PNA, estruturado em 11 estratégias temáticas e setoriais, entre as quais, as direcionadas às cidades e à gestão de desastres, propõe a consideração da “lente climática no âmbito das políticas públicas para o planejamento e desenvolvimento urbano”, o que significa “identificar ações de ‘não arrependimento’ que contribuam

1682 BRASIL. Decreto n. 9.578. Diário Oficial da União, 22 de novembro de 2018, Brasília, 2018.

1683 Conforme o artigo 4 do Acordo de Paris, as NDCs devem ser revistas a cada 5 anos pelos Estados. Dessa forma, o Brasil apresentou em dezembro de 2020 a segunda versão de sua NDC ao regime climático, mantendo a meta de mitigação de GEE inicialmente prescrita, porém com fundamento em um novo cálculo de emissões do ano-base, o que assegura uma margem para o incremento das emissões atuais. Essa estratégia contábil, popularmente referida como “pedalada climática”, consta como objeto de análise do Poder Judiciário em ação apoiada publicamente por oito ex-ministros brasileiros do Meio Ambiente. As NDCs nacionais estão disponíveis em: <<https://www4.unfccc.int/sites/NDCStaging/Pages/Party.aspx?party=BRA>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

1684 BRASIL. Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil. Brasília, 2015. p. 3.

1685 BRASIL. Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil. Brasília, 2015. p. 3.

diretamente para a redução da vulnerabilidade à mudança do clima e desenvolvimento de cidades resilientes”¹⁶⁸⁶⁻¹⁶⁸⁷.

Dessa forma, na consideração de que a gestão urbana representa um dos instrumentos mais efetivos de adaptação ao risco climático, capaz de abordar sistemicamente os problemas atuais e antever os futuros, o PNA, em verticalidade, cataloga as cidades brasileiras em pequenas, médias, grandes e metrópoles, elencando as principais e prováveis vulnerabilidades provenientes do contexto das mudanças do clima. Assim procedendo, longe de esgotar a heterogeneidade dos municípios brasileiros, intenciona elencar diretrizes básicas e genéricas de adaptação climática, cabendo ao gestor público a aplicação e detalhamento das ações, à luz da realidade local.

O PNA também se volta aos riscos de desastres na consideração de que “a mudança do clima insere um fator adicional de estresse” às localidades¹⁶⁸⁸. Abarcada pelo Plano, a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei n. 12.608/2012) almeja “estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e processos sustentáveis de urbanização” (artigo 5º, inciso VI)¹⁶⁸⁹ e estipula, em síntese, diretrizes para as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à defesa civil, passando a estar com ela coadunado o Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001), discutido em sequência.

1686 Um dos conceitos-chave na atuação da ONU, as medidas “no regrets” ou de não arrependimento expressam “atitudes que, independentemente da confirmação dos piores cenários projetados para o clima, trazem benefícios ao ambiente e à população, sobretudo aos grupos mais pobres ou mais vulneráveis” (ICLEI – GOVERNOS LOCAIS PELA SUSTENTABILIDADE. Guia de ação local pelo clima. São Paulo, 2016. p. 81).

1687 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima. v. II. Brasília, 2016. p. 66.

1688 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima. v. II. Brasília, 2016. p. 83.

1689 BRASIL. Lei n. 12.608. Diário Oficial da União, 10 de abril de 2012, Brasília, 2012.

2.2 O planejamento urbano e as alterações climáticas no Brasil

No sistema federativo brasileiro, de acordo com a Constituição Federal de 1988, compete ao município legislar sobre assuntos de interesse local e, no que couber, suplementar a legislação federal e estadual e promover adequado ordenamento do território, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano (artigo 30, incisos I, II e VIII). Para tanto, prevê-se a realização de um instrumento básico de política urbana, o Plano Diretor, aprovado por lei municipal, que orienta o desenvolvimento e a expansão da cidade, atingindo todo o território do município, urbano e rural (artigo 182, § 1º), de modo a integrar planejamento e controle do espaço construído e do ambiente afetado.

Os artigos 182 e 183 da Constituição brasileira, que tratam da política urbana, foram regulamentados pelo Estatuto da Cidade¹⁶⁹⁰. Nesse diploma, o Plano Diretor, de matriz constitucional, é reforçado como figura elementar do planejamento urbano, de forma a “ser realmente colaborativo” e “construtor de diálogos efetivos para a superação das dificuldades”¹⁶⁹¹.

Em análise ampla, verifica-se que o Estatuto da Cidade, documento essencialmente político-administrativo, está estruturado em três principais diretrizes legais: a irradiação do direito à cidade, entendido como a distribuição equitativa dos benefícios da urbanização, a compatibilização da dimensão ambiental (evitando a poluição e degradação do espaço, bem como o risco de desastres) e, ainda, a gestão democrática por meio da participação cidadã.

1690 E, em relação às regiões metropolitanas, também pela Lei n. 13.089/2015, o Estatuto da Metrópole. Nesse sentido, nos casos de aplicação da Lei n. 13.089, serão consideradas as normas gerais urbanísticas estabelecidas no Estatuto da Cidade.

1691 BODNAR, Zenildo; PRIESS, Alexandre dos Santos; BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. Asustentabilidade por meio do planejamento urbano. *Revista Brasileira de Direito, Passo Fundo*, v. 15, n. 3, p. 38-57, 2019. p. 47-48.

Com seu advento, a compreensão estática de organização das cidades conforme o desenho urbano posto e a distribuição das edificações existentes galgou o propósito da atuação dinâmica de um planejamento urbano integrado e organizado – técnica e democraticamente – com base nas funções sociais da cidade e o bem-estar local¹⁶⁹². Prospectou-se, assim, no “diálogo democrático das cidades, [...] o urbanismo sustentável, real, eficiente e viável diante das diversas demandas sociais, ambientais e econômicas”¹⁶⁹³.

Mais de 30 instrumentos de política urbana municipal estão disponíveis no Estatuto da Cidade e, a depender da realidade local, podem ser acionados pelo Plano Diretor para fins do planejamento físico (disciplina do espaço urbano), econômico (caso da tributação) e político (como a regularização jurídica de assentamentos e territórios informais), de forma a corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos ambientais adversos, como a intensa geração de GEE e o incremento do risco climático¹⁶⁹⁴.

Nessa perspectiva, enquanto coordenação sociopolítica de organização do espaço local, a capacidade normativa e regulatória do planejamento urbano o torna instrumento privilegiado no enfrentamento das alterações climáticas, especialmente por meio das ações de adaptação, ao modular, com alto grau de legitimidade e diligência, incentivos, restrições e participação na gestão do uso e ocupação do solo local¹⁶⁹⁵. Desse modo, deve contemplar a “gestão circular da adaptação ao clima”, privilegiando ações antecipatórias e proativas, quer dizer, ao mesmo tempo em que busca reduzir vulnerabilidades, deve incrementar a capacidade de absorção dos

1692 SILVA, José Afonso da. *Direito Urbanístico brasileiro*. 7ª ed. São Paulo: Malheiros, 2012. p. 88-89.

1693 BODNAR, Zenildo; PRIESS, Alexandre dos Santos; BIANCHI, Patrícia Nunes Lima. *Asustentabilidade por meio do planejamento urbano*. *Revista Brasileira de Direito*, Passo Fundo, v. 15, n. 3, p. 38-57, 2019. p. 48.

1694 SOTTO, Debora et al. *Sustentabilidade urbana: dimensões conceituais e instrumentos legais de implementação*. *Estudos Avançados*, São Paulo, n. 33, p. 61-80, 2019. p. 68.

1695 O planejamento urbano, em ampla interpretação, diz respeito às opções estatais, constitucional e legalmente amparadas, referentes à organização do espaço intraurbano, definido por um “processo técnico instrumentado para transformar a realidade existente no sentido de objetivos previamente estabelecidos e meio pelo qual se instrumentaliza o processo de planejamento” (SILVA, 2012, p. 87). Em acepção complementar, significa “simular os desdobramentos de um processo, com o objetivo de melhor precaver-se contra prováveis problemas”, com vistas a resultados potencialmente ótimos. Nesse aspecto, engloba a correção de excessos de expansão urbana e seus efeitos ambientais deletérios, “cabendo a ordenação e o controle do uso do solo, que disciplinam a instalação e o desenvolvimento dos empreendimentos e atividades no espaço da cidade” (GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito Ambiental*. São Paulo: Atlas, 2009. p. 487).

impactos causados e esperados, pois, quanto mais adaptado e menos vulnerável está um território, mais resiliente ele se torna¹⁶⁹⁶.

A questão climática requisita um planejamento governamental com capacidade prospectiva, apto a atravessar legislaturas e a conectar as decisões locais de curto prazo e execução imediata às dinâmicas de maior duração associadas ao regime global. Representa, de toda sorte, um reforço à dimensão ambiental do planejamento e do desenvolvimento local, convocando, em maior ou menor grau, uma ressignificação interna da concepção e prática tradicionais do planejamento urbano, cuja técnica está definida em bases consideradas precisas, lineares e de soluções unívocas. Na consideração das consequências espaciais das mudanças do clima, o desafio técnico do planejamento urbano é o de incluir, com pragmatismo, a complexidade de atores envolvidos, de agendas políticas e das escalas temporais¹⁶⁹⁷.

Assim, entendida a pertinência de conciliação via planejamento urbano das múltiplas dimensões convocadas pela variável climática, esta pesquisa encaminha-se para um estudo de caso envolvendo o município de Curitiba, reconhecido como um dos atores de renome na estrutura multinível das políticas do clima.

3. A experiência curitibana de planejamento urbano na governança do clima

A capital do estado do Paraná é hoje integralmente urbana e destaca-se, há décadas, pela institucionalização de seu planejamento. Desde o final dos anos 1980, Curitiba utilizou estratégias de *city marketing* (a produção e propagação de “imagens-síntese”, entre outras) com a finalidade de projetar a cidade local, nacional e internacionalmente. Nesse caminho, embora tenha colecionado *slogans* (o hodierno é de “cidade inteligente”), reconhece-se que a identidade ambiental de Curitiba foi das imagens mais difundidas e, atrelada à forte conotação urbanística, fixada no imaginário coletivo¹⁶⁹⁸.

A cidade é fartamente premiada por instituições e organismos internacionais¹⁶⁹⁹.

1696 BELLINSON, Ryan G. Connecting the dots: the politics of governing urban climate adaptation innovations through transnational municipal networks. In: HUGHES, Sara; CHU, Eric K.; MASON, Susan G. (Eds.). *Climate change in cities: innovations in multi-level governance*. Suíça: Springer, 2018. p. 195 (tradução nossa).

1697 BELLINSON, Ryan G. Connecting the dots: the politics of governing urban climate adaptation innovations through transnational municipal networks. In: HUGHES, Sara; CHU, Eric K.; MASON, Susan G. (Eds.). *Climate change in cities: innovations in multi-level governance*. Suíça: Springer, 2018. p. 195-196 (tradução nossa).

1698 STROHER, Laisa Eleonora Marostica. *A metrópole e o planejamento urbano: revisitando o mito da Curitiba-modelo*. 153 f. Dissertação – Mestrado em Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. p. 68-69.

1699 Conferir em: <<https://turismo.curitiba.pr.gov.br/conteudo/destaques-e-premios/1763>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

A título ilustrativo, em 2010, recebeu o *Globe Award Sustainable City*, reconhecendo-a como a mais sustentável do mundo; em 2012 e 2014, o *Green City Index*, como a mais verde e sustentável da América Latina; e em 2019, o *Connected Smart Cities*, como o melhor planejamento urbano do Brasil.

Dessa maneira, sem que seja desprestigiada a legitimidade dos méritos aferíveis do município, construiu-se um efeito semiótico dominante e reiterado que toma a parte pelo todo, “uma leitura homogeneizadora” que arrefece “a visibilidade das leituras críticas em relação à sua experiência”, como a situação das regiões periféricas e informais¹⁷⁰⁰. A emergência das ações de adaptação ao risco climático, no entanto, reivindicam o exame do “reverso da cidade”, de toda área “apartada das benesses urbanas e paisagísticas”¹⁷⁰¹.

3.1 O Plano Diretor de Curitiba e a política climática local

O Plano Diretor de Curitiba (PDC; Lei Municipal n. 14.771/2015) integrou expressamente ao planejamento urbano a questão climática¹⁷⁰². No documento, as bases estratégicas de regulação das mudanças do clima são mencionadas em quatro artigos.

O artigo 4º, § 3º, informa que integram o PDC a legislação especial e correlata que trata: a) do planejamento urbano (inciso I), em particular, a referente ao parcelamento, zoneamento e uso e ocupação do solo; b) dos planos setoriais (inciso II), entre os quais, o de desenvolvimento econômico e social, habitação e regularização fundiária, defesa civil, e o de desenvolvimento ambiental e conservação da biodiversidade; c) dos planos das administrações regionais (inciso IV), direcionados aos bairros; e d) dos planos estratégicos (inciso III), definidos como os “que contemplam ações e projetos específicos, com temas determinados dentro de uma área de atuação, mas que abrangem a totalidade do território”, como os de zoneamento subterrâneo, gestão de recursos hídricos e o voltado à questão climática (alínea b), denominado Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas (PlanClima).

Assim sendo, integrante da política urbana municipal como plano estratégico, definido em instrumento próprio, o plano climático de Curitiba tem por objetivo

1700 STROHER, Laisa Eleonora Marostica. A metrópole e o planejamento urbano: revisitando o mito da Curitiba-modelo. 153 f. Dissertação – Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. p. 42 e 57-58.

1701 CARVALHO, André de Souza; SUGAI, Maria Inês. A produção da cidade segregada: o caso de Curitiba. Anais do II Simpósio de Estudos Urbanos, Campo Mourão, 2013. p. 62.

1702 CURITIBA. Lei 14.771. Diário Oficial do Município de Curitiba, 17 de dezembro de 2015, Curitiba, 2015.

“estabelecer ações e medidas visando à redução gradativa das emissões de gases de efeito estufa da cidade”, conforme a redação do artigo 66, *caput* e inciso II, do PDC. Trata-se, portanto, do primeiro eixo climático, o das medidas mitigadoras de GEE.

Às medidas de adaptação o PDC fornece algum detalhamento. De acordo com o artigo 14, que lista os objetivos gerais da política de desenvolvimento urbano do município, as funções sociais da cidade e da propriedade urbana serão conduzidas com vistas a promover a qualidade do ambiente (inciso I), reduzir as desigualdades sociais e a exclusão social (inciso II), controlar o uso e ocupação do espaço da cidade (VIII) e, ainda, “reduzir os impactos sociais, econômicos e ambientais em áreas de risco e aumentar a resiliência da metrópole frente a eventos climáticos severos decorrentes das mudanças climáticas” (inciso XV), entre outros objetivos.

Em arremate, o § 2º do artigo 66 afirma, mediante uma cláusula geral, que “as ações e medidas [...] deverão incorporar, sempre quando possível e preferencialmente, o conceito de adaptação baseada em ecossistemas”.

A adaptação baseada em ecossistemas compreende “uma abordagem com foco nas pessoas, que busca reduzir a vulnerabilidade humana à mudança do clima por meio da gestão e utilização da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos”¹⁷⁰³⁻¹⁷⁰⁴.

Junto a esse enquadramento, o PDC incorpora a gestão de risco de desastres ao planejamento urbano da cidade. Com suporte na Lei Municipal n. 11.645/2005, que atribui à Defesa Civil o planejamento preventivo e contínuo contra desastres urbanos naturais, antropogênicos e mistos (artigo 2º, inciso I), o PDC estabelece o Plano Setorial de Defesa Social e de Defesa Civil (artigo 4º, § 3º, inciso II, alínea e). Nesse intuito, a partir do planejamento e controle do uso do solo, cabe à Defesa Civil localizar os riscos e vulnerabilidades sociais e ambientais, gerenciá-los de forma integrada para que sejam minimizados e, ainda, implementar sistemas de monitoramento e alerta desses riscos (artigo 129, incisos II, IV e VII).

Alinhado ao Plano Diretor, o plano climático de Curitiba, publicado em dezembro de 2020, apresenta uma listagem de ações para “alcançar a neutralidade de [...] emissões até 2050” e “se adaptar aos efeitos da mudança do clima nos próximos anos”. De acordo com o perfil local, as medidas de mitigação foram concentradas nos setores de energia, resíduos e transporte; as de adaptação, nas temáticas de inundação, alagamento e ondas de calor. Conforme descrição,

1703 Os serviços ecossistêmicos podem ser de provisão (alimento, madeira, água), de regulação (da atividade climática, do ciclo hídrico), de suporte (manutenção do solo, provimento de habitat) e, ainda, de repercussão cultural (como os educacionais e de beleza paisagística/cênica).

1704 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Integração da adaptação baseada em ecossistemas (AbE) no planejamento do desenvolvimento. Brasília, 2018. p. 32.

[...] o PlanClima é um documento estratégico dentro da política urbana municipal que demonstra como a cidade de Curitiba vai poder alcançar os objetivos e metas para o ano de 2050, alinhada aos ODS e ao Acordo de Paris. O PlanClima configura-se como uma janela de oportunidade para a cidade assumir uma posição de inovação, liderança e protagonismo em relação ao enfrentamento à mudança do clima¹⁷⁰⁵.

Constata-se, nesse ensejo, um processo institucional reativo às mudanças do clima, incluindo o compromisso com a capacidade adaptativa de Curitiba. Esse movimento, somado aos recursos locais de poder, reflete a atuação do município nas principais redes transnacionais do clima e no regime climático, a exemplo dos inventários realizados em parceria técnica e financeira com o ICLEI e o C40 e, ainda, da presença da cidade em projetos de sustentabilidade climática promovidos pela ONU¹⁷⁰⁶.

3.2 O Projeto de Gestão de Risco Climático Bairro Novo da Caximba

A expressar objetivamente a conexão teórica e prática entre adaptação climática e planejamento urbano, Curitiba iniciou em 2017 o Projeto de Gestão de Risco Climático Bairro Novo da Caximba, alinhado com as diretrizes internacionais e internas voltadas à proteção do clima.

O bairro Caximba, localizado no extremo sul do município, abrigou o aterro sanitário da capital entre 1989 e 2010 e, hoje, é composto por sete vilas informais, com assentamentos e loteamentos sem regularização, que formam na linguagem oficial a Vila 29 de Outubro, assim batizada em razão da data de encerramento do aterro.

Conforme o Decreto Municipal n. 192/2000, cujo conteúdo é mantido pelo PDC, a maior parte do bairro Caximba está inserida na Área de Proteção Ambiental do Rio Iguaçu e na Área de Proteção Permanente do Rio Barigui (lá, os rios se encontram, sendo que este deságua naquele), o que agrava a situação de vulnerabilidade social e ambiental do território. Ainda, o local é estabelecido como Refúgio de Vida Silvestre do Bugio (Decreto Municipal n. 327/2015), espaço de profusa biodiversidade, como a

1705 CURITIBA. Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas (PlanClima). 2020. p. 109.

1706 Cita-se como exemplo a participação curitibana no projeto Estratégias de Desenvolvimento Urbano de Baixo Carbono (*Low Emissions Development Strategies – Urban-LEDS*), cujo objetivo é “tornar as estratégias de desenvolvimento de baixa emissão uma parte fundamental da política e planejamento urbano nas cidades” (tradução nossa). Disponível em: <<https://urban-leds.org/>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

espécie de macaco que dá nome à reserva¹⁷⁰⁷.

Apenas a porção norte do bairro é caracterizada como de ocupação humana controlada, isto é, com permissão para a existência de baixa densidade populacional.

No bairro, habitado por cerca de 5 mil pessoas, as decorrências da informalidade se sobrepõem: são construções improvisadas, inclusive sobre palafitas, em um cenário de ausência de serviços públicos essenciais, como os de saúde, com terreno alagadiço, esgoto a céu aberto, despejo irregular de lixo e ruas sem asfalto, como manifestam as imagens seguintes.

BAIRRO CAXIMBA – CURITIBA



Fonte: Daniel Castellano.

Com essa configuração, o bairro Caximba se assemelha a tantos outros espaços no Brasil e no mundo em que se perpetra o que pode ser descrito como urbanismo de risco, “aquele marcado pela insegurança, quer do terreno, quer da construção ou ainda da condição jurídica da posse daquele território”¹⁷⁰⁸.

Nesse sentido, na busca por regularizar a situação da área e reduzir suas vulnerabilidades, o poder local iniciou o Projeto Bairro Novo da Caximba, destinado a executar o planejamento urbano do lugar, compreendendo ações de zoneamento, urbanização de faixa edificável, realocação da população, soluções fundiárias e serviços públicos em geral (infraestrutura viária, de transportes, saneamento, abastecimento de água e energia elétrica).

Para tanto, mediante o Decreto Municipal n. 688/2018, o tornou setor de transição, isto é, área ocupada irregularmente passível de regularização, de acordo

1707 Tipo de unidade de conservação, de acordo com o artigo 13 da Lei n. 9.985/2000, o refúgio de vida silvestre tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

1708 ROLNIK, Raquel. Exclusão territorial e violência: o caso do estado de São Paulo. Caderno de Textos, Belo Horizonte, v. 2, p. 173-196, 2000. p. 173.

com os parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos pelo Plano Diretor de Curitiba.

No direcionamento das figuras a seguir, o projeto prevê a construção de imóveis residenciais e comerciais ambientalmente autônomos (com reaproveitamento de água da chuva e abastecimento energético solar), que, por sua vez, serão protegidos por um dique de 2,5 metros de altura e 3 quilômetros de extensão, de forma a impedir alagamentos e o surgimento de novas moradias irregulares.

O dique será coberto por uma orla suspensa, um parque linear com ciclovia, quadras esportivas, mobiliário urbano e uma área de agricultura urbana. Em reforço à proteção do bairro, após o dique, existirão três lagoas de contenção e, por último, um corredor ecológico de 50 metros anterior ao Rio Barigui.

BAIRRO NOVO DA CAXIMBA – CURITIBA



Fonte: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba.

O fato do Projeto Bairro Novo da Caximba ser sustentável e resiliente em termos ambientais e climáticos – em rigor, alinhado aos mais relevantes instrumentos e orientações internacionais de sustentabilidade – se deve também às exigências prescritas pela Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD), sua principal financiadora.

Criada em 1941, a AFD é uma instituição de pesquisa e financiamento de projetos ambientais internacionais e, desde 2011, é parceira do município de Curitiba no Projeto Linha Verde, o sexto eixo de transporte e integração viária da cidade.

No caso do Bairro Novo da Caximba, o custo total do projeto é de € 47,6 milhões (quarenta e sete milhões e seiscentos mil euros), sendo aproximados € 38,1 milhões (trinta e oito milhões e cem mil euros) provenientes da AFD e o restante, € 9,5 milhões

(nove milhões e quinhentos mil euros), contrapartida do poder local.

No cumprimento dos trâmites burocráticos acerca de financiamentos estrangeiros realizados por atores subnacionais, o Presidente da República encaminhou ao Senado Federal a autorização a respeito da operação e o Senado, por seu turno, em sessão remota (em razão do contexto pandêmico), aprovou em 2 de julho de 2020 a celebração do contrato entre a AFD e o município de Curitiba¹⁷⁰⁹.

Dessa forma, ao incorporar a interface adaptação climática e planejamento urbano na extensão de seu Plano Diretor, Curitiba comunica um importante capítulo de responsabilização em relação às mudanças climáticas globais e, conseqüentemente, o intento de uma experiência mais equitativa de cidade, como a ilustrada pelo Bairro Novo da Caximba. Assegura, em acréscimo, a manutenção de sua identidade e visibilidade institucionais no cenário globalizado.

É indispensável, contudo, que a ação climática local, para além de atualizar simbólica e concretamente a vanguarda da gestão urbano-ambiental do município, contemple o dinamismo inerente ao processo público, à experimentação social e às próprias mudanças do clima, de modo que o planejamento, a execução e o controle, em inter-relação, sirvam à finalidade comum que se espera cumprir.

Conclusões articuladas

Diante do que foi exposto e analisado, concluiu-se:

- 1) A adaptação climática depende do quão vulnerável é a cidade. Por esse motivo, demanda a qualificação e a quantificação do território com vistas a compreendê-lo de modo sistêmico e, a partir de indicadores, conceber estratégias e ferramentas adaptativas particularizadas.
- 2) O Acordo de Paris congrega o farto arcabouço normativo e de práticas públicas, internacional e interno, que estrutura e associa o conhecimento científico relativo ao planejamento urbano na seara das mudanças do clima, especialmente em relação à adaptabilidade local.
- 3) A questão climática urbana, de caráter transversal, guarda sinergia com os compromissos assumidos pelos países junto à Agenda 2030, que estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ao Marco de Sendai, acordo global que

¹⁷⁰⁹ Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/143180>>. Acesso em: 17 abr. 2021.

propugna por cidades resilientes a desastres, e à Nova Agenda Urbana, direcionada ao desenvolvimento urbano sustentável.

4) Embora não integrem juridicamente o regime climático como os Estados nacionais, as cidades são reconhecidas enquanto atores de fato. A abordagem ascendente do Acordo de Paris reforçou a atuação de redes voluntárias e transnacionais de municipalidades, a exemplo do ICLEI e do C40, das quais Curitiba, exemplificada no estudo, é participante.

5) À semelhança do Projeto de Gestão de Risco Climático Bairro Novo da Caximba, em execução em Curitiba, o planejamento urbano demonstra ser factível que o trato da questão climática encerre possibilidades formais e materiais de transformação social e adaptação local em favor da dinâmica estabilidade do clima.

24. ODS 11: INFRAESTRUTURA VERDE COMO UM INSTRUMENTO DE RESILIÊNCIA PARA SUBSIDIAR A SUSTENTABILIDADE URBANA

SANDRA MEDINA BENINI

Advogada, Doutora em Geografia pela FCT/UNESP, Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela UPM, com Pós-Doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela FAAC/UNESP, Docente da FAIP e Diretora do Departamento de Estudo e Pesquisa Científica da ANAP

-mail: advogada.benini@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Em setembro de 2015, em Nova York, a Assembleia Geral da Organizações das Nações Unidas (ONU), com a contribuição de 193 Estados- membros e da sociedade civil estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com o intuito de compor uma nova agenda de desenvolvimento sustentável¹⁷¹⁰.

Os ODS compõem a chamada Agenda 2030, com 169 metas distribuídas em 17 ODS, as quais consiste em um conjunto de programa, ações e diretrizes que visam orientar a atuação da ONU e de seus países membros para alcançar o desenvolvimento sustentável.

De acordo com o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo 2010, aproximadamente 84% (oitenta e quatro por cento) da população brasileira vive em áreas urbanas. Para abrigar esse contingente populacional, cidades são produzidas em ritmo cada vez mais acelerado, desconsiderando quase sempre as normas urbanísticas vigentes, ficando à mercê dos interesses ditados pelas leis de mercado, que se faz presente, incontestavelmente, no modelo de produção de nossas cidades, seja por meio da verticalização intensa ou pela expansão desordenada das cidades no país.

¹⁷¹⁰ ONU BRASIL. 17 objetivos para transformar nosso mundo. 2020. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

O que se assiste como resultado, é o surgimento de uma diversidade de problemas, sobretudo aqueles de natureza socioambiental, tais como: a ocupação de áreas de riscos (Áreas de Preservação Permanente - APPs, áreas com declividades acentuadas e sujeitas a deslizamentos, encostas, etc.), carência de serviços públicos, infraestrutura e mobiliário urbano, ausência/deficiência de saneamento básico, comprometimento do sistema de drenagem, estrangulamento do sistema tráfego, poluição, contaminação de mananciais, deposição irregular de resíduos sólidos, entre outros.

Dentre os graves exemplos citados, é comum serem noticiados nos meios de comunicação, situações em que episódios envolvem a ocorrência de uma precipitação mais expressiva, levando a deslizamentos, inclusive, com soterramento de edificações e pessoas, como também o comprometimento dos sistemas de drenagem pluvial urbana, criando pontos de inundação, causando prejuízos materiais, além de eventuais sinistros mais graves, representados por perdas humanas.

Entretanto, o que não é levado a conhecimento da população, é que esse fenômeno se dá em razão do intenso adensamento urbano aliado à infraestrutura precária e deficitária, agravada pelo uso de técnicas de engenharia hidráulica obsoletas, além de instrumentos de controle de ordenamento do solo ineficientes, decorrentes de falta de capacitação técnica em administrações municipais, da falta de continuidade dos projetos nas diferentes gestões e de interesses políticos e econômicos cujos objetivos nem sempre consideram aspectos técnicos em suas decisões. Neste contexto, é preciso admitir com muita clareza, a ocorrência sistemática de equívocos decorrentes de anos de má gestão dos recursos públicos, em parte das cidades brasileiras, ao longo de suas histórias.

Diante do cenário apresentado, o objetivo desta tese é propor uma análise do ODS 11 - Cidade e Comunidades Sustentáveis, com foco no item 11.7 que aborda a oferta de espaços públicos verdes, considerando a infraestrutura verde com um instrumento de resiliência para subsidiar a sustentabilidade urbana.

2 CONCEITO E BENEFÍCIOS DA INFRAESTRUTURA VERDE

Madureira¹⁷¹¹ compreende que a infraestrutura do verde é “um conceito abrangente, integrativo conceptual e espacialmente de outras abordagens aos espaços naturais (e.g. ‘greenbelt’, ‘greenway’, corredor ecológico ou estrutura ecológica)”. Para

1711 MADUREIRA, Helena. Infra-estrutura verde na paisagem urbana contemporânea: o desafio da conectividade e a oportunidade da multifuncionalidade. *Revista da Faculdade de Letras – Geografia – Universidade do Porto*. III série, vol. I, 2012, p. 34.

Herzog¹⁷¹², a “infraestrutura verde é composta por redes multifuncionais de fragmentos permeáveis e vegetados, preferencialmente arborizados”, onde os mesmos são interconectados, o que permite a recomposição dos diversos elementos que integram o mosaico da paisagem¹⁷¹³. Franco¹⁷¹⁴ alerta quanto à problematização do conceito, ao apontar que Infraestrutura Verde “significa diferentes coisas dependendo do contexto no qual o termo é empregado”.

Hoje o termo ‘infraestrutura verde’ tornou-se freqüente em conservação e desenvolvimento do solo em todo o mundo. Porém o termo significa diferentes coisas dependendo do contexto no qual ele é empregado: pode ser desde o plantio de árvores que trazem benefícios ecológicos em áreas urbanas; para outros refere-se a estruturas de engenharia tais como manejo de enchentes ou tratamento de águas projetado para tornar-se ambientalmente amigável. No entanto infraestrutura verde pode ter um significado mais ambicioso e abrangente. ¹⁷¹⁵

A autora¹⁷¹⁶ considera que a infraestrutura verde é composta de “áreas urbanas permeáveis ou semi-permeáveis, plantadas ou não que ‘prestam serviços’ à cidade”, bem como “apresentam algum grau de manejo e gerenciamento público ou privado”. Neste sentido, Herzog¹⁷¹⁷ aponta que

1712 HERZOG, Cecília Polacow. Infra-Estrutura Verde para Cidades mais Sustentáveis. Produtos e sistemas relativos a infra-estrutura. In. *Cadernos Virtuais de Construção Sustentável*. Secretaria do Ambiente (SEA) do Estado do Rio de Janeiro, 2010a, p. 04.

1713 Para Roberto Lobato Corrêa e Zeny Rosendahl (*Paisagem, Tempo e Cultura*. Rio de Janeiro: Uerj. 1998, p. 08), a paisagem no contexto geográfico “apresenta simultaneamente várias dimensões que cada matriz epistemológica privilegia. Ela tem uma dimensão morfológica, ou seja, é um conjunto de formas criadas pela natureza e pela ação humana, e dimensão funcional, isto é, apresenta relações entre as suas diversas partes. Produto da ação humana ao longo do tempo, a paisagem apresenta uma dimensão histórica. Na medida em que uma mesma paisagem ocorre em certa área da superfície terrestre, apresenta uma dimensão espacial. Mas a paisagem é portadora de significados, expressando valores, crenças, mitos e utopias: tem assim uma dimensão simbólica”.

1714 FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Infraestrutura Verde em São Paulo - O Caso do Corredor Verde Ibirapuera-Villa Lobos. *Rev. LABVERDE*, São Paulo, v.1, n.1, p. 134-155, 2010, p. 141.

1715 *Ibid.*, p. 141.

1716 *Ibid.*, p. 143.

1717 HERZOG, Cecília Polacow. *Cidades para Todos: (re) aprendendo a conviver com a natureza*. 1. Ed. Rio de Janeiro: Mauad X: Inverde, 2013, p. 110.

[...] a transformação – ou ‘retrofit’– de áreas impermeabilizadas que têm funções específicas (quase são monofuncionais) em áreas multifuncionais, que mantêm o equilíbrio dinâmico, sustentável e resiliente do ecossistema urbano, como a ‘renaturalização’ ou ‘desimpermeabilização’ das superfícies mineralizadas (concretos, asfalto, cimento, cerâmica, pedra, telhas, etc.). O objetivo é reintroduzir ou incrementar a biodiversidade urbana, para que seja possível ter seus serviços ecossistêmicos onde as pessoas vivem, circulam, trabalham e se divertem: nas cidades.¹⁷¹⁸

Por estas razões, Herzog¹⁷¹⁹ esclarece que a “infraestrutura verde” é conhecida como “infraestrutura ecológica”, por estar “fundamentada nos conhecimentos da ecologia da paisagem e da ecologia urbana”, compreendendo a “cidade como um sistema socioecológico, por meio de uma visão holística, sistêmica”.

No tocante aos benefícios ambientais, a infraestrutura verde permite fazer uma (re)leitura da paisagem, considerando a dinâmica da natureza no ambiente urbano. Herzog¹⁷²⁰ destaca que

As atividades humanas acontecem na paisagem onde ocorrem os processos e fluxos naturais abióticos (geológicos e hidrológicos) e bióticos (biológicos). A urbanização tradicional é baseada na infraestrutura cinza monofuncional, focada no automóvel: ruas visam a circulação de veículos; sistemas de esgotamento sanitário e drenagem objetivam se livrar da água e do esgoto o mais rápido possível; telhados servem apenas para proteger edificações e estacionamentos asfaltados [...]. A infraestrutura cinza interfere e bloqueia as dinâmicas naturais; além de ocasionar consequências como inundações/deslizamentos, suprime áreas naturais alagadas/alagáveis e florestadas que prestam serviços ecológicos insubstituíveis em áreas urbanas.

Como exemplo, Silva Filho e Tosetti¹⁷²¹ destacam que

1718 Ibid., p. 110.

1719 Ibid., p. 113.

1720 HERZOG, 2023. Op. Cit. p. 04.

1721 SILVA FILHO, Demóstenes Ferreira da; TOSETTI, Larissa Leite. Valoração das Árvores no Parque do Ibirapuera – SP: Importância da Infraestrutura Verde Urbana. Rev. LABVERDE, São Paulo, v.1, n.1, p. 11-25, 2010.

*A infraestrutura verde na forma de arborização das vias públicas, áreas verdes e parques urbanos [...], proporciona diversos serviços ambientais muitas vezes não percebidos no cotidiano dos moradores, tais como a diminuição das ilhas de calor, de poluição atmosférica e sonora, de danos aos asfaltos por aquecimento e dilatação e da amplitude térmica. A oportunidade de viver próximo às áreas verdes também proporciona uma melhoria na saúde, diminuindo os índices de doenças respiratórias e obesidade.*¹⁷²²

Diante das proposituras de Silva Filho e Tosetti¹⁷²³, Herzog e Rosa¹⁷²⁴ salientam que as “árvores, essenciais na infraestrutura verde, têm funções ecológicas insubstituíveis”, como:

- *contribuir significativamente para prevenir erosão e assoreamento de corpos d’água;*
- *promover a infiltração das águas das chuvas, reduzindo o impacto das gotas que compactam o solo;*
- *capturar gases de efeito estufa;*
- *ser habitat para diversas espécies promovendo a biodiversidade, mitigar efeitos de ilhas de calor, para citar algumas.*¹⁷²⁵

No mesmo enfoque, Franco¹⁷²⁶ apresenta apontamentos relevantes com o intuito de evidenciar os benefícios possíveis em espaços urbanos contemplados por infraestrutura verde, que possibilitam a eficácia dos serviços ambientais¹⁷²⁷ na melhoria da qualidade ambiental em cidades:

1722 Ibid., p. 13.

1723 Ibid.

1724 HERZOG, Cecília Polacow ROSA, Lourdes Zunino. *Infraestrutura Verde: Sustentabilidade e Resiliência para a Paisagem Urbana*. Rev. LABVERDE, São Paulo, v.1, n.1, p. 91-115, 2010.

1725 Ibid., p. 97, *organização nossa*.

1726 FRANCO, Op. Cit.

1727 “Os serviços ambientais mais comumente mencionados na literatura são divididos em três grupos: (i) os relacionados com o clima, (ii) os relacionados com os recursos hídricos, e (iii) os relacionados com a biodiversidade. Os relacionados com o clima são o seqüestro dos gases do efeito estufa e o controle da umidade, temperatura, precipitação e ventos. Já os relacionados com os recursos hídricos são: a regulação de seu fluxo; a manutenção de sua qualidade; o controle de erosão e sedimentação; a redução da salinidade da água; a manutenção do habitat aquático; e os serviços culturais (recreação). Por fim, os serviços relacionados com a biodiversidade são: a atração de fauna; a diversificação de culturas; a conectividade de blocos florestais (corredores biológicos); os serviços culturais (recreação, turismo e valores de existência); a manutenção da qualidade do solo; e a bioprospecção” (GELUDA, L.; YOUNG, C. E. F.. Pagamentos por Serviços Ecossistêmicos Previstos na Lei do SNUC – Teoria, Potencialidades E Relevância. In: ANAIS.. III Simpósio de Áreas Protegidas, 2005, p. 573).

- 1- *Melhora da qualidade do ar promovendo a saúde humana;*
- 2- *Seqüestro de carbono da atmosfera;*
- 3- *Amortização do balanço climático entre temperaturas baixas e altas no microclima urbano entre dia-noite e as estações do ano;*
- 4- *Proteção, conservação e recuperação da biodiversidade da flora e fauna na área urbana;*
- 5- *Contenção da erosão;*
- 6- *Promoção de atividades contemplativas, esportivas e de lazer;*
- 7- *Promoção da importância da paisagem como fator determinante da estética urbana;*
- 8- *Incremento do fator permeabilidade do solo urbano permitindo a percolação da água e, portanto, a redução de enchentes;*
- 9- *Articulação e conectividade entre espaços verdes;*
- 10- *Promoção da segurança urbana;*
- 11- *Proteção de áreas de fragilidade ecológica;*
- 12- *Promoção de áreas de alto valor imagético, icônico e de identidade de lugares e sítios urbanos.*¹⁷²⁸

Imbuídos dos mesmos propósitos, Dobbert, Tosetti e Viana¹⁷²⁹ defendem a implantação da infraestrutura verde no espaço urbano, com o objetivo de favorecer a conectividade dos “espaços naturais em redes capazes de desempenhar serviços ambientais e maximizar a qualidade ambiental”.

Bem planejada, implementada e monitorada a infraestrutura verde pode se constituir no suporte para a resiliência das cidades. Pode ser um meio de adaptar e regenerar o tecido urbano de modo a torná-lo resiliente aos impactos causados pelas mudanças climáticas e também preparar para uma economia de baixo carbono. Aumenta a capacidade de resposta e recuperação a eventos climáticos, propicia mudança das fontes de energias poluentes ou de alto custo

¹⁷²⁸ Ibid., p. 143-144.

¹⁷²⁹ DOBBERT, Léa Yamaguchi; TOSETTI, Larissa Leite; VIANA, Sabrina Mieko. Redutos Rurais: Estratégia de Resiliência e Infraestrutura Verde Urbana. Estudo de Caso em Valinhos, SP – Brasil. Rev. LABVERDE, São Paulo, v.2, n.2, p. 30-44, 2010, p. 32.

*para fontes renováveis, promove a produção de alimentos perto da fonte consumidora, além de melhorar a saúde de seus habitantes [...].*¹⁷³⁰

Conforme elucidou Herzog¹⁷³¹, a infraestrutura verde pode ser considerada um instrumento de resiliência, favorecendo assim, o enfrentamento dos problemas ambientais presentes no espaço urbano, valorizando os sistemas naturais e fortalecendo as relações sociedade↔natureza.

Diante da relevância e da emergência de incorporar essa nova visão em processos de planejamento e gestão de áreas urbanizadas, Benedict e McMahon¹⁷³² são enfáticos ao afirmarem que os espaços verdes valorizam as propriedades e ajudam a diminuir os custos de infraestrutura e serviços públicos.

3 DESAFIOS DA DRENAGEM URBANA

No processo de planejamento e gestão urbana é consenso a dificuldade de desconstrução dos sistemas de drenagem já implantados, ainda que obsoletos e ineficientes, o que vem justificar a relevância de estudos e alternativas que possibilitem a integração de estratégias inovadoras de adequações, ao incorporarem medidas corretivas e complementares dos sistemas de drenagem convencionais. A partir desses pressupostos, o planejamento urbano e o desenho ambiental possibilitam a conjugação de conceitos e técnicas ao incorporar princípios e técnicas com capacidade de respostas adequadas aos efeitos decorrentes das deficiências do sistema de drenagem, que vêm produzindo inundações em diversas cidades do país.

À drenagem urbana torna-se imprescindível que o planejamento urbano adote novas propostas para controle das águas pluviais, que privilegiem uma convivência harmoniosa entre o homem e a natureza. Neste sentido, diversos autores, dentre eles, Botelho¹⁷³³ defendem a ideia de que é “preciso desenvolver novas formas de ocupação, novos materiais, novas técnicas, novas leis, estabelecendo novas relações de uso do espaço urbano”, notadamente ao considerar que

“[...] a ideia de ‘desconstruir’ cidades é inconcebível e ilusória, pois não podemos deixar de construir moradias, asfaltar ruas, erguer centros empresariais etc., é preciso criar mecanismos alternativos que possam substituir o processo hidrológico fundamental de infiltração,

1730 HERZOG, 2010, Op. Cit. p. 05.

1731 Ibid.

1732 BENEDICT, Mark A.; MCMAHON, Edward T.. Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century. *Renewable Resources Journal*, Volume 20, Number3, Autumn 2002a, Pages12 –17.

1733 BOTELHO. Rosângela Garrido Machado. Solos Urbanos. In. GUERRA. Antônio José Teixeira (org.) *Geomorfologia Urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

*expandindo e diversificando o tempo de chegada das águas ao final de cada sistema hidrográfico*¹⁷³⁴.

As proposições apresentadas pelo referido autor¹⁷³⁵, procuram evidenciar a emergência e importância do uso de “*mecanismos alternativos*” no espaço urbano que podem contribuir com o processo hidrológico de infiltração, assim como, o de percolação, a exemplo da bacia ou reservatório de amortecimento, a bacia de infiltração, bacia de detenção, bacia de retenção, pavimentos porosos, dentre outros.

Esses “*mecanismos alternativos*” apontados por Botelho¹⁷³⁶ não representam nenhuma inovação tecnológica deste século, vistos que as mesmas práticas e técnicas foram incorporadas em projetos hidráulicos concebidos há muito tempo atrás e que, por motivos diversos, não foram difundidos e aplicados com frequência em projetos de drenagem urbana.

A novidade que deve ser destacada, é que essas práticas e técnicas aplicáveis aos projetos de hidráulica, vêm sendo resgatadas por arquitetos, urbanistas, paisagistas, engenheiros, entre outros profissionais, e estão sendo consideradas como tipologias da infraestrutura verde, por serem compreendidas como mecanismos alternativos ecológicos para controle da drenagem urbana. Neste sentido, Herzog¹⁷³⁷ explica que

“A infraestrutura verde, também chamada de infraestrutura ecológica, é um conceito que tem evoluído rapidamente e se tornado mais abrangente nos últimos anos. É fundamentada nos conhecimentos da ecologia da paisagem e da ecologia urbana. Compreende a cidade como um sistema socioecológico, por meio de uma visão holística, sistêmica”.

Ferreira e Machado¹⁷³⁸ explicam que infraestrutura verde quando utilizada em projetos urbanos, insere, conserva ou recupera a “*estrutura ecológica*” do local da intervenção, por possibilitar a integração do “*sistema azul*” (circulação da água) com o “*sistema verde*” (produção de biomassa).

Por esta razão, a infraestrutura verde se apresenta como ferramenta de valorização das estruturas ecológicas presentes nos ecossistemas locais. Corner¹⁷³⁹ complementa:

1734 Ibid. p. 93.

1735 Ibid.

1736 Ibid.

1737 HERZOG, 2013, Op. Cit. p. 111.

1738 FERREIRA, José Carlos; MACHADO, João Reis. Infra-Estruturas Verdes para um Futuro Urbano Sustentável. O Contributo da Estrutura Ecológica e dos Corredores Verdes. Rev. LABVERDE, São Paulo, v.1, n.1, 2010, p.81

1739 CORNER, James. *Espansioni urbane orizzontali e densità nel paesaggio emergente/Horizontality: Spreads and Densities in the Emergent Landscape*, in , Lotus, 117, 2003, p. 116.

“The lesson of ecology and landscape for urbanism is that we might no longer simply see nature as something outside and remote – fullness in the city, emptiness outside in nature - but now more as an integrative system that is essentially soft and pliant adapting in time. A soft system –whether wetland, city or economy - has the capacity to absorb, transform and exchange information with its surroundings”

Segundo Madureira¹⁷⁴⁰,

“[...] as estratégias relativas à infra-estrutura verde metropolitana incidem cada vez mais no aproveitamento de recursos associados a estruturas lineares da paisagem preexistentes, naturais ou não, como sistemas fluviais ou infra-estruturas viárias e ferroviárias. A crescente importância dada às massas de água em contextos metropolitanos, designadamente à intrínseca continuidade dos sistemas fluviais, enquanto elemento de conexão da estrutura verde leva, inclusivamente, a que crescentemente se utilize o termo infra-estrutura verde e azul”.

Para além dos aspectos apresentados por Madureira¹⁷⁴¹, Herzog¹⁷⁴² chama a atenção para o uso da infraestrutura verde em projetos de intervenções urbanas, a exemplo daqueles relacionados ao controle da drenagem urbana, nos quais o emprego desta técnica poderá contribuir para a resiliência das cidades frente à ocorrência de eventos climáticos, como inundações e ainda

*“[...] irá também evitar deslizamentos, na medida em que é preciso fazer levantamentos detalhados e evitar a ocupação de áreas inadequadas, com a revegetação de encostas. A infraestrutura verde analisa 6 fatores que interagem na cidade: geológico, hidrológico, biológico, social, circulatório e metabólico (entradas e saídas de energia e matéria)”.*¹⁷⁴³

Frente à estas possibilidades, Franco¹⁷⁴⁴ enfatiza sua relevância ao explicitar que o *“Planejamento e Desenho Ambiental, Infraestrutura Verde podem ser entendidos como uma rede interconectada de áreas verdes naturais e outros espaços abertos”*, os quais *“conservam valores e funções ecológicas, sustentam ar e água limpos e ampliam a variedade de benefícios para as pessoas”*. Para Benedict e McMahon¹⁷⁴⁵ *“elements of*

1740 MADUREIRA, 2012, Op. Cit. p. 34.

1741 Ibid.

1742 HERZOG, Cecília Polacow Infraestrutura Verde e Resiliência no Paisagismo. Rev. LABVERDE, São Paulo, v.1, n.1, 2010b, p. 160.

1743 Ibid.

1744 FRANCO, 2010, Op. Cit. p. 141.

1745 BENEDICT, Mark A.; MCMAHON, Edward T. *Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century*. Washington, D.C.: Sprawl Watch Clearinghouse, 2002b, p. 6.

a green infrastructure network need to be protected over the long term. This requires long-range planning and management, as well as an ongoing commitment”.

Tais prerrogativas explicitam a necessidade de priorizar uma metodologia adequada para orientação do processo de concepção de um plano de infraestrutura verde. Segundo a *Compañía de Parques Nacionales de Puerto Rico*¹⁷⁴⁶, alguns fatores contribuem para o sucesso de um plano de infraestrutura verde:

“Factores que contribuyen al éxito de un plan de infraestructura verde

- 1. Utilizar un enfoque adecuado en el proceso de planificación.*
- 2. Organizar el grupo de trabajo.*
- 3. Tener una visión clara de lo que se quiere hacer.*
- 4. Identificar los elementos que se van a incluir en el sistema o red y la escala en la cual se va a trabajar.*
- 5. Hacer proyecciones futuras: es más fácil y más efectivo, en cuanto a costos y resultados, proteger el ambiente que restaurar los procesos naturales que han sido alterados.*
- 6. Sustentar el sistema de infraestructura verde con datos y conocimientos científicos.*
- 7. Fortalecer el proceso de participación ciudadana, incluyendo las ONG’s y agencias públicas como el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, la Junta de Planificación, el Departamento de Transportación y Obras Públicas y la Compañía de Parques Nacionales, entre otros.*
- 8. Incluir diversos ecosistemas en la red que muestren la variedad y riqueza ecológica.*
- 9. Incorporar a la gente, sus necesidades y deseos, en el diseño de la red, proveyendo espacios y oportunidades para su uso y disfrute.*
- 10. Incorporar mecanismos para el mantenimiento de las instalaciones”.*¹⁷⁴⁷

Para a *Compañía de Parques Nacionales de Puerto Rico*¹⁷⁴⁸, é importante que os planos e projetos utilizem a infraestrutura verde como um elemento de integração do uso do solo nos municípios. Neste sentido, Froehlich, Hurtado e Pearsoll¹⁷⁴⁹ explicam que

“La infraestructura de áreas verdes es un concepto de planificación y diseño que enfatiza los sistemas naturales sanos como cimientos para las actividades humanas. Este enfoque responde a las diferencias

1746 COMPAÑÍA DE PARQUES NACIONALES DE PUERTO RICO. *Infraestructura Verde y Nuestros Parques*. Puerto Rico: Doris J. Morales Rodríguez, 2005.

1747 Ibid. p. 75.

1748 Ibid., p. 64.

1749 FROEHLICH, Jesse; HURTADO, Pamela; PEARSOLL, Seth. *Infraestructura Verde: Una visión estratégica de planificación basada en los recursos naturales para la creación de valor económico, social y ambiental*. Cauquenes, Chile: Conway School of Landscape Design, 2008.

tradicionales entre las prioridades de planificación a corto plazo y a largo plazo, que han llevado a emergencias ambientales [...]”.

Nesta corrente, Cormier e Pellegrino¹⁷⁵⁰ propõem que o planejamento da infraestrutura verde deve partir de uma escala regional conjugada ao planejamento de bacias hidrográficas,

“[...] na escala regional essa rede de espaços é composta de parques, corredores verdes e espaços naturais preservados; e, se forem enraizados nos princípios sólidos da ecologia da paisagem e do planejamento de bacias, esses espaços livres tradicionais podem ser a base para um sistema de infra-estrutura verde. Mas podemos expandir essa rede, se aplicarmos criativamente os sistemas naturais para atender aos desafios de readequação da infra-estrutura urbana já implantada, especialmente aqueles relacionados à drenagem e à qualidade da água”.

Na escala local, Herzog¹⁷⁵¹ explica que as “tipologias multifuncionais de infraestrutura verde têm sido desenvolvidas de modo a manter ou restabelecer as dinâmicas naturais dos fluxos hídricos e bióticos”, com também tem ajudado a “melhorar e estimular a circulação e o conforto das pessoas, e a redução do consumo de energia”.

*“São inúmeros benefícios prestados pela incorporação das tipologias, como: promover a infiltração, detenção e retenção das águas das chuvas no local, evitando o escoamento superficial; filtrar as águas de escoamento superficial nos primeiros 10 minutos da chuva, provenientes de calçadas e vias pavimentadas contaminadas por resíduos de óleo, borracha de pneu e partículas de poluição; permitir a permeabilidade do solo; prover habitat para a biodiversidade; amenizar as temperaturas internas em edificações e mitigar as ilhas de calor; promover a circulação de pedestres e bicicletas em ambientes sombreados, agradáveis e seguros; diminuir a velocidade dos veículos; conter encostas e margens de cursos d’água para evitar deslizamentos e assoreamento”.*¹⁷⁵²

Conforme os apontamentos de Herzog¹⁷⁵³ ficam evidenciados os benefícios da utilização da infraestrutura verde em projetos urbanísticos, tanto naqueles voltados ao controle da drenagem urbana, como nos de recuperação de áreas degradadas e

1750 CORMIER, Nathaniel S.; PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Infra-estrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana. *Rev. Paisagem e Ambiente*, São Paulo, n.25, 2008, p. 128.

1751 HERZOG, 2010a, Op. Cit. p. 5.

1752 *Ibid.*, p. 5-6.

1753 *Ibid.*

valorização paisagística do espaço urbano.

Deste modo, a adoção da infraestrutura verde em projetos de intervenções urbanas, pode representar a quebra de paradigmas através da promoção da construção de cidades sustentáveis e inteligentes, que contribuem para a oferta de espaços multifuncionais (drenagem urbana, serviços ambientais, equilíbrio e convivência com a natureza, lazer e recreação, dentre outros) que buscam a melhoria da qualidade de vida e ambiental para todos que vivem em cidades.

4 TIPOLOGIAS DA INFRAESTRUTURA VERDE APLICADAS À DRENAGEM URBANA

Muitos são os autores, entre eles podem ser mencionados Cormier e Pellegrino¹⁷⁵⁴, Franco¹⁷⁵⁵, Ferreira e Machado¹⁷⁵⁶, Singapore¹⁷⁵⁷ e Herzog¹⁷⁵⁸, que consideram como tipologias de infraestrutura verde: Espaços Verdes Permeáveis (jardins, parques, corredores verdes, praças, dentre outros); Bacia de Sedimentação; Bacias de Biorretenção (Jardins de Chuva); Biovaleta, Bioengenharia; Biótopos de Limpeza; Canteiro Pluvial; Fitodepuração; Grade Verde; Lago Seco (ou Bacia de Detenção); Lagoa pluvial (ou Bacia de Retenção ou Biorretenção); Pavimentos Porosos, Teto Verde, dentre outras.

Deste modo, a infraestrutura verde quando aplicadas ao desenho ambiental urbano, utilizam do sistema verde (biomassa) com a finalidade de controlar o sistema azul (águas urbanas) através da purificação, detenção, retenção, transporte e infiltração.

E ainda, deverá ser o “suporte dos ecossistemas autóctones e da paisagem, deverá ter funções de corredor ecológico ao providenciar habitats para fauna e flora”, bem como “constituir um filtro de ar e água, funções sociais e culturais ao promover um equilíbrio estético e paisagístico, propiciando à população espaços livres de recreio, lazer e educação ambiental”¹⁷⁵⁹.

Entretanto, deve ser destacado que as funções da infraestrutura verde¹⁷⁶⁰, terão maior eficácia se houver interconexão com uma rede natural de espaços verdes.

“Essa rede de espaços interconectados, na escala do planejamento urbano e regional, pode ser vista como uma ‘infra-estrutura verde’,

1754 CORMIER; PELLEGRINO, 2008. Op. Cit.

1755 FRANCO, 2010. Op. Cit.

1756 FERREIRA; MACHADO, 2010 Op. Cit.

1757 SINGAPORE. *ABC Waters Design Guidelines*. Public Utilities Board (PUB). 2. ed., 2011. Disponível em: < http://www.pub.gov.sg/abcwaters/abcwatersdesignguidelines/Documents/ABCWatersDesignGuidelines_2011.pdf > Acesso em 03 set. 2012.

1758 HERZOG, 2010a, 2010b e 2013. Op. Cit.

1759 FERREIRA; MACHADO, 2010 Op. Cit., p. 12.

1760 SINGAPORE, 2011 Op. Cit.

*composta de áreas naturais e outros tipos de espaços abertos que conservam os valores dos ecossistemas naturais e suas funções como mananciais, controle ambiental, regulação climática, recreação e lazer, provendo uma ampla gama de benefícios para a sociedade. Já na escala do projeto, aqui tratada, os espaços que compõem essa rede infra-estrutural podem ser integrados em quase todas as paisagens urbanas, se quisermos expandir seu desempenho e acelerar sua aplicação, em uma dimensão a qual pode ter um impacto significativo no incremento da qualidade ambiental de áreas já urbanizadas”.*¹⁷⁶¹

Neste sentido, antes de qualquer intervenção urbana, devem ser considerados os problemas e potencialidades ambientais do local, tendo em vista a incorporação dos princípios e técnicas da infraestrutura verde, a qual permite identificar os espaços de maior fragilidade – ambientalmente mais sensíveis, portanto, prioritários para o tratamento e alcance das possibilidades oferecidas.

4.1 Espaços Verdes Permeáveis

Na medida em que as cidades foram crescendo, houve uma diminuição tanto em quantidade, como em qualidade dos espaços verdes remanescentes, restando apenas fragmentos de massa vegetal dispersos e sem conectividade com o tecido urbano. Essa condição tem levado à perda/diminuição da qualidade de vida da população e levou à percepção do problema, não apenas como necessidades socioculturais, mas como elementos naturais estratégicos que poderiam responder às necessidades de manter ou restabelecer as dinâmicas naturais dos fluxos hídricos e bióticos do ecossistema urbano.

Com os elevados índices de deslocamento populacional, principalmente após a revolução industrial, as cidades são sobrecarregadas por demandas de toda ordem, desequilibrando não somente as condições físicas, como também socioespaciais. Neste contexto, a busca por soluções torna-se emergencial para todos os setores que compõem e mantêm a cidade, principalmente, quando se considera que tais espaços abrigam um número cada vez maior de pessoas que vêm do campo para viver nas cidades em busca de novas e melhores oportunidades de vida.

Todo esse contexto colabora para um processo de reflexão, de onde emerge o conceito de espaço verde urbano, com a finalidade de buscar alternativas técnicas que possibilitem a recuperação e reprodução dos elementos da natureza nas cidades, que podem contribuir para uma melhor qualidade de vida. Tais apontamentos permitem concluir que, a incorporação de espaços verdes no meio urbano, tem por fundamento reestabelecer as funções que colaboram para o equilíbrio do

¹⁷⁶¹ CORMIER; PELLEGRINO, 2008. Op. Cit.127-128.

ecossistema em processo contínuo no tempo e no espaço em qualquer que seja a escala considerada, além de reafirmar um modelo de planejamento capaz de responder às diversas demandas ainda presentes em muitas cidades brasileiras, notadamente aquelas relacionadas ao sistema de drenagem.

Nas últimas décadas os espaços verdes, independentemente de sua tipologia, vêm sendo cada vez mais integrados em programas de políticas públicas, o que pode ser atribuído à uma maior percepção ambiental demonstrada pelos diversos segmentos sociais no que se refere não somente à importância da preservação e conservação desses elementos – vinculados ao despertar de uma consciência ambiental, mas principalmente aos inúmeros benefícios promovidos pela implantação desses espaços nas cidades. O contexto apresentado evidencia a importância da consciência ambiental para a incorporação de elementos naturais em projetos de intervenção urbana, respaldando novas proposições voltadas à implantação de sistemas de arborização, parques ecológicos dentre as diversas tipologias que compõem a infraestrutura verde, as quais são justificadas em razão de uma extensa gama de fatores positivos já explicitados em tópicos anteriores.

A partir desses breves apontamentos, cabem algumas especificações relacionadas ao enquadramento tipológico dos espaços verdes, particularmente os permeáveis que podem ser de domínio público ou privado e cujo uso e/ou função variam segundo a tipologia (Quadro 01).

Quadro 01 – Tipologia, Usos e/ou Função dos Espaços Verdes Permeáveis

TIPOLOGIA	DOMÍNIO	USO E/OU FUNÇÃO
Áreas Verdes Públicas (BENINI, 2009)	Público	Jardins Urbanos, Parques Urbanos, Parques Lineares, Corredores Verdes
Espaços destinados a edifícios públicos e outros equipamentos urbanos (Art. 2º, § 4º, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Município legislar sobre a matéria)	Público	Áreas para iluminação, e ventilação e de servidão de recuo nos terrenos urbanos
Espaços Livres Privados (Art. 2º, § 4º, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Município legislar sobre a matéria)	Privado	Áreas para iluminação, e ventilação e de servidão de recuo nos terrenos urbanos
Praças (Art. 17, da Lei 6.766/79)	Público	Logradouro Público

Sistema Viário (Art. 7º, Inciso II, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria)	Público	Passeio Público
		Pista (Leito Carroçável)
		Acostamento
		Canteiro Central
		Rotatória
Área de Preservação Permanente Faixa não-edificável (Art. 4º, Inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências)	Público e Privado	Ao longo dos rios, ribeirões e córregos
Faixa não-edificável (Art. 4º, Inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências)	Público e Privado	Reserva de faixa ao longo de dormentes
Faixa não-edificável (Art. 4º, Inciso III, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria, para impor maiores exigências)	Público	Reserva de faixas de domínio público das rodovias e ferrovias
Faixa não-edificável (Art. 4º, § 3º da Lei 6.766/79, facultado por exigência de licenciamento ambiental)	Público e Privado	Reserva de faixas para as dutovias
Faixa non aedificandi (Art. 5º, Inciso III, da Lei 6.766/79, sendo que o parágrafo único deste artigo considera urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado)	Público	Reserva de faixas para equipamentos urbanos
Faixa sanitária (Art. 7º, inciso IV, da Lei 6.766/79, facultado ao Poder Municipal legislar sobre a matéria)	Público e Privado	Escoamento de águas pluviais

Dentre as tipologias dos espaços verdes permeáveis, destacam-se as áreas verdes públicas, que segundo Benini¹⁷⁶² são todos os espaços livres (área verde/lazer), que foram afetados como de “uso comum” e

*“[...] que apresente algum tipo de vegetação (espontânea ou plantada), que possa contribuir em termos ambientais (fotossíntese, evapotranspiração, sombreamento, permeabilidade, conservação da biodiversidade e mitigue os efeitos da poluição sonora e atmosférica) e que também seja utilizado com objetivos sociais, ecológicos, científicos ou culturais”.*¹⁷⁶³

1762 BENINI, Sandra Medina. *Áreas Verdes Públicas: A construção do conceito e a análise geográfica desses espaços no ambiente urbano*. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. 283 f., 2009.

1763 *Ibid.*, p. 112

Nos espaços urbanos, as áreas verdes públicas (jardins, parques urbanos, parques lineares, corredores verdes) além de oferecerem inúmeros benefícios ambientais (combate à poluição do ar através da fotossíntese; regulação da umidade e temperatura do ar; contribuição à permeabilidade, fertilidade e umidade do solo, protegendo contra processos erosivos; redução dos níveis de ruído servindo como amortecedor do barulho das cidades, dentre outros) contribuem para a qualidade ambiental urbana.

Os jardins são espaços destinados à permanência e contemplação da natureza, enfatizam o caráter sociocultural, lazer, recreação e os aspectos biofísicos no contexto urbano, podem ser considerados como um elemento estruturador da paisagem, pois permite a conectividade entre os elementos arquitetônicos da cidade.

Todavia deve-se destacar que esses espaços culturalmente recebem a denominação de praça¹⁷⁶⁴, gerando certa confusão para identificação das áreas verdes públicas. Neste sentido, praça enquanto uma das tipologias apresenta uma categoria diferenciada de logradouro, afetada como de uso comum (Lei de Parcelamento de Solo, Lei Federal nº 6.766/79), com construções de significativo valor arquitetônico, onde segundo Silva¹⁷⁶⁵, estão estritamente relacionadas com a “função social, religiosa, cívica, etc”.

No tocante aos parques urbanos¹⁷⁶⁶, deve-se considerar que essa tipologia é caracterizada no tecido urbano (em regra) por grandes manchas verdes. Falcón¹⁷⁶⁷ explica que os “*parques cuentan con una cobertura vegetal importante, en la que domina el estrato arbóreo, pero también muestran una presencia considerable de arbustos y de plantas vivaces y tapizante*”.

1764 “Logradouro público por excelência [...]. A praça como tal, para reunião de gente e para exercício de um sem-número de atividades diferentes, surgiu entre nós, de maneira marcante e típica, diante de capelas ou igrejas, de conventos ou irmandades religiosas. Destacava, aqui e ali, na paisagem urbana estabelecimentos de prestígio social. Realçava-lhe os edifícios; acolhia os freqüentadores. [...] A praça cívica, diante de edifícios públicos importantes são raras entre nós” (MARX, Murillo. *Cidade Brasileira*. São Paulo: Melhoramentos: Ed. da Universidade de São Paulo, 1980. p. 49-50).

1765 SILVA, José Afonso. *Direito Urbanístico Brasileiro*. 3. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2008.

1766 “Considera como parque todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica é auto-suficiente, isto é, não é diretamente influenciada em sua configuração por nenhuma estrutura construída em seu entorno” (MACEDO, Silvio Soares; SAKATA, Francine Gramacho. *Parques Urbanos no Brasil*. São Paulo: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2002. 208 p. p. 14). Os “espaços livres (especialmente os parques)” deveriam ser considerados como um “elemento de integração social”, uma vez que permitia a convivência de “diferentes classes sociais poderiam conviver, criando um espaço gregário (para os grandes grupos) e de vizinhança (fomentando as relações familiares e de amizade)” (GALENDER, Fany Cutcher. A Idéia de sistema de espaços livres públicos na ação de paisagistas pioneiros na América Latina. In. *Paisagens em Debate - Revista eletrônica da área Paisagem e Ambiente*, FAU. USP - n. 03, nov. 2005, p. 02).

1767 FALCÓN, Antoni. *Espacios verdes para una ciudad sostenible – Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*. Ed. Gustavo Gili: Barcelona, 2007, p. 46.

“Estas zonas verdes están pensadas para que todas las generaciones de la población puedan disfrutar de ellas. Para ello, disponen de diferentes espacios, definidos para usos específicos o bien polivalentes, de manera que en una misma zona pueden realizarse actividades para todas las edades. En general, los parques contemporáneos cuentan con dos partes diferenciadas, definidas por los materiales que las conforman: un área suave y verde, y una zona dura y pavimentada, cada una de ellas con una función y un tratamiento específicos.”¹⁷⁶⁸

Os parques urbanos, em razão da escala em que são projetados, além de contribuírem significativamente com a qualidade ambiental, podem se tornar espaços multifuncionais, a exemplo do Parque do Ibirapuera¹⁷⁶⁹, que comporta não só o prédio do Museu de Arte Moderna (MAM), mas também, o Pavilhão da Bienal, a Oca, o Pavilhão Japonês, o Planetário, o lago e o Viveiro, os quais estão inseridos numa ampla área verde.

Numa escala menor, os parques lineares e os corredores verdes, a exemplo dos parques urbanos, são tipologias de áreas verdes públicas, as quais são inseridas no tecido urbano pelo desenho ambiental, agregando os atributos dos espaços multifuncionais. Neste sentido, Herzog¹⁷⁷⁰ define os parques lineares e os corredores verdes como

“[...] parques lineares ao longo de rios, estes devem ser corredores verdes multifuncionais. Devem ter vegetação adequada às condições variáveis de umidade e ser nativa. Os corredores verdes, além de proteger e manter a biodiversidade, têm função de infiltrar as águas das chuvas, evitar o assoreamento dos corpos d’água, abrigar vias para pedestres e ciclistas, áreas de lazer e contemplação”.

Para Herzog¹⁷⁷¹ os parques lineares são espaços verdes multifuncionais

1768 Ibid., p. 146

1769 Inaugurado em 21 de agosto de 1954, o Parque Ibirapuera foi projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer, em parceria com o famoso paisagista Roberto Burle Marx. Disponível em <<http://www.cidadedesao paulo.com/sp/o-que-visitar/pontos-turisticos/212-parque-do-ibirapuera>> Acesso em 27 out. 2013.

1770 HERZOG, 2010a, Op. Cit. P. 11.

1771 Ibid.,

que estariam conectados¹⁷⁷², a exemplo do Parque Várzeas do Tiete em São Paulo. Falcón¹⁷⁷³, explica que os parques lineares podem ser caracterizados como

*[...] una tipología de zona verde que, en general, se trabaja poco desde el urbanismo y la planificación de la ciudad. Si acaso, los valores ambientales que aportan se han desarrollado desde otra disciplina, la ecología, según la cual actúan como conectores de diferentes zonas verdes y como correa de transmisión de la biodiversidad urbana. Su aportación a la trama verde urbana, sin embargo, va más allá de los aspectos meramente medioambientales, y se convierte en una herramienta de cohesión social. Los parques lineales brindan unos beneficios sociales y culturales, puesto que se plantean como un trayecto que recorre diferentes barrios y partes de la ciudad, y que se adapta a la idiosincrasia y a las características de los habitantes del lugar por el que transcurre.*¹⁷⁷⁴

Segundo Madureira¹⁷⁷⁵ Frederick Law Olmsted foi o responsável pela definição e implementação das primeiras estruturas lineares de conexão entre parques e áreas verdes (“parkway”), a qual antecedeu a proposta dos corredores verdes (“greenway”). Neste sentido, Falcón¹⁷⁷⁶ complementa

“El concepto de ‘corredor verde’ surge a finales del siglo XX, procedente del ámbito de la ecología. Su función principal es la conexión de los diferentes elementos que configuran el paisaje-bosques, superficies agrícolas, ríos, caminos, etc.-, que hace posible el flujo de agua, materias, fauna o seres humanos, además de permitir la existencia de una trama interrelacionada. “De manera equivalente, la aplicación de este concepto en las ciudades - conexión entre las diferentes zonas verdes, y entre éstas y el espacio periurbano - comporta la creación de una trama de verde que está formada por el arbolado viario, los parques lineales y las pequeñas piezas ajardinadas, y que realizan las funciones de corredor entre los grandes parques y jardines, y entre éstos y el medio natural que rodea las urbes”.

1772 Corredores verdes “são planejados, projetados e manejados, têm sido definidos como sendo extensões lineares que podem ser de terra ou de água, e os sistemas que são formados por eles (redes de corredores). Possibilitam usos e funções múltiplas, como: manejo das águas das chuvas, conservação de fragmentos de ecossistemas naturais ou recuperados, uso como vias de transporte alternativo e áreas de lazer, melhora da qualidade de vida dos habitantes, proteção e ligação de importantes áreas culturais e sejam acessíveis a todas as camadas sociais da população pela sua proximidade das áreas habitadas”. (HERZOG, Cecília Polacow. Corredores verdes: expansão urbana sustentável através da articulação entre espaços livres, conservação ambiental e aspectos históricos culturais. In: Terra, Carlos G. e Andrade Rubens de. Coleção Paisagen-Culturais – Materialização da Paisagem através das Manifestações Sócio-Culturais. UFRJ-EBA, 2008, p. 2.)

1773 FALCÓN, 2007. Op. Cit.

1774 Ibid., p. 47.

1775 MADUREIRA, 2012. Op. Cit. p. 36.

1776 FALCÓN, 2007. Op. Cit. p. 45.

Falcón¹⁷⁷⁷ e Herzog¹⁷⁷⁸ afirmam que a implantação de corredores verdes¹⁷⁷⁹, permite a “conectividade entre fragmentos remanescentes de ecossistemas naturais”, contribuindo assim, para que “*espécies e populações*” circulem entre os “*diversos fragmentos que compõem o mosaico da paisagem. Esse movimento pode ocorrer durante períodos de tempo variáveis, dependendo da espécie*”. Nesta corrente, Franco¹⁷⁸⁰ explica que

“Como infraestrutura verde entende-se que as áreas verdes existentes e futuras devem ser organizadas e entendidas como redes verdes interconectadas, tendo nos grandes parques e áreas protegidas suas ‘áreas-núcleo’ principais, nos parques lineares, ruas e avenidas arborizadas seus “corredores verdes”, funcionando como tentáculos ou ‘links’ de conexão.

A infraestrutura verde ganha eficiência quando suas ligações - os corredores verdes – contam com meios de transporte não motorizado e não poluente, como o modo de andar a pé e o transporte ciclo-viário, apoiado pela infraestrutura viária e metroviária eficientes. Além disso, a infraestrutura verde deve estar conectada e entrelaçada à rede de espaços culturais de esporte e lazer de cada distrito e da Cidade em geral”.

Franco¹⁷⁸¹ apresenta outros exemplos, demonstrando que os corredores verdes podem ser caracterizados no tecido urbano como estruturas verdes lineares, a exemplo da Rua Gonçalo de Carvalho em Porto Alegre. A autora¹⁷⁸² esclarece que se torna possível afirmar a importância dos corredores verdes no espaço urbano, pois além de valorizarem a paisagem urbana, contribuem para o conforto ambiental (minimizam o ruído e os efeitos da poluição do ar e ajudam a regular a umidade e a temperatura) e para drenagem urbana¹⁷⁸³.

1777 Ibid.

1778 HERZOG, 2008. Op. Cit. p. 8.

1779 Corredores verdes oferecem possibilidades de conciliar múltiplos usos para o homem com o convívio cotidiano com áreas naturais, ou recuperadas. Por serem espaços abertos lineares, podem ser projetados ao longo de rios e córregos, lagos, brejos e áreas alagáveis, em linhas de cumeada e encostas – áreas que devem ser protegidas pela sua fragilidade e importância ecológica. (Ibid., p. 17)

1780 FRANCO, 2010. Op. Cit. p. 145.

1781 Ibid.

1782 Ibid.

1783 [...] um plano que abrange a bacia de drenagem e deve ter um projeto holístico, multifuncional e estético adequado à paisagem local. São ruas arborizadas, que integram o manejo de águas pluviais (com canteiros pluviais), reduzem o escoamento superficial durante o período das chuvas, diminuem a poluição difusa que é carregada de superfícies impermeabilizadas, possibilitam dar visibilidade aos processos hidrológicos e do funcionamento da infraestrutura verde. (HERZOG, 2010a. Op. Cit. p. p. 09).

5 CONCLUSÕES ARTICULADAS

5.1 O planejamento urbano ecológico contribui para minimizar os mais diversos impactos ambientais decorrentes do processo de urbanização, colaborando significativamente para construção da tão preconizada sustentabilidade urbana, contribuindo para oferta de espaços públicos verdes, conforme previsto no item 11.7, do ODS 11, da Agenda 2030.

5.2 A infraestrutura verde permite fazer uma (re)leitura da paisagem de forma holística, como prática sustentável para construção da cidade contemporânea.

5.2 A infraestrutura verde pode ser considerada um instrumento de resiliência, favorecendo assim, o enfrentamento dos problemas ambientais presentes no espaço urbano, valorizando os sistemas naturais e fortalecendo as relações sociedade↔natureza.

5.4 As áreas verdes públicas (praças, jardins e parques urbanos), enquanto espaços públicos verdes (item 11.7, do ODS 11, da Agenda 2030), podem ser consideradas como um elemento urbanístico multifuncional para estruturação da paisagem, contribuindo para o lazer e a recreação da comunidade, bem como, para melhorar a qualidade ambiental do espaço urbano.

25. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS URBANOS: ENTRE A EFETIVIDADE DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E A VIOLAÇÃO DO PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

VANDERLEI SCHNEIDER

Mestre em Direito pela Universidade de Caxias do Sul - UCS. Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul - PPGD/UCS.

ALEXANDRE ALTMANN

Doutor em Direito pela Universidade de Coimbra, Portugal. Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul - PPGD/UCS.

1. Introdução

Depois de mais de uma década da entrada em vigor da Política Nacional de Resíduos Sólidos, ainda verifica-se a dificuldade na consecução dos seus objetivos. Remanesce o desafio de dar efetividade à reciclagem (art. 7º, II) e à integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (art. 7º, XII). A discussão acerca da utilização do sistema de Pagamento por Serviços Ambientais como instrumento de incentivo aos catadores experimentou renovado interesse com a recente promulgação da Lei 14.119/2021, a qual instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. Essa modalidade recebeu a denominação de “Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos”, a fim de destacar que os incentivos são dirigidos aos catadores de materiais recicláveis no espaço urbano. Não obstante o

princípio do preservador-recebedor figurar em ambas políticas - no art. 6º, II, da PNRS e no art. 5º, I da PNPSA - perquire-se no presente trabalho em que medida o PSA pode ser utilizado como instrumento de incentivo aos catadores de materiais recicláveis sem, contudo, violar o princípio da dignidade da pessoa humana.

2. POLÍTICAS PÚBLICAS NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Com a evolução dos meios de produção e de consumo, a sociedade começa a gerar grande quantidade de resíduos sólidos, que, quando gerenciados inadequadamente, oferecem risco potencial ao meio ambiente. A problemática oriunda da ineficiência na gestão dos resíduos sólidos acarreta um conjunto de externalidades negativas no âmbito econômico, social e ambiental, revelando a necessidade de mecanismos para minimizar os impactos ambientais em relação à geração de resíduos sólidos. Nesse contexto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos dispõe de instrumentos jurídicos de integração do Poder Público, fornecedores, consumidores, catadores de materiais recicláveis, dentre outros atores, no sentido de promover a gestão adequada desses resíduos.

Os resíduos sólidos domésticos, quando lançados no ambiente sem critérios, causam danos ao solo, à biodiversidade, aos ecossistemas e à saúde humana. A degradação gerada pela destinação ambientalmente inadequada de resíduos sólidos é resultante do descarte indevido de resíduos, e por isso ocorre ao fim de sua vida útil. Isso, de acordo com a PNRS, deve ser levada em conta quando o produto for colocado à venda, a fim de que seja internalizada essa externalidade negativa proveniente do descarte dos bens que foram introduzidos ao mercado.¹⁷⁸⁴

A produção de resíduos, em escala cada vez maior, tem ocasionado desequilíbrio entre o ser humano e a natureza. De fato, o mesmo consumo que satisfaz as necessidades vitais de cada ser humano acaba em sentido oposto, trazendo uma insustentabilidade na medida em que este consumo é desenfreado e sem preocupação com o bem estar das presentes e das futuras gerações.¹⁷⁸⁵

Nesse aspecto ambiental, a produção e consumo em massa terminaram por converter a gestão dos resíduos sólidos em um dos principais problemas ambientais, na medida em que o descarte e destinação inadequados acarretam um conjunto de

1784 DIAS, Karina Clark Barcellos. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos**. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-Karina_Clark.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

1785 LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. **Resíduos Sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 23.

externalidades negativas no âmbito econômico, social e ambiental. Revela também a necessidade de mecanismos de atuação do Poder Público no sentido de minimizar os impactos ambientais em relação à geração de resíduos sólidos.

Há consenso científico acerca das consequências negativas ao meio ambiente provocadas pelo hodierno modelo de desenvolvimento econômico, baseado na ideia de expansão infinita da produção e consumo.¹⁷⁸⁶ A incessante demanda multiplicada é provocada não apenas pela alteração das necessidades humanas, mas especialmente pela cultura do hiperconsumo, a qual, em contrapartida, ameaça o meio ambiente devido à quantidade e à complexidade de resíduos sólidos gerados diariamente. A produção de resíduos sólidos é um problema atual e proeminente, inserindo-se no contexto da sociedade contemporânea, denominada por Beck de “sociedade do risco”.¹⁷⁸⁷ Mesmo diante da ciência e das tecnologias contemporâneas, é praticamente impossível dimensionar as consequências – benéficas ou maléficas – da produção de resíduos provenientes da atuação humana.

Nessa perspectiva, Adede Y Castro ressalta que se está diante de um problema quando os resíduos sólidos, oriundos, atingem proporção e espécie capaz de ferir negativamente à vida, reformando in pejus a natureza, ao seu redor, ainda, segue, com o entendimento de que desde sempre os seres humanos tem atribuído à poluição e contaminação dos recursos naturais as causas de várias doenças, epidemias e endemias, especialmente, originadas pela sujidade das águas.¹⁷⁸⁸ O aumento populacional e o consumismo são fatores que determinam o aumento significativo de resíduos gerados pelo ser humano. E, mais do que isso, no cenário de hoje, “a produção de resíduos se dá em quantidades exorbitantes, e que tendem a ser cada vez maiores. São resíduos de ‘qualidade’ complexa e, também, produzidos em massa”¹⁷⁸⁹.

É sob este ângulo, pois, que “o aumento na escala de produção e de consumo tem sido um importante fator que estimula a exploração dos recursos naturais e eleva a quantidade de resíduos”.¹⁷⁹⁰ Diante desta constatação, a própria natureza “passa a ser concebida como um mero reservatório de recursos, por sua vez, essenciais aos

1786 CECHIN, Andrei. *A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen*. São Paulo: Editora SENAC. São Paulo/EDUSP, 2010.

1787 Cf. BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade**. 2. Ed. São Paulo: 34, 2011.

1788 ADEDE Y CASTRO, João Marcos. **Resíduos perigosos no direito ambiental internacional: sua internalização nos países do Mercosul**. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2003. p. 94.

1789 MOREIRA, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo**. Revista de Direito Ambiental. (coord). Antonio Herman V. Benjamin e Édis Milaré. Ano 16. vol. 63. jul-set./2011. p. 159.

1790 SOUZA, Maria Cláudia da Silva Antunes de; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; RONCONI, Diego Richard. **Direito ambiental, transnacionalidade e sustentabilidade** [recurso eletrônico]/ organizadores [et al.]. – 1. ed. - Dados eletrônicos. - Itajaí: UNIVALI, 2013. Livro eletrônico. Modo de acesso: World Wide Web: <<http://www.univali.br/ppcj/ebook>>. Acesso em: 10 out. 2020. p. 41 e 90.

processos de produção, e cujos resíduos retornam a ela, então, local de descarte dos mesmos”¹⁷⁹¹.

Embora não faltem orientações no sentido de buscar o desenvolvimento sustentável, é visível que os padrões que “imperam na sociedade contemporânea não parecem levar em conta a variável ambiental de seus impactos. A constatação deste cenário que caracteriza a chamada sociedade de consumo”¹⁷⁹². Logo, percebe-se, que a sua lógica intrínseca é de manter níveis crescentes a produção e o consumo, sendo fundamental entender essa relação, para que se compreenda a problemática da geração e gestão de resíduos. Nesse sentido, Moreira afirma que no “ciclo de produção e consumo, o que se observa é que a velocidade na criação de novas ‘necessidades’ traz como consequência inevitável a diminuição da vida ‘útil’ dos bens de consumo, seguida do aumento na velocidade do seu descarte no meio ambiente; eles tornam-se cada vez mais “descartáveis”¹⁷⁹³.

De fato, tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, observam-se sociedades que consomem cada vez mais, aumentando o volume de resíduos gerados em uma velocidade e quantidade sem precedentes. Isso acarreta, inexoravelmente, danos ao ambiente de difícil reparação. Uma resposta para este complexo problema é a “não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.” Essa resposta ao enfrentamento da *hipergeração* e *hiperdisposição inadequada* de resíduos sólidos constitui um dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (art. 7º, II).

Dias alerta que “as atividades desempenhadas na sociedade de risco se encontram agravadas pela incerteza e imprevisão a respeito de suas consequências”¹⁷⁹⁴ uma vez que no atual estágio da ciência, não é possível determinar, através de um juízo de certeza, a relação causa e efeito decorrentes da disposição final inadequada

1791 Ibidem, p. 41 e 90.

1792 MOREIRA, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo**, p. 161.

1793 Ibidem, p. 161-162.

1794 DIAS, Karina Clark Barcellos. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos**. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-Karina_Clark.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

dos resíduos sólidos. A par disso, é de suma importância que os resíduos sólidos¹⁷⁹⁵ obtenham uma disposição final ambientalmente adequada, para que a coletividade como um todo não tenha que arcar com o ônus da perda da qualidade ambiental.¹⁷⁹⁶

De acordo com Moreira, a complexidade dos resíduos produzidos atualmente pode ser assim classificada:

- Embalagens em geral, (plásticos, vidro, papel, alumínio, longa vida etc.);
- Resíduos de agrotóxicos;
- Pilhas, baterias e assemelhados;
- Lâmpadas (especialmente as fluorescentes, de vapor de mercúrio, vapor de sódio e luz mista);
- Pneus inservíveis;
- Óleo lubrificante usado ou contaminado;
- Lixo eletrônico (equipamentos eletroeletrônicos, eletrodomésticos e seus componentes, monitores, telefones celulares);
- Óleos usados na preparação de alimentos;
- Medicamentos insuscetíveis de utilização (por vencimento do prazo de validade, por exemplo) e suas embalagens;
- Veículos automotores inservíveis e seus componentes¹⁷⁹⁷.

Não obstante alguns desses resíduos já contarem com a *logística reversa*, a exemplo das pilhas e baterias, dos óleos lubrificantes e das embalagens de agrotóxicos, os outros dependem da segregação, coleta e destinação adequada para não causarem danos ao ambiente. Importante se ressaltar que, sempre que houver a possibilidade técnica e a viabilidade econômica, deve-se proceder à reciclagem.

Neste ínterim, elucidam Martins e Murari, que, em geral, é possível se determinar que a preocupação com a preservação dos recursos naturais vem se tornando, dia após dia, mais presente no meio social. Assim, segundo eles, isso também ocorre com a gestão dos resíduos sólidos, que tem sido estabelecida de forma integrada, através de regras legislativas e orientações jurisprudenciais e técnicas. Deste modo,

1795 Para Danielle de Andrade Moreira os resíduos ambientais pós-consumo são aqueles que em razão de seu volume ou de suas propriedades intrínsecas – e por isso por razões de ordem quantitativa e qualitativa – exigem mecanismos especiais de destinação final ambientalmente adequada. Dessa forma as embalagens ou os produtos, após terem sua vida útil encerrada, pelo fato de apresentarem essas características, precisam de recolhimento e destinação específica. MOREIRA, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: prevenção e reparação de danos**. 2009. 237 f. Tese (Doutorado em Direito) – Departamento de Direito da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. p. 30.

1796 DIAS, Karina Clark Barcellos. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos**. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-Karina_Clark.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

1797 MOREIRA, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo**, p. 162-163.

depreende-se que esta situação não tem ação ou influência local ou mesmo regional, mas globalizada, universal¹⁷⁹⁸.

Diante de tal quadro, não é nenhum exagero afirmar que a poluição gerada pela destinação ambientalmente inadequada de resíduos sólidos pós-consumo é resultante do descarte indevido de resíduos, e por isso ocorre ao fim de sua vida útil. Sendo assim, essa particularidade deve ser levada em conta quando for realizado o respectivo estudo de impacto ambiental, a fim de que seja internalizada essa externalidade superveniente e proveniente do descarte dos bens que foram introduzidos ao mercado¹⁷⁹⁹.

Por tal razão, questiona-se: até que ponto os produtos lançados no mercado de consumo e, após o seu uso, são reutilizados, reciclados, recuperados ou eliminados de maneira ambientalmente adequada? A problemática é atual, haja vista que há uma crescente demanda de produtos colocados no mercado de consumo, sobre os quais não há um controle efetivo sobre os impactos que estes poderão causar ao meio ambiente. Entretanto, se faz necessário algumas reflexões sobre a forma de produção e de consumo de bens, bem como a “devolução dos resíduos à natureza, visando à efetiva garantia de sobrevivência e de dignidade das presentes e futuras gerações”¹⁸⁰⁰.

De acordo com a repartição das competências ambientais, elencada pela Constituição Federal, o poder público municipal tem o dever de zelar pela limpeza urbana, coleta e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos produzidos dentro de sua área de abrangência, e mais, o que, comumente se denomina de resíduos sólidos urbanos.¹⁸⁰¹ Dentro deste contexto de análise, ressalta-se, que os

1798 MARTINS, Juliana Xavier Fernandes; MURARI, Gabriel Garcia. **Os princípios ambientais na Política Nacional dos Resíduos Sólidos. A questão principiologicamente**. Aspectos relevantes da política nacional de resíduos sólidos. Lei nº. 12.305/2010 / Erika Bechara (org). São Paulo: Atlas, 2013. p. 2.

1799 DIAS, Karina Clark Barcellos. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: aspectos preventivos**. Texto produzido no âmbito de pesquisa de iniciação científica desenvolvida no curso de graduação em Direito da PUC-Rio. 2010. Disponível em: <http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2010/relatorios/ccs/dir/DIR-Karina_Clark.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

1800 RECH, Adir Ubaldo. **A sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável**. Caxias do Sul. Revista Educ, 2009. p. 12.

1801 Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei. BRASIL. Lei nº 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União.

municípios têm a incumbência em desenvolver ações relacionadas à coleta seletiva¹⁸⁰² para a gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. Ou seja, o plano de gestão integrada de resíduos sólidos é um dos principais instrumentos de planejamento no âmbito municipal, sendo requisito obrigatório para que o município tenha acesso aos recursos federais, consoante estabelece o artigo 19 da PNRS, inclusive mecanismo de minimização de impactos ambientais¹⁸⁰³.

Segundo Secchi, em uma breve compreensão, pode-se entender política pública como sendo uma sistemática produzida para reorganizar e gerir algum problema, situação ou pendência de ordem pública. De forma mais pormenorizada, denota-se que as políticas públicas são orientações e regramentos capazes de reger tanto ações, quanto omissões dos agentes sociais (públicos e privados), através de dois elementos essenciais: intenção e resposta à contrariedade comum social, quer dizer, solução de problemática socialmente relevante.¹⁸⁰⁴

De fato, a criação de políticas públicas tem por finalidade enfrentar problemas públicos com o intuito de melhorar a vida das pessoas. Em adição, depreende-se, em rápida análise, que política pública pode ser considerada como uma sequência, de certa complexidade, de atos, conglomerada em processo, capaz de revelar a organização, a estruturação e a forma funcionamento do sistema institucional,

1802 A coleta seletiva tem como um entendimento básico a coleta dos resíduos orgânicos e inorgânicos ou secos e úmidos ou recicláveis e não recicláveis, que foram previamente separados na fonte geradora. Materiais não recicláveis são aqueles compostos por matéria orgânica e/ou que não possuem, atualmente, condições favoráveis para serem reciclados. Trata-se de um tipo de tratamento dado ao resíduo, que começa na fonte geradora com a segregação ou separação dos materiais em orgânicos e inorgânicos; e em seguida com a sua disposição para a sua destinação, que poderá ser disposta na porta de sua residência, estabelecimento comercial ou indústria, para posterior coleta porta-a-porta realizada pelo poder público ou por catadores, ou por entrega voluntária a pontos de entrega voluntária ou a cooperativas de catadores. Posteriormente esse material será separado ou triado nas centrais de triagem, em papel (papelão; jornal; papel branco), plástico (pet; pvc; pp), metal (alumínio; flandrec; cobre), embalagens compostas, etc, os quais serão organizados e enfardados, e vendidos para serem reciclados, tornando-se um outro produto ou insumo, na cadeia produtiva. A coleta seletiva é também uma maneira de sensibilizar as pessoas para questão do tratamento dispensado aos resíduos sólidos produzidos no dia-a-dia, quer seja nos ambientes públicos quanto nos privados. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/perguntas-frequentes?catid=12>>. Acesso em: 10 out. 2020.

1803 Segundo a Resolução n. 001/1986 do CONAMA, o impacto é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução n. 001/1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 10 out. 2020.

1804 SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. p. 2.

assim, a uma divisão do poder público por sobre aqueles direta e indiretamente nela envolvidos e atingidos.¹⁸⁰⁵

É importante compreender que a definição de políticas públicas¹⁸⁰⁶ contém o sentido de que o governo é o principal gestor, sendo o garantidor da ordem e da segurança social. Assim, o Estado é obrigado a atender e resolver os problemas e levar adiante o processo de “planejamento, elaboração, implementação e avaliação das políticas públicas que sejam necessárias ao cumprimento – de modo coordenado e permanente – dessa função que lhe delegou a sociedade”¹⁸⁰⁷. Como têm sido apontado, “as políticas públicas são o resultado da atividade pública, requerem várias ações estratégicas destinadas a implementar os objetivos desejados e, por isso, envolvem mais uma decisão política”¹⁸⁰⁸.

Ressalta-se, ainda, que as políticas públicas têm um aspecto coercitivo oficializado em que os cidadãos aceitam como legítimo. Nesse norte, citam-se os seguintes exemplos: “os impostos devem ser pagos, os sinais de trânsito, obedecidos, as normas que regulam o funcionamento dos espaços públicos, acatadas, etc., caso contrário, serão penalizados”.¹⁸⁰⁹

Assim, o aspecto coercitivo das políticas públicas torna as organizações públicas diferentes das organizações privadas¹⁸¹⁰. Já o processo de elaboração e implementação da política pública pode ser entendido como uma sucessão de entre os atores políticos, cabe ressaltar, a implantação e implementação de políticas públicas, capazes de satisfazer às necessidades verídicas da sociedade, bem como, os objetivos e limítrofes delas, necessitam da colaboração dos agentes sociais, envolvidos ou atingidos por elas, pois fundamental para sua execução e sucesso.¹⁸¹¹

1805 PASQUINO, Gianfranco. **Curso de ciência política**. 2. ed. rev. actual. Lisboa: Principia, 2010. p. 302-303.

1806 No entanto, não há, exatamente, um consenso acerca da definição de políticas públicas e seus modelos. O que se tem, ao contrário, é uma gama variada de classificações. Sendo assim, diante desta diversidade, optou-se, para as finalidades desta pesquisa, extrair e sintetizar seus elementos principais comuns às classificações das políticas públicas.

1807 DIAS, Reinaldo. **Políticas públicas: princípios, propósitos e processos**. p. 11.

1808 Ibidem, p. 13.

1809 Ibidem, p. 13.

1810 Ibidem, p. 14.

1811 Ibidem, p. 61.

Para Secchi¹⁸¹², o ciclo¹⁸¹³ de políticas públicas é um esquema de visualização e interpretação que organiza a vida de uma política pública em fases sequenciais e interdependentes.

3. POLÍTICA NACIONAL DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS - LEI 14.119/2021

O sistema de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) tem sido utilizado no Brasil desde o final dos anos 1990 com o Programa Pró-Ambiente, implementado na Amazônia pelo Ministério do Meio Ambiente. Nos anos 2000, o PSA foi utilizado para a recuperação e preservação dos mananciais hídricos (ANA, 2018). A partir dessas experiências, diversos Estados da federação adotaram normas para regular a matéria (Altmann e Stanton, 2018). No âmbito federal, diversos projetos de lei tramitaram no Congresso Nacional, os quais culminaram na Lei 14.119 de 13 de janeiro de 2021, a qual instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA). Dentre os objetivos da PNPSA, merecem destaque os seguintes:

- orientar a atuação do poder público, das organizações da sociedade civil e dos agentes privados em relação ao pagamento por serviços ambientais, de forma a manter, recuperar ou melhorar os *serviços ecossistêmicos* em todo o território nacional (art. 4º, I - grifamos);

1812 SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. p. 33-54.

1813 Para Celina Souza, esta tipologia vê a política pública como um ciclo deliberativo, formado por vários estágios e constituindo um processo dinâmico e de aprendizado. O ciclo da política pública é constituído dos seguintes estágios: definição de agenda, identificação de alternativas, avaliação das opções, seleção das opções, implementação e avaliação. Esta abordagem enfatiza sobretudo a definição de agenda (*agenda setting*) e pergunta por que algumas questões entram na agenda política, enquanto outras são ignoradas. Algumas vertentes do ciclo da política pública focalizam mais os participantes do processo decisório, e outras, o processo de formulação da política pública. Cada participante e cada processo podem atuar como um incentivo ou como um ponto de veto. À pergunta de como os governos definem suas agendas, são dados três tipos de respostas. A primeira focaliza os problemas, isto é, problemas entram na agenda quando assumimos que devemos fazer algo sobre eles. O reconhecimento e a definição dos problemas afeta os resultados da agenda. A segunda resposta focaliza a política propriamente dita, ou seja, como se constrói a consciência coletiva sobre a necessidade de se enfrentar um dado problema. Essa construção se daria via processo eleitoral, via mudanças nos partidos que governam ou via mudanças nas ideologias (ou na forma de ver o mundo), aliados à força ou à fraqueza dos grupos de interesse. Segundo esta visão, a construção de uma consciência coletiva sobre determinado problema é fator poderoso e determinante na definição da agenda. Quando o ponto de partida da política pública é dado pela política, o consenso é construído mais por barganha do que por persuasão, ao passo que, quando o ponto de partida da política pública encontra-se no problema a ser enfrentado, dá-se o processo contrário, ou seja, a persuasão é a forma para a construção do consenso. A terceira resposta focaliza os participantes, que são classificados como visíveis, ou seja, políticos, mídia, partidos, grupos de pressão, etc. e invisíveis, tais como acadêmicos e burocracia. Segundo esta perspectiva, os participantes visíveis definem a agenda e os invisíveis, as alternativas. SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias. Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 10 out. 2020.

- estimular a *conservação dos ecossistemas, dos recursos hídricos, do solo, da biodiversidade, do patrimônio genético* e do conhecimento tradicional associado (art. 4º, II - grifamos);
- valorizar econômica, social e culturalmente os *serviços ecossistêmicos* (art. 4º, III - grifamos);
- evitar a perda de vegetação nativa, a fragmentação de **habitats**, a desertificação e outros processos de degradação dos ecossistemas nativos e fomentar a conservação sistêmica da paisagem (art. 4º, IV);
- reconhecer as iniciativas individuais ou coletivas que favoreçam a manutenção, a recuperação ou a *melhoria dos serviços ecossistêmicos*, por meio de retribuição monetária ou não monetária, prestação de serviços ou outra forma de recompensa, como o fornecimento de produtos ou equipamentos (art. 4º, VII - grifamos).

Observa-se, portanto, que não figura dentre os objetivos da PNPSA, previstos nos catorze incisos do artigo 4º da Lei 14.119/2021, qualquer menção aos resíduos sólidos, catadores de material recicláveis ou qualquer outro vínculo com os objetivos da PNRS. Muito embora o art. 3º preveja no inciso II, como modalidade de pagamento por serviços ambientais a “prestação de melhorias sociais a comunidades rurais e urbanas” (inciso II), não se pode interpretar as formas de retribuição (*pagamento*) com a finalidade dos incentivos. De fato, no rol de conceitos trazidos pelo art. 2º, o provedor de serviços ambientais é definido como a “pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, ou grupo familiar ou comunitário que, preenchidos os critérios de elegibilidade, mantém, recupera ou melhora as *condições ambientais dos ecossistemas*.” Já o inciso I do art. 2º define ecossistema como o “complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microrganismos e o seu meio inorgânico que interagem como uma unidade funcional.” No inciso II o termo serviços ecossistêmicos é conceituado como “benefícios relevantes para a sociedade *gerados pelos ecossistemas*, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais (...)” (grifamos).

Temos, portanto, que todos os objetivos da PNPSA são voltados para os serviços ecossistêmicos, de modo que o próprio termo *serviços ambientais* é definido no inciso III do art. 2º como as “atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos.” A finalidade da PNPSA é, destarte, é a manutenção ou recuperação dos ecossistemas que fornecem os serviços ecossistêmicos. Nesse sentido, a proposta de instituir incentivos aos catadores de materiais recicláveis não foi recepcionada na novel Lei 14.119/2021 que nada dispõe a respeito de resíduos sólidos, reciclagem ou catadores urbanos.

4. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS URBANOS AOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: entre a efetividade da PNRS e a dignidade da pessoa humana

A finalidade do sistema denominado Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos (PSAU) é instituir uma retribuição, monetária ou não, às externalidades positivas geradas pelo trabalho dos catadores de materiais recicláveis. Essas externalidades positivas se verificam na medida em que catadores recolhem, segregam e dão destino adequado aos resíduos sólidos urbanos. Com a instituição de sistemas de PSAU haveria um complemento na remuneração pelo trabalho e a inclusão social dos catadores de resíduos sólidos, além da redução nos impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos, alcançando, portanto, efetividade à Política Nacional e Municipal de Resíduos Sólidos.

Não obstante a proposta de adoção de uma PSAU, as políticas públicas de incentivo e inclusão dos catadores¹⁸¹⁴ de materiais recicláveis deve se pautar está estruturada em dois fundamentos jurídicos principais: a dignidade da pessoa humana (art. 1º, III da CF/1988) e; o reconhecimento da função social e ambiental desse trabalho de catação de materiais recicláveis. Esses fundamentos devem pautar o Poder Público na adoção de medidas e ações voltadas para a promoção dos catadores”.¹⁸¹⁵

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) elaborou um estudo, o qual definiu serviços ambientais urbanos, como sendo toda e qualquer ação capaz de eliminar ou diminuir os impactos negativos ao meio ambiente, ou mesmo reformá-lo positivamente, pois bem-vindos e fundamentais. Assim, uma forma benéfica de PSAU é, justamente, o pagamento aos executores dos serviços ambientais urbanos, especialmente, como forma de estimulá-los para a continuidade e intensificação das suas atividades¹⁸¹⁶.

De acordo com o presente estudo, as diretrizes desenvolvidas pelo IPEA em relação à implementação do Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos (PSAU),

1814 Nesse sentido, Altmann ressalta que “a legislação relacionada a saneamento e resíduos sólidos reconhece a importância do trabalho dos catadores na tentativa de valorizar esse trabalho. A PNRS prevê no art. 7º, inciso XII, que constitui objetivo dessa política a “*integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos*”. Entre seus instrumentos, a PNRS elenca “*o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis*” (art. 8º, IV)”. ALTMANN, Alexandre. **Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil**. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, n. 68, p. 307-328, out./dez. 2012.

1815 ALTMANN, Alexandre. Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, n. 68, p. 307-328, out./dez. 2012, p.310.

1816 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (2010), **Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para a gestão de resíduos sólidos**. Brasília: IPEA, p. 8.

visam, de um lado, renda capaz de suprir suas necessidades dos catadores de materiais recicláveis (grupo considerado em situação de risco social, físico e econômico), e, de outro, tem o objetivo estimular o reaproveitamento dos materiais extraídos da própria natureza para então serem transformados em bens de consumo, “de forma a garantir a manutenção da integridade de serviços ecossistêmicos, como a regulação do clima, a formação de solo e o fornecimento de água potável, entre outros”, com o objetivo de se reduzir os materiais descartados no meio ambiente.¹⁸¹⁷

Em paralelo a isso, Altmann aduz que resta claro que a aderência a programa de PSAU, em todos os níveis de organização política nacional, mostra-se extremamente consistente, pois objetiva a motivação ao recolhimento de materiais recicláveis pelos catadores, reunidos em cooperativas. Além disso, esta situação de incentivo contém gigantesco potencial para estabelecer renda complementar aos catadores, estimulando ascendentemente o recolhimento dos materiais recicláveis. Por isso, salienta-se que a atividade exercida pelos catadores merece retribuição, vez que contribui indelevelmente para a melhoria da qualidade ambiental¹⁸¹⁸.

Não obstante a proposta de PSAU elaborada pelo IPEA em 2010, a instituição de incentivos deverá considerar que o contingente de catadores é constituído por pessoas de baixa renda e/ou em situação de vulnerabilidade social e que, em sua maioria, não encontram colocação no mercado formal de trabalho. De fato, a atividade de catação de materiais recicláveis expõe as pessoas a situações de risco e de perigo, bem como a ambientes insalubres. A atividade é, ainda, caracterizada pela informalidade, não-dependência econômica, não-subordinação e eventualidade na sua execução. Em outros termos, não caracteriza contrato de trabalho. Tampouco caracteriza o trabalho autônomo, vez que os autônomos possuem os mecanismos de seguridade social. A atividade de catação de materiais recicláveis, salvo raras exceções, é caracterizada pela extrema informalidade, estando à margem do mercado de trabalho. Por todas essas razões, é possível afirmar que a atividade de catação de materiais recicláveis - tal qual é exercida atualmente nas cidades brasileiras - *viola frontalmente o princípio da dignidade da pessoa humana*.

Diante desse contexto, como defender a utilização de instrumentos de incentivo - seja o PSAU ou qualquer outro - que desconsidere essa grave violação do princípio da dignidade da pessoa humana e que, ao fim e ao cabo, sirva à manutenção da situação de vulnerabilidade social dessas pessoas. Não fosse pela situação de vulnerabilidade e, se

1817 INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (2010), **Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para a gestão de resíduos sólidos**. Brasília: IPEA, p. 34.

1818 ALTMANN, Alexandre. **Pagamento por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis no Brasil**. Revista de Direito Ambiental. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, n. 68, p. 307-328, out./dez. 2012.

essas pessoas tivessem oportunidades no mercado formal de trabalho, possivelmente não escolheriam tal atividade perigosa e insalubre. A instituição de instrumentos de incentivo, sem, contudo, promover a melhoria das condições de trabalho e a inclusão social dessas pessoas, *não pode ser justificada pela vantagem que a sociedade experimenta ou pelas externalidades ambientais positivas*. Em termos mais precisos: a sociedade do hiperconsumo, da *hipergeração e hiperdisposição inadequada* de resíduos sólidos (diga-se, a mesma que gera a hiperdisigualdade e a hiperexclusão) não pode locupletar-se da vulnerabilidade das pessoas excluídas do mercado de trabalho para recolher os restos indesejáveis dos seus excessos. Ou seja, a sociedade não pode se aproveitar do que os economistas denominam de “poor sale cheap.”

De outra sorte, o reconhecimento da função social e ambiental do trabalho dos catadores faz com que tal atividade seja alçada para o nível de categoria profissional, com todos os direitos e garantias que qualquer outro trabalhador formal goza. Diante disso, é plausível falar em PSAU enquanto um instrumento que incentiva os catadores de materiais recicláveis.

CONCLUSÕES ARTICULADAS

1. A ineficiência na gestão dos resíduos sólidos acarreta um conjunto de externalidades negativas no âmbito econômico, social e ambiental, revelando a necessidade de mecanismos para minimizar os impactos ambientais em relação à geração de resíduos sólidos;
2. Os produtos lançados no mercado de consumo e, após o seu uso, devem ser reutilizados, reciclados, recuperados ou eliminados de maneira ambientalmente adequada;
3. A proposta de instituir incentivos aos catadores de materiais recicláveis não foi recepcionada na novel Lei 14.119/2021 (PNPSA), pois nada dispõe a respeito de resíduos sólidos, reciclagem ou catadores urbanos, mesmo sendo eles agentes importantes para a manutenção ou recuperação dos ecossistemas que fornecem os serviços ecossistêmicos;
4. A aderência a programa de PSAU é fundamental, pois estabelece renda complementar aos catadores de resíduos sólidos urbanos em razão de contribuir indelevelmente para a melhoria da qualidade ambiental através da sua atividade;
5. O PSAU pode e deve ser utilizado em políticas públicas para a efetividade da PNRS, desde que não viole o princípio da dignidade da pessoa humana.

26. PSA FLORESTAL NO BRASIL: PERSPECTIVAS, POTENCIAIS E DESAFIOS

GIOVANNA HALLAGE COLTRI

Bacharela em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

1. Introdução

O atual contexto mundial está marcado por intensos e constantes debates relacionados à sustentabilidade: grandes líderes globais se reúnem para discutir descarbonização e ação climática; cresce a litigância, no Brasil e no mundo, associada ao clima, buscando imputar responsabilidade a pessoas físicas, jurídicas e a governos; crescem as preocupações das empresas com questões de sustentabilidade e a exigência nos mercados pela adoção de metas de sustentabilidade.

Todas essas discussões encontram respaldo em um mesmo documento internacional: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, documento elaborado no âmbito da ONU que consiste em 17 (dezessete) Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), cada um com suas respectivas metas, por meio dos quais as nações reconhecem a importância do desenvolvimento sustentável em todas as suas frentes.

O documento não se resume a iniciativas para o desenvolvimento econômico e para a preservação do meio ambiente, nem a apenas buscar conciliar essas duas variáveis. Vai além, incluindo diversas dimensões sociais, como a busca pela paz, pela erradicação da fome e pela igualdade de gênero, além da proteção às diversas formas de vida na Terra, às manifestações culturais e aos modos de vida humana.

Assim, a Agenda 2030 introduziu uma visão holística que transformou e unificou o andamento dos projetos de sustentabilidade e de crescimento socioeconômico, dando novas dimensões ao conceito de desenvolvimento sustentável¹⁸¹⁹.

Infelizmente, o conceito de desenvolvimento sustentável, por vezes, é

¹⁸¹⁹ O conceito tradicional de desenvolvimento sustentável é aquele extraído do relatório “Nosso Futuro Comum”, de 1987, que o definia como o desenvolvimento que “permite satisfazer nossas necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas”.

confundido com o desenvolvimento econômico em nome do qual a proteção ambiental poderá ser sacrificada. É certo que não se trata de um conceito simples e sua correta interpretação não basta para dirimir os constantes conflitos entre a preservação ambiental e as pretensões dos setores privados para o desenvolvimento de suas atividades. Ele poderá, contudo, ser implementado como uma ferramenta para medir quais concessões poderão ser feitas e quais contrapartidas deverão ser exigidas pela sociedade quando uma atividade resultar em determinado impacto ambiental.

Nesse sentido, o conceito de desenvolvimento sustentável e os próprios ODS atuam como ferramentas de controle social, dotando a sociedade civil organizada de mecanismos para exigir transparência e compromissos, por parte de empresas e entidades governamentais, com questões relacionadas à sustentabilidade. Isso tem contribuído para parte dos movimentos anteriormente mencionados, com destaque para aqueles relacionados às mudanças climáticas.

No âmbito do Brasil, estamos enfrentando, de um lado, sucessivos retrocessos relacionados às políticas socioambientais, sobretudo na esfera federal, com desmontes de importantes órgãos e agressivos cortes de verbas. De outro, é possível identificar tendências positivas no mercado e no setor privado, com a crescente atenção às questões ESG (*Environmental, Social and Governance*, na sigla em inglês) e oportunidades de desenvolvimento sustentável.

Em relação às oportunidades existentes, importante destacarmos o relevante potencial das nossas florestas para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, que, ao contrário do que vem sendo erroneamente realizado e defendido por setores aliados ao agronegócio, não depende da conversão de novas áreas e pode se basear em instrumentos de valorização dos ativos ambientais já existentes na região¹⁸²⁰.

É nesse contexto que identificamos a figura do pagamento por serviços ambientais (PSA) como instrumento para o desenvolvimento sustentável em linha com a Agenda 2030, especialmente em razão de seu potencial de remunerar comunidades tradicionais e outras populações vulneráveis pela preservação ambiental com que contribuem.

Diante disso, o presente artigo pretende abordar o PSA e, mais especificamente, o PSA florestal no Brasil e na Amazônia, enfoque que se deve principalmente aos potenciais relacionados à regulação climática e ao cumprimento das metas brasileiras ao Acordo de Paris. Pretende-se expor os fundamentos do PSA e sua regulamentação

1820 A esse respeito, Ricardo Abramovay defende em sua obra "Amazônia: por uma economia do conhecimento da natureza, Ed. Elefante, 2019", que o crescimento econômico da Amazônia não depende da conversão de novas áreas e que há oportunidades para valorização dos serviços ecossistêmicos ali prestados.

e discutir potenciais, avanços e gargalos em sua implementação.

2. O Pagamento por Serviços Ambientais nas políticas ambientais

Em primeiro lugar, para possibilitar a compreensão sobre os pagamentos por serviços ambientais, sua regulamentação e implementação, faz-se necessário definir os conceitos que serão utilizados no presente artigo.

A expressão “serviços ecossistêmicos” está diretamente relacionada aos benefícios auferidos pelo homem, de forma direta ou indireta, decorrentes de processos ecológicos que ocorrem naturalmente nos ecossistemas (MELO, 2016, p. 194)¹⁸²¹.

Constanza et. al (1997, p. 254)¹⁸²², em importantíssimo artigo publicado em 1997 na revista *Nature*, definem serviços ecossistêmicos como “fluxos de materiais, energia e informação de estoques de capital natural que são combinados com serviços de capital humano para produzir bem-estar ao ser humano”.

Tais definições foram consideradas para a elaboração da Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (“PNPSA”)¹⁸²³, que define serviços ecossistêmicos como os “benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais [...]”.

De acordo com tais conceitos, os serviços ambientais estariam relacionados às ações voluntariamente implementadas pelo homem com vistas a garantir a prestação, pelo meio ambiente, dos serviços ecossistêmicos. A PNPSA define os serviços ambientais como “atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos”. Ou seja, identifica-se a existência de um componente humano relacionado aos serviços ambientais, que justificará o estabelecimento de mecanismos de remuneração no âmbito do PSA.

O pagamento por serviços ambientais, por sua vez, pode ser definido como uma transação voluntária por meio da qual um serviço ecológico específico ou um uso da natureza e tecnologia que possa assegurá-lo é adquirido por um ou mais adquirentes de um ou mais provedores, se e somente se, estes puderem garantir a sua provisão, ainda que condicionalmente (WALDMAN, ELIAS, 2013, p. 2)¹⁸²⁴.

1821 MELO, Melissa Ely. Pagamento por serviços ambientais (PSA): entre a proteção e a mercantilização dos serviços ecossistêmicos no contexto da crise ambiental. Tese de Doutorado submetida à Universidade Federal de Santa Catarina, sob orientação do Prof. Dr. José Rubens Morato Leite, Florianópolis, 2016.

1822 COSTANZA, Robert et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, n. 6630, p. 253-260, 1997.

1823 Lei Federal nº 14.119/2021

1824 WALDMAN, Ricardo Libel; ELIAS, Luiz Augusto da Veiga. Os princípios do direito ambiental e o pagamento por serviços ambientais/ecossistêmicos (PSA/PSE). *Revista dos Tribunais Online*, 2013.

A PNPSA, de forma muito semelhante, definiu o PSA como uma “transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes”.

Dentre as características do PSA, podemos destacar que se trata de um mecanismo voluntário, que envolve uma forma de remuneração que pode ou não ser monetária, e que pode envolver pessoas físicas ou jurídicas, privadas ou públicas.

Os principais serviços ambientais sujeitos a recebimento de remuneração são aqueles relacionados a: conservação da biodiversidade, proteção a bacias hidrográficas, sequestro e estocagem de carbono e beleza cênica (NUSDEO, 2010, p. 19)¹⁸²⁵. Este trabalho irá se debruçar principalmente sobre os serviços ambientais da terceira categoria mencionada, ou seja, aqueles relacionados ao sequestro e à estocagem de carbono.

Mais especificamente, tratará dos pagamentos por serviços ambientais florestais, os quais podem ser conceituados como “transações entre duas ou mais partes envolvendo a remuneração àqueles que promovem a conservação, recomposição, incremento ou manejo de áreas de vegetação consideradas aptas a fornecer certos serviços ambientais” (NUSDEO, 2010, p. 69).

No âmbito da política ambiental, o PSA é um dos instrumentos econômicos implementados, aliados aos mecanismos de comando e controle instituídos pela legislação brasileira. Os instrumentos de controle e comando são aqueles estabelecidos em normas e regulamentos; são regras, procedimentos e padrões aplicáveis a determinadas atividades e empreendimentos com a finalidade de garantir o cumprimento dos objetivos previstos na política ambiental. As normas que estabelecem esses instrumentos descrevem um comportamento tipificado como jurídico e impõem sanções aos descumprimentos (NUSDEO, 2018, p. 98)¹⁸²⁶.

Exemplos são o licenciamento ambiental, os padrões e limites de emissões para o setor industrial e restrições ao direito de propriedade relacionadas à preservação de espaços territoriais especialmente protegidos. Embora sejam predominantemente adotados pelas políticas ambientais, são objeto de crítica em razão da necessidade de fiscalização próxima, onerosa ao poder público, e à sua insuficiência para garantir o atingimento dos objetivos de preservação ambiental, dentre outras críticas¹⁸²⁷.

Aliados aos instrumentos de comando e controle, existem os instrumentos

1825 NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica. Editora Atlas SA, 2012.

1826 NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Direito ambiental e economia. Curitiba: Juruá Ed, 2018.

1827 Para maiores detalhes sobre as críticas elaboradas aos instrumentos de comando e controle, ver NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Direito ambiental e economia. Curitiba: Juruá Ed, 2018, p. 101.

econômicos, que buscam induzir ou incentivar comportamentos no sentido de uma maior preservação ambiental e uso racional dos recursos naturais.

Nesse sentido, os instrumentos econômicos buscam induzir comportamentos, por parte dos agentes que desenvolvem atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais, que permitam maior proteção ambiental ou redução de impactos ao meio ambiente, por meio, por exemplo, do oferecimento de uma “sanção positiva compensatória” (NUSDEO, 2018, p. 105).

Os instrumentos econômicos podem ser classificados entre precificados e de criação de mercado. Os primeiros são aqueles que atuam nos custos dos bens, serviços e processos de produção, aumentando-os ou reduzindo-os conforme se desestimular ou incentivar determinada conduta. (NUSDEO, 2018, p. 105). Os últimos são aqueles que estabelecem direitos transacionáveis entre os agentes ou a negociação em mercado de valores (NUSDEO, 2018, p. 118).

Nesse sentido, destaca-se que, dentre os objetivos da PNPSA, consta o de “incentivar a criação de um mercado de serviços ambientais” (art. 4º, XIII). Entretanto, como elucida Nusdeo (2010, p. 70), embora o PSA represente um instrumento econômico, não se deve concluir pela existência de um mercado maduro em torno desses serviços.

Para a autora, a lógica econômica por trás dos pagamentos não consiste em uma lógica de mercado, pois, na medida em que o serviço ambiental é provido pela natureza e tem características de bem público, existe a possibilidade de beneficiários não pagarem por ele, de forma que a interação entre oferta e procura não será necessariamente determinante para a alocação dos recursos, como é nos mercados.

Nesse sentido, o PSA depende de uma estrutura regulatória que induza as transações, diferenciando-se ainda de outros instrumentos econômicos pela predominância dos objetivos socioambientais – e não da mera eficiência alocativa característica dos mercados (NUSDEO, 2010, p. 70). Assim, o termo “mercado de serviços ambientais”, constante na PNPSA deve ser avaliado com critério e cautela em razão da própria natureza das transações de PSA, conforme se verá adiante.

Ainda a respeito dos instrumentos disponíveis para a implementação das políticas públicas, instrumentos de comando e controle e econômicos são utilizados, além de outras finalidades, para corrigir externalidades, as quais consistem em “custos ou benefícios cujos ônus ou vantagens recaem sobre terceiros ao invés daqueles que participaram de uma transação de mercado” (NUSDEO, 2018, p. 18).

As externalidades podem ser negativas, como no caso da poluição atmosférica gerada por indústrias emissoras de gases poluentes, ou positivas, dentre as quais se

destacam a preservação de áreas florestais ou a manutenção da floresta em pé, que produz benefícios para a qualidade do ar, para o ciclo hidrológico, entre outros.

Nesse sentido, o PSA consiste em instrumento econômico cuja finalidade se relaciona diretamente à preservação ou à melhoria da condição ambiental de determinada localidade ou região. Também se relaciona à correção das externalidades positivas geradas pelos serviços ambientais (NUSDEO, 2010, p. 21), pois permite ao provedor destes uma garantia de remuneração por parte daqueles que se beneficiam de tal serviço.

Dessa forma, os pagamentos por serviços ambientais remetem a um princípio relevante (embora pouco invocado) do Direito Ambiental: o princípio do protetor-recebedor, que consiste em fornecer uma compensação, comumente a título de remuneração, àquele que protege determinados atributos ambientais ou promove sua recuperação ou incremento.

Esse princípio é diametralmente oposto ao popular princípio do poluidor-pagador, que, geralmente relacionado a instrumentos econômicos precificados e a indenizações por danos ambientais, determina que aquele que gera degradação ambiental deve custear a correspondente reparação.

Com base no princípio do protetor-recebedor, os provedores de serviços ambientais – isto é, aqueles que utilizam as áreas nas quais estes ocorrem e proporcionam seu desenvolvimento – recebem contribuições, compensações e até mesmo subsídios para que possam continuar promovendo o referido serviço.

Isso permite a oportunidade de recebimento de remuneração por parte das populações vinculadas aos ecossistemas, tais como povos indígenas, comunidades tradicionais e pequenos proprietários rurais, o que evidencia o potencial de contribuição dos PSA para a agenda do desenvolvimento sustentável.

Os povos indígenas e as comunidades tradicionais estarão principalmente relacionados a serviços ambientais florestais e de conservação da biodiversidade, tendo em vista que as áreas ocupadas por essas populações desempenham importante papel na preservação ambiental e na manutenção de florestas em pé¹⁸²⁸, em razão de sua estrita relação com a natureza e seus recursos.

1828 As terras indígenas possuem altas taxas de preservação ambiental e de controle ao desmatamento, principalmente em decorrência dos modos tradicionais de vida dos povos indígenas, que se caracterizam por uma relação harmônica com os ecossistemas. As terras indígenas, especialmente na Amazônia, são articuladas com unidades de conservação e territórios quilombolas para bloquear o avanço do desmatamento e conservar a cobertura vegetal e a biodiversidade. Mais informações a esse respeito estão disponíveis em < <https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-monitoramento/a-demarcacao-das-terras-indigenas-e-decisiva-para-conter-o-desmatamento-e-manter-funcoes-climaticas-essenciais>> e < <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/noticias/noticia/terras-indigenas-combatem-desmatamento>> .

Em que pese a recente publicação da PNPSA, há ainda diversos gargalos a serem superados pela regulamentação e durante a implementação dessa política com vistas ao atingimento de seus objetivos. Dentre eles, podemos destacar a necessidade de garantir a integridade ambiental das transações de PSA, ou seja, que todos os serviços ambientais remunerados gerem, efetivamente, os benefícios para a preservação ambiental aos quais se propõem a prover.

Outros gargalos e desafios a serem enfrentados estão relacionados a questões ainda mais complexas, como as metodologias a serem empregadas para fins de valoração dos serviços ambientais prestados e para o cálculo da remuneração a ser transacionada.

Ainda, as incertezas relacionadas à efetiva prestação do serviço ambiental, especialmente quando este estiver sujeito a riscos ambientais (como incêndios florestais, no caso do pagamento pela manutenção da floresta em pé), podem gerar custos de transação excessivos e prejudicar as transações. Estes desafios serão enfrentados adiante neste trabalho.

3. Pagamento por Serviços Ambientais Florestais no Brasil

Como anteriormente mencionado, este trabalho irá se debruçar sobre os pagamentos por serviços ambientais de caráter florestal, buscando identificar os potenciais e os gargalos para sua implementação a nível nacional.

Os serviços ambientais florestais, os quais podem ser remunerados por meio de mecanismos de PSA, podem estar diretamente relacionados à preservação de áreas já florestadas (manutenção da floresta em pé, manejo sustentável), à melhoria ou ao incremento de vegetação ou ainda à implementação ou recuperação de vegetação por meio do florestamento ou do reflorestamento¹⁸²⁹.

Ainda, de acordo com informações constantes no material institucional relacionado ao programa federal Floresta+, que será abordado adiante, são consideradas atividades de serviços ambientais a vigilância, proteção e monitoramento territorial; combate e prevenção de incêndios; usos de sistema agroflorestal, entre outros (BRASIL, 2020)¹⁸³⁰.

A principal característica comum entre todas as atividades acima relacionadas é o potencial de aumentar a capacidade dos biomas brasileiros de sequestrar e

1829 Florestamento é o termo designado para o plantio em áreas desprovidas, historicamente, de cobertura vegetal, enquanto reflorestamento está relacionado à reposição florestal de áreas que sofreram supressão de vegetação.

1830 O material institucional acerca do Programa Floresta+ está disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/servicosambientais/florestamais/ProgramaFloresta.pdf>>. Acesso em 08.08.2021.

estocar carbono, que consiste em um importante serviço ambiental relacionado, dentre outros elementos, à estabilização climática, conforme será discutido adiante.

Além disso, em razão de a remuneração por PSA estar diretamente relacionada a um provedor de serviço ambiental, o qual não raramente poderá ser uma comunidade tradicional, um pequeno produtor ou agricultores familiares, esse mecanismo possui importante papel na implementação do desenvolvimento sustentável, ao promover a esses agentes uma fonte de renda compatível com seus modos de vida e com a preservação do meio ambiente.

Nesse sentido, destaca-se o potencial do PSA para alavancar o cumprimento de metas relacionadas aos ODS de número 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), 10 (Redução das Desigualdades) e 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis).

As demais contribuições do PSA florestal, para além do fortalecimento do desenvolvimento entre os provedores, também podem se relacionar aos ODS 6 (Água Potável e Saneamento), 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima), 15 (Vida Terrestre), e 17 (Parcerias e Meios de Implementação).

Merece destaque especial a contribuição do PSA florestal para o combate às mudanças climáticas. Conforme acima descrito, o PSA florestal tem importante potencial para o sequestro e a estocagem de carbono, de forma que possibilita a regulação climática. As florestas atuam como um sumidouro de carbono, o qual é definido pela Política Nacional sobre Mudança do Clima¹⁸³¹ (PNMC) como “processo, atividade ou mecanismo que remova da atmosfera gás de efeito estufa, aerossol ou precursor de gás de efeito estufa” (art. 2º, IX).

O conceito de sumidouros de carbono é corroborado por estudos difundidos pelo Painel Internacional sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês), de forma que a conservação de florestas que desempenham essa função é estimulada como meio para reduzir os níveis de GEEs na atmosfera.

No contexto das mudanças climáticas, cumpre destacar que, na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) brasileira original, apresentada à UNFCCC e ao Acordo de Paris em 2015 (BRASIL, 2015)¹⁸³², o Brasil se comprometeu a reduzir suas emissões de GEEs em 37% abaixo dos níveis de 2005 até 2025¹⁸³³. Essa meta abrange todo o território nacional e o conjunto da economia, e não um setor específico.

Referida NDC reconhece expressamente “o papel das unidades de conservação

1831 Lei Federal n. 12.187/2009

1832 Disponível em < http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf>. Acesso em 07.08.2021.

1833 Em dezembro de 2020, o Brasil submeteu nova NDC, em que se compromete com a meta subsequente de redução de emissões em 43% até 2030 e com a neutralidade climática até 2060.

e das terras indígenas como áreas de florestas manejadas, em conformidade com as diretrizes aplicáveis do IPCC para estimar remoções de gases de efeito estufa”.

Ainda, no âmbito do documento denominado “Informação Adicional sobre a iNDC apenas para fins de esclarecimento”, inclui medidas específicas a serem adotadas no setor florestal e de mudança de uso da terra. Confira-se:

“O Brasil pretende adotar medidas adicionais que são consistentes com a meta de temperatura de 2°C, em particular:

ii) no setor florestal e de mudança do uso da terra:

- fortalecer o cumprimento do Código Florestal, em âmbito federal, estadual e municipal;
- fortalecer políticas e medidas com vistas a alcançar, na Amazônia brasileira, o desmatamento ilegal zero até 2030 e a compensação das emissões de gases de efeito de estufa provenientes da supressão legal da vegetação até 2030;
- restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas até 2030, para múltiplos usos;
- ampliar a escala de sistemas de manejo sustentável de florestas nativas, por meio de sistemas de georreferenciamento e rastreabilidade aplicáveis ao manejo de florestas nativas, com vistas a desestimular práticas ilegais e insustentáveis;”

As diretrizes gerais estabelecidas na NDC recebem maior detalhamento no âmbito do “Documento-base para subsidiar os diálogos estruturados sobre a elaboração de uma estratégia de implementação e financiamento da contribuição nacionalmente determinada do Brasil ao Acordo de Paris” (Documento-Base) (BRASIL, 2017)¹⁸³⁴. Neste, o Brasil reconhece a existência de desafios para a eliminação do desmatamento ilegal e a importância da colaboração da sociedade civil, incluindo o setor privado e as ONGs dedicadas à pauta ambiental. Nesse sentido, são apontadas sugestões de ações para promover a implementação da NDC no setor florestal e atingir as metas expostas.

Dentre esses instrumentos, destacam-se: (i) o fim do desmatamento ilegal na Amazônia, principalmente por meio do fortalecimento do Plano Nacional de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM); (ii) o fortalecimento da implementação da Lei de Proteção da Vegetação Nativa¹⁸³⁵; e (iii) a instituição de programas de PSA, entre outros mecanismos financeiros, para preservação de

1834 Disponível em: < https://antigo.mma.gov.br/images/arquivo/80051/NDC/documento_base_ndc_2_2017.pdf>. Acesso em 07.08.2021.

1835 Lei Federal n. 12.651/2012

florestas em pé e a promoção do manejo florestal sustentável.

As indicações acima descritas, constantes na NDC brasileira e relacionadas ao setor de mudança de uso da terra, estão em linha com a necessária prioridade que deve ser destinada para implementação de medidas visando a redução das emissões de GEE no setor, em razão de consistir no principal setor emissor no país¹⁸³⁶.

Frente ao exposto, é incontestável a importância do setor florestal e de mudança do uso da terra tanto para a consecução das metas brasileiras ao Acordo de Paris como para a regulação climática em si, o que demonstra a relevância e o potencial dos mecanismos de PSA florestal, especialmente em um momento em que a ação climática se torna prioritária ao redor do mundo¹⁸³⁷.

Diante desse cenário, destaca-se a regulamentação recente no âmbito do ordenamento jurídico brasileiro, buscando implementar os mecanismos de PSA no território nacional. O tema não é absolutamente inédito na legislação brasileira, que já contava com leis estaduais e municipais que instituíam PSA nas respectivas unidades da federação. Entretanto, a PNPSA é o primeiro instrumento jurídico a centralizar e unificar a normativa em âmbito nacional.

A PNPSA prevê, em seu art. 3º, as seguintes modalidades de pagamento: (i) pagamento direto, monetário ou não monetário; (ii) prestação de melhorias sociais a comunidades rurais e urbanas; (iii) a compensação vinculada a certificado de redução de emissões por desmatamento e degradação, (iv) títulos verdes, (v) comodato, (vi) Cota de Reserva Ambiental (CRA).

A PNPSA também institui o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA), no âmbito do qual se determina a destinação de recursos pela União, que terá como prioridade os serviços providos por comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e empreendedores familiares rurais.

Os parágrafos 6º e 7º do art. 6º da PNPSA dispõem que o pagamento pelos serviços ambientais no âmbito do PFPSA dependerá da verificação e comprovação das ações objeto do contrato de PSA e que os respectivos recursos poderão ser captados de pessoas físicas, jurídicas de direito privado e perante as agências multilaterais e

1836 De acordo com os dados e estatísticas do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa, iniciativa do Observatório do Clima dedicada à produção e divulgação de informações e estimativas anuais de emissões de GEEs no Brasil, o setor de “Mudança do Uso da Terra e Florestas” é o maior emissor de carbono equivalente (CO₂e) em todo o período analisado (de 1990 a 2019), representando em 2019 aproximadamente 44,5% das emissões totais brasileiras. Mais informações a esse respeito estão disponíveis em < http://plataforma.seeg.eco.br/total_emission#>. Acesso em 07.08.2021.

1837 Como evidências de que a ação climática está se tornando prioritária globalmente, podemos destacar o crescimento da litigância climática no Brasil e no mundo e a crescente exigência, no mercado nacional e internacional, relacionada à transparência e comprometimento de companhias com questões ESG

bilaterais de cooperação internacional, “preferencialmente sob a forma de doações ou sem ônus para o Tesouro Nacional”.

Outro aspecto da PNPSA que merece destaque é que, nos termos do parágrafo único do art. 9º, as áreas de preservação permanente e de reserva legal localizadas em imóveis privados poderão ser elegíveis para provimento de serviços ambientais e para o recebimento dos respectivos recursos. Trata-se de ponto polêmico, uma vez que referidas áreas já deveriam ser recuperadas e/ou preservadas em razão das obrigações existentes na legislação ambiental florestal. Entretanto, entende-se que a possibilidade de PSA nessas áreas se justifica em razão da existência de pressão por desmatamento e da relevância ecológica da cobertura vegetal, caracterizando-se a adicionalidade.

A PNPSA prevê, ainda, diretrizes para a elaboração dos contratos que irão reger as relações entre os provedores e os beneficiários dos serviços ambientais. Embora tenha deixado para regulamento a definição das cláusulas para cada tipo de contrato, já foram definidas como obrigatórias as cláusulas constantes no art. 12, quais sejam, os direitos e obrigações de cada parte e as condições de acesso pelo poder público à área objeto do contrato e aos dados relativos às ações assumidas pelo provedor.

Ainda no âmbito da regulamentação recente acerca do PSA, importante destacar o Programa Floresta+, instituído pelo governo federal brasileiro por meio da Portaria n. 288/2020 do Ministério do Meio Ambiente. Referido programa, conforme anteriormente mencionado, se relaciona aos mecanismos de PSA florestal, buscando fomentar o mercado privado de pagamentos por serviços ambientais em áreas mantidas com cobertura de vegetação nativa e a articulação de políticas públicas de conservação e proteção da vegetação nativa e de mudança do clima (art. 2º, I e II).

As diretrizes do Floresta+, nos termos do art. 4º da supracitada Portaria, são incentivar a retribuição pelas atividades de melhoria, conservação e proteção da vegetação nativa e estimular ações de prevenção de desmatamento, degradação e incêndios florestais por meio de incentivos financeiros privados.

Em síntese, o Floresta+ consiste em um programa de PSA florestal, a nível nacional, por meio do qual os provedores de serviços ambientais relacionados à melhoria, preservação ou restauração de vegetação nativa ficam aptos a receber recursos a título de remuneração pelos serviços prestados.

Associado ao Floresta+, o governo federal instituiu por meio da Portaria MMA n. 518/2020 a modalidade Floresta+ Carbono, destinado especificamente à geração de créditos de carbono por meio da conservação e recuperação da vegetação nativa.

A possibilidade de apoiar projetos de PSA por meio da emissão e compra de créditos de carbono florestal pode atrair recursos de empresas interessadas em compensar suas emissões de carbono voluntariamente, tendência crescente globalmente.

Para além da PNPSA e dos programas Floresta+ e Floresta+ Carbono, importante instrumento econômico mais antigo presente no Brasil visando a compensação por resultados alcançados referentes à redução de emissões de GEEs por meio de ações para prevenção do desmatamento e da degradação florestal, envolvendo ainda a conservação dos estoques de carbono florestal, manejo sustentável de florestas e o aumento dos estoques de carbono florestal¹⁸³⁸, é o REDD+.

O REDD+ não consiste em financiamento de projetos e pesquisas para desenvolvimento de tecnologias limpas, mas sim de um pagamento por resultados já alcançados. Além disso, os resultados apresentados devem ser, necessariamente, consequência de ações destinadas a diminuir, parar ou reverter o desmatamento, aproximando-se das características presentes em programas de PSA florestal.

O Brasil instituiu sua Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+)¹⁸³⁹ pela Portaria MMA nº 370/2015. O documento aponta a PNMC e a Lei de Proteção da Vegetação Nativa como diretrizes. Ainda, indica o Fundo Amazônia e o Fundo Nacional para Mudanças Climáticas como os mecanismos de financiamento.

Um dos mais importantes pontos de atenção para os países que desejam receber recursos por resultados alcançados no âmbito do REDD+ é o monitoramento florestal. O Estado deve ser capaz de apresentar dados confiáveis sobre a cobertura florestal e sua evolução, comprovando a redução das emissões, objeto do mecanismo financeiro.

Atualmente, há indefinição jurídica no âmbito internacional sobre a inclusão do REDD+ nos mecanismos de geração de créditos de carbono, de forma que seu financiamento internacional ainda não está plenamente implementado, especialmente no âmbito de instrumentos de mercado e do cumprimento de metas climáticas.

Entretanto, o arcabouço jurídico relacionado ao REDD+ e a experiência das ações já implementadas no Brasil serão de extrema relevância para o sucesso da implementação da PNPSA e dos incentivos aos programas de PSA, ainda que atrelados a compensações voluntárias e políticas públicas domésticas desvinculadas dos mercados de carbono.

1838 Essa definição é apresentada no site do MMA, <<http://redd.mma.gov.br/pt/pub-apresentacoes/item/82-o-que-e-redd>>. Acesso em 13.08.2021.

1839 MMA. **Estratégia Nacional para REDD+**. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/pt/estrategia-nacional-para-redd>>. Acesso em 13.08.2021.

Ademais, apesar do panorama regulatório e do desenho jurídico aptos a possibilitar a implementação e o fomento dos fluxos de recursos relacionados ao PSA e, mais especificamente, ao PSA florestal, a PNPSA e os programas federais correlacionados encontram atualmente gargalos e empecilhos para sua plena implementação.

4. Principais desafios para a implementação do PSA florestal no Brasil

O primeiro gargalo relacionado à implementação dos programas de PSA florestal está relacionado à dificuldade de garantir a integridade ambiental das transações, isto é, que os serviços ambientais que serão remunerados trarão, de fato, benefícios ambientais para os ecossistemas em que estão localizados.

Para que seja preservada a integridade ambiental das transações, é necessário que os serviços ambientais prestados tragam resultados, que são identificados por meio adicionalidade em relação a uma linha de base, ou seja, pela percepção de resultados positivos quando comparados a um cenário estimado na ausência da ação geradora do serviço ambiental (NUSDEO, 2010, p. 18).

Outra dificuldade nesse sentido reside no desafio de garantir a equidade na alocação do recurso, ou seja, que sejam priorizados indivíduos e comunidades em situação de vulnerabilidade e que tenham relação direta com o meio ambiente em que vivem, em linha com o aspecto socioambiental da política.

Ademais, no âmbito da implementação de transações relacionadas a serviços ambientais florestais, há diversos desafios a serem enfrentados. O primeiro que pode ser relacionado é a possibilidade de não haver demanda constante e suficiente para fomentar o “mercado” e estimular as ações de conservação, melhoria e reposição florestal. Isso porque, conforme anteriormente abordado e exposto expressamente na PNPSA, o PSA consiste em um mecanismo de pagamento intrinsecamente *voluntário*.

Essa questão está diretamente relacionada à discussão anteriormente abordada acerca de uma possível inadequação do mercado para a implementação dos mecanismos de PSA, principalmente em razão da característica de bem público dos serviços ambientais prestados. Embora haja uma preocupação crescente com questões ambientais e um interesse por mecanismos de compensação de impactos, não se pode estimar, atualmente, se isso seria suficiente para promover a implementação de PSA no território nacional em larga escala.

Outro desafio de extrema relevância para a implementação dos programas de PSA florestal no Brasil são as dificuldades metodológicas. De acordo com Nusdeo (2010, p. 20), a maior dificuldade nesse sentido é o desenvolvimento de metodologias

capazes de atribuir um valor monetário aos serviços ambientais. A autora destaca tentativas realizadas pela literatura e indica a necessidade de consideração dos benefícios que refletem diretamente em ganhos econômicos e dos valores indiretos resultantes dos serviços ambientais, tais como a qualidade do ar, da água e a paisagem.

Em termos práticos, o valor das transações deverá ser suficiente para premiar o provedor do serviço ambiental, estimulando a continuidade das ações adotadas, inclusive remunerando os investimentos eventualmente realizados, e fomentando as transações, mas não excessivo, o que poderia afastar as contribuições voluntárias efetivadas no âmbito dos programas de PSA.

Não há atualmente definição, na regulamentação, acerca das metodologias a serem adotadas para cálculo dos valores a serem custeados pelos beneficiários dos serviços ambientais. Essa indefinição pode desestimular provedores e beneficiários a buscarem mecanismos de PSA. Ademais, corre-se o risco de que os valores acabem sendo definidos em uma lógica estritamente de mercado, o que, conforme já discutido, é potencialmente problemático, pois nessa lógica os aspectos socioambientais das transações poderão ser desprestigiados, levando ao esvaziamento dos objetivos de sociais e de desenvolvimento sustentável da política e, por vezes, prejudicando sua própria integridade ambiental.

Em relação especificamente ao PSA florestal no âmbito do programa federal Floresta+ Carbono, há que se destacar desafios relacionados à contabilização das emissões e remoções de gases de efeito estufa. Os inventários nacionais de emissões são elaborados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), órgão federal vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, que faz o controle de dados e estatísticas relacionados ao desmatamento da Amazônia e às emissões de GEEs, entre outras atribuições.

Entretanto, o último inventário disponível, publicado pelo MCTI em 2020 (BRASIL, 2020)¹⁸⁴⁰, abrange apenas o período até o ano de 2016, de forma que não reflete a realidade dos dados e estatísticas atualizados do país, especialmente considerando-se o recente enfraquecimento das políticas ambientais e as crescentes taxas de desmatamento na Amazônia.

Ademais, outras fragilidades podem ser indicadas em relação aos mecanismos de mensuração, relato e verificação (MRV) adotados pelo Brasil, especialmente relacionados às recentes interferências do governo federal no INPE em razão da

1840 Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil, 5ª ed., 2020. Disponível em https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/estimativas-anuais-de-emissoes-gee/arquivos/livro_digital_5ed_estimativas_anuais.pdf. Acesso em 10.08.2021.

divulgação de dados negativos acerca do desmatamento ilegal na Amazônia¹⁸⁴¹.

Aliado à mencionada desatualização dos dados disponíveis a respeito das emissões e remoções existentes no território nacional, o Brasil está enfrentando em nível nacional um verdadeiro desmonte dos órgãos de controle ambiental¹⁸⁴², inclusive do INPE, de forma que não se tem informações de qualidade disponíveis acerca das emissões e remoções de GEEs e das taxas de desmatamento. Conseqüentemente, não se pode ter controle e informações de qualidade acerca do desmatamento evitado decorrente das ações de PSA, o que consiste em gargalo de extrema relevância para a implementação da PNPSA e do mercado de serviços ambientais florestais, e, especialmente, para a emissão de créditos de carbono, que passam por criteriosos processos de certificação e verificação internacionais, e recebimento de recursos internacionais.

Há que se considerar, ademais, a dificuldade em garantir a prestação do serviço ambiental objeto dos contratos de PSA florestal, pois existem diversos riscos associados aos projetos de recuperação, reposição e melhoria da cobertura vegetal. Entre eles, podemos destacar aqueles associados a incêndios florestais, cuja prevenção pode ser trabalhosa e custosa a depender das condições climáticas locais. Ainda, existem riscos associados ao desmatamento e ao comércio ilegais de madeira, os quais são mais acentuados em regiões remotas.

Tais dificuldades e riscos elevam consideradamente os custos de transação envolvidos na contratação de programas de PSA florestal, uma vez que as partes deverão dispor sobre a atribuição de responsabilidade e, no caso do pagador, avaliar os riscos envolvidos em cada projeto, podendo eventualmente optar por custear projetos desenvolvidos por grandes empresas profissionais em áreas mais controladas,

1841 Em agosto de 2019, o presidente Jair Bolsonaro demitiu o então presidente do INPE, Ricardo Galvão, que possuía mandato até 2020, após conflitos acerca da divulgação de dados que apontavam para o aumento desproporcional do desmatamento da Amazônia no primeiro ano do mandato de Bolsonaro, que não concordou com a divulgação dos dados, pois estes poderiam prejudicar a imagem do Brasil internacionalmente. Mais informações a esse respeito estão disponíveis em <https://exame.com/brasil/bolsonaro-confirma-que-solicitou-exoneracao-de-diretor-do-inpe/> e <https://oglobo.globo.com/brasil/diretor-do-inpe-sera-exonerado-apos-questionamento-de-dados-sobre-desmatamento-23849988>. Acesso em 10.08.2021.

1842 A imprensa e a sociedade civil organizada vêm denunciando diversas medidas adotadas pelo governo federal que remetem a um desmonte das políticas, instrumentos e órgãos de controle ambientais. A esse respeito, podemos destacar o corte de verbas ao IBAMA e ao ICMBio, o esvaziamento das atribuições da Fundação Cultural Palmares e do Conama, intervenções em autarquias e órgãos federais, retrocessos na proteção dos direitos indígenas e de comunidades tradicionais, dentre outras medidas, para além de falas problemáticas por parte do presidente Jair Bolsonaro e de seus ministros. Mais informações a esse respeito estão disponíveis em <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/12/em-dois-anos-bolsonaro-promove-desmonte-no-meio-ambiente-funai-e-reforma-agraria.shtml>, <https://congressoemfoco.uol.com.br/meio-ambiente/vinte-e-um-fatos-que-comprovam-o-desmonte-da-politica-ambiental/> e <https://www.oeco.org.br/noticias/servidores-denunciam-em-dossie-desmonte-da-politica-ambiental-no-governo-bolsonaro/>. Acesso em 10.08.2021.

ou seja, com menor pressão por desmatamento e menor risco de incêndios florestais.

Isso novamente nos levaria à dificuldade relacionada à equidade, pois privilegiaria empreendimentos florestais em vez de remunerar comunidades tradicionais pelo importante papel que desempenham na preservação ambiental, uma vez que estas estão muito mais vulneráveis às variáveis que envolvem riscos, tais como o desmatamento ilegal e incêndios florestais – de origem natural ou até mesmo provocados por terceiros.

Importante destacar que tais riscos, que elevam os custos de transação e os riscos envolvidos em todos os tipos de PSA florestal, estão diretamente relacionados à insuficiência dos instrumentos de comando e controle associados à fiscalização ambiental, à prevenção do desmatamento ilegal e a incêndios florestais. Por sua vez, essa insuficiência atribui-se à política ambiental do atual governo federal, que desprivilegia os importantes instrumentos existentes para garantir a preservação ambiental, inclusive com severos cortes de orçamento do Ibama¹⁸⁴³, órgão ambiental responsável pela fiscalização a nível federal, inclusive por ações na Amazônia e em territórios ocupados por comunidades tradicionais.

Por último, importante destacar, em relação ao pagamento por serviços ambientais pelo governo, a importância de definição específica acerca dos mecanismos jurídicos e tributário-financeiros aptos a permitir a correta destinação de recursos públicos. A PNPSA determinou, conforme anteriormente exposto, que os recursos, que só poderão ser despendidos pela União mediante comprovação do cumprimento das ações objeto dos contratos de PSA, poderão ser captados de pessoas físicas, jurídicas de direito privado e perante as agências multilaterais e bilaterais de cooperação internacional, “preferencialmente sob a forma de doações ou sem ônus para o Tesouro Nacional”.

Entretanto, restam pendentes definições específicas, inclusive mediante a regulamentação aplicável, sobre como se dará a contratação, a captação de recursos e o pagamento pela União, que são de suma importância para garantir a integridade dos projetos custeados e a necessária segurança jurídica, tanto para os envolvidos quanto para os cofres públicos.

Sobre esse tópico, Nusdeo (2010, p. 160) ressalta a conveniência de haver fontes fixas de financiamento para os projetos da PSA, sem prejuízo de fontes

1843 Apesar da necessidade de ampliação da fiscalização para frear o desmatamento ilegal na Amazônia e da sinalização em sentido diametralmente oposto na Cúpula do Clima de 2021, o governo federal cortou o orçamento do Ibama em 2021, comprometendo ainda mais a realização das atividades de fiscalização. Informações disponíveis em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-56848474> e <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/09/apesar-de-incendios-governo-corta-orcamento-do-ibama-e-icmbio-em-2021.shtml>. Acesso em 10.08.2021.

complementares, para garantia da perenidade da política, especificamente no âmbito do PSA como política pública, isto é, custeado pelo Poder Público. Até o momento, entretanto, não se tem propostas acerca de uma fonte constante e perene de financiamento do PSA como uma política pública federal, o que poderia ser feito, por exemplo, por meio da instituição de um tributo ou da destinação de parcela da arrecadação já existente.

A superação dos desafios aqui explorados é de suma importância para possibilitar o engajamento e o fomento das transações de serviços ambientais, a partir da regulamentação já estabelecida, principalmente, pela PNPSA, pelos programas federais Floresta+ e Floresta+ Carbono e pelo REDD+.

O sucesso do mercado e dos programas de PSA possibilitará a atração de recursos internacionais por parte de países que têm interesse em financiar a recuperação e preservação da Amazônia, seja por meio da emissão e compra de créditos de carbono, seja pelo mero financiamento de ações de preservação, reposição e melhoria florestal.

Nesse sentido, importante destacar que tal demanda existe no âmbito internacional, sendo que inclusive o Brasil já recebeu recursos volumosos, de forma análoga, por meio do Fundo Amazônia, hoje desmobilizado¹⁸⁴⁴. O financiamento estrangeiro, ademais, está em linha com o quanto proposto pelo atual governo federal, que entende necessário o recebimento de recursos para a preservação ambiental da

1844 O Fundo Amazônia foi instituído pelo governo federal em 2008 com o objetivo de aplicação de recursos em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento na Amazônia Legal. De acordo com o Relatório de Atividades do Fundo Amazônia do ano de 2018, o Fundo chegou naquele ano ao total de 103 projetos apoiados e ao valor de R\$3,4 bi em doações recebidas, sendo os principais doadores a Noruega (93,8%) e a Alemanha (5,7%). As doações, entretanto, foram prejudicadas em razão da política ambiental e da política externa adotada durante o governo de Jair Bolsonaro. Em 2019, houve uma alteração substancial na gestão do fundo, que surpreendeu os principais doadores: não houve diálogo prévio e o fechamento dos referidos órgãos não foi bem recebido internacionalmente. Esse fato, aliado à despreocupação do governo federal e do MMA com o aumento dos alertas de desmatamento, levaram a Noruega e a Alemanha a suspender os repasses pretendidos, na ordem de R\$132,6 milhões e R\$150 milhões, respectivamente. Atualmente, o Fundo encontra-se desmobilizado. Mais informações a esse respeito estão disponíveis em: < <https://exame.abril.com.br/brasil/noruega-suspende-repasse-de-mais-de-r-130-milhoes-ao-fundo-amazonia>> e < <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/08/15/fechamento-de-comite-impede-repasse-de-r-1326-milhoes-ao-fundo-amazonia-diz-ministro-noruegues-a-jornal.ghtml>>. Acesso em 14.08.2021.

Amazônia e para o atingimento de metas no âmbito do Acordo de Paris, conforme indicado em sua NDC atualizada em 2020¹⁸⁴⁵.

Também é possível a mobilização de recursos internos, por parte do setor privado, destinados à promoção da preservação, reposição e melhoria florestal, por parte de atores que voluntariamente busquem mecanismos para compensar suas emissões de gases de efeito estufa ou seus impactos ambientais em geral. Tal demanda existe e é crescente, tendo em vista o aumento da tendência, entre grandes empresas, de buscar trazer a sustentabilidade para seus negócios. Nesse sentido, importante destacar a tendência empresarial pela implementação de negócios que atendam a padrões de ESG, que cada vez mais determinam não apenas a imagem que as companhias transmitem ao mercado e aos consumidores, mas também os financiamentos que podem receber.

Ainda, cabe ressaltar que o cenário global, com a crescente tendência pela ação climática e pela assunção de compromissos inclusive por atores que não possuem obrigações de redução de emissões de GEE, é extremamente oportuno para o desenvolvimento de um mercado de PSA florestal no Brasil, país rico em biodiversidade e cobertura vegetal. Trata-se de uma oportunidade de extrema relevância para impulsionar o desenvolvimento sustentável no Brasil, com a valorização de seus ativos ambientais, que o país deve aproveitar adequadamente.

5. Conclusões Articuladas

5.1. As principais características do PSA florestal são a voluntariedade da transação, a garantia da provisão do serviço ambiental e a associação deste a medidas de conservação, recomposição ou incremento e manejo de áreas com cobertura vegetal.

5.2. O PSA possui uma lógica que não pode ser resumida à alocação de recursos típica de mercado, o que poderia comprometer a integridade ambiental das transações e os objetivos socioambientais da política.

1845 Na Cúpula do Clima de 2021, o presidente Jair Bolsonaro e o então ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, enfatizaram o importante papel do recebimento de recursos internacionais para a superação dos obstáculos existentes para implementação e consecução das metas climáticas em âmbito doméstico, inclusive aquelas relacionadas à preservação florestal. Mais informações a esse respeito estão disponíveis em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-56848474>. Ademais, destaca-se que o Brasil, em sua nova NDC, condicionou o cumprimento de suas metas ao recebimento de recursos internacionais por meio dos mecanismos de mercado, ao determinar que *“The final determination of any long-term strategy for the country, in particular the year in which climate neutrality may be achieved, will, however, depend on the proper functioning of the market mechanisms provided for in the Paris Agreement”*.

5.3. O Brasil possui um arcabouço jurídico apto a possibilitar a implementação e o fomento das transações de PSA florestal. Entretanto, há relevantes gargalos a serem enfrentados.

5.3.1. Dentre os gargalos a serem superados, destacam-se aqueles relacionados: (i) às metodologias para valoração dos serviços ambientais, (ii) aos mecanismos de MRV, (iii) aos elevados custos de transação e riscos a que os projetos de PSA florestal estão sujeitos, (iv) à definição quanto à origem dos recursos para financiamento pelo governo federal.

5.4. As transações relacionadas a pagamento por serviços ambientais florestais possuem relevante potencial para a implementação do desenvolvimento sustentável no Brasil, sobretudo na Amazônia, para além da possibilidade de contribuição para a consecução das metas brasileiras ao Acordo de Paris.

The background is a solid teal color. It features faint, light-colored line art of various plants and flowers, including a prominent stem with several small flowers on the left side. Scattered throughout the background are several dark teal circular dots of varying sizes.

ARTIGO PALESTRANTE

1. LITÍGIOS CLIMÁTICOS E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

GABRIEL WEDY

Juiz federal, professor no Programa de Pós-Graduação e na Escola de Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), pós-doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Pucrs), professor na Escola Superior da Magistratura Federal (Esmafe-RS), visiting scholar na Columbia Law School (Sabin Center for Climate Change Law) e na Universität Heidelberg (Institut für deutsches und europäisches Verwaltungsrecht) . Foi presidente da Associação dos Juízes Federais do Brasil (Ajufe).

Introdução

O texto da Constituição Federal de 1988, no seu art. 225, consagra um direito constitucional fundamental ao meio ambiente equilibrado, a ser tutelado no interesse das presentes e das futuras gerações, conforme reconhecido pela doutrina e pela jurisprudência dos Tribunais Superiores. Todavia, essa garantia constitucional, embora importante, nesta era de mudanças climáticas de causas antrópicas, demonstra ser insuficiente em virtude do aumento dos oceanos, das secas, das enchentes, das chuvas torrenciais que, além de gerarem danos ambientais, também causam danos sociais, econômicos e problemas diplomáticos. Ciclones chegam a atingir o território brasileiro, o que era impossível faz poucos anos. Neste cenário, o desmatamento e as queimadas na Amazônia, impulsionados pelo agronegócio irresponsável e pela comercialização ilegal de madeira, dão a dimensão da encruzilhada que está diante de nossa nação que não pode errar o caminho e frustrar as metas e os objetivos avançados na COP21.

Desse modo, para além dos poderes estatais, executivo e legislativo, que precisam enfrentar a emergência climática, o poder judiciário também está sendo desafiado por pleitos que estão chegando para a sua apreciação, notadamente, no egrégio Supremo Tribunal Federal que, na expressão de John Rawls, exerce razão pública em suas decisões. Não existe dúvida que os litígios climáticos julgados por Cortes Constitucionais no exterior apontam para a necessidade da constitucionalização deste debate e, muito provavelmente, para o reconhecimento do direito constitucional

fundamental ao clima estável. A ecologização do direito ambiental, defendida nas pesquisas do professor José Rubens Morato Leite¹⁸⁴⁶, por sinal, é essencial para o enfrentamento jurídico do atual estágio de aquecimento global demonstrado pelo relatório do IPCC divulgado este ano. O presente artigo consiste em uma breve análise do referido relatório e da necessária constitucionalização do direito das mudanças climáticas brasileiro.

1. Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (2021)

O Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês), foi criado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e pela Organização Meteorológica Mundial, em 1988, com o objetivo de fornecer aos formuladores de políticas avaliações científicas regulares sobre as mudanças do clima, suas implicações e possíveis riscos futuros, bem como para propor opções de adaptação e de mitigação. Atualmente, o IPCC possui 195 países-membros, entre eles o Brasil.

Por meio de suas avaliações, o IPCC determina o estado do conhecimento sobre as mudanças do clima, identifica onde há consenso na comunidade científica, e em que áreas mais pesquisas são necessárias. Os relatórios resultantes da avaliação do IPCC devem ser neutros, relevantes para a política, e não devem ser prescritivos. Além disso, as avaliações constituem insumos fundamentais para as negociações internacionais que visam o enfrentamento das mudanças do clima.

Os relatórios de avaliação do IPCC consistem nas contribuições de três grupos de trabalho e em um relatório de síntese que integra essas contribuições e quaisquer relatórios especiais preparados durante o mesmo ciclo de avaliação. Os relatórios especiais do IPCC tratam de questões específicas acordadas entre os países membros, e os relatórios de metodologia fornecem diretrizes práticas para a preparação de inventários de gases de efeito-estufa.¹⁸⁴⁷

Pois bem, recentemente, o IPCC divulgou um novo relatório (IPCC WG1-AR6) concluindo que o mundo não pode evitar alguns dos impactos devastadores das mudanças climáticas. A boa notícia é que ainda existe um pequeno espaço e um escasso tempo para se evitar ao aumento da crise ambiental que pode ter, com o

1846 MORATO LEITE, José Rubens. *A ecologização do direito ambiental vigente*. São Paulo: Lumen Juris, 2020.

1847 IPCC. *History of the IPCC*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/about/history/>. Acesso em: 10.08.21.

seu aprofundamento, efeitos catastróficos para a humanidade e para os demais seres vivos.¹⁸⁴⁸

O relatório apresentado é abrangente, pontual, pois embasado na análise criteriosa e científica de mais de 14 mil estudos. Sem qualquer dúvida é o resumo mais claro e criterioso sobre a ciência das mudanças do clima elaborado até o momento. Os especialistas fazem um inventário do clima, desde um passado remoto até os dias atuais. Fica nítido no levantamento como as ações antrópicas podem afetar o clima no presente e, especialmente, no futuro, através de decisões, comissivas e omissivas, dos seres humanos. É claro que estas decisões podem ser positivas para as presentes e futuras gerações na medida que têm o potencial de reduzir as emissões de dióxido de carbono e outros gases que retêm o calor, mas também negativas quando influenciadas por vieses¹⁸⁴⁹, pelas polarizações¹⁸⁵⁰, por *noises*¹⁸⁵¹, pela ganância, e pelo raciocínio utilitário e não solidário.¹⁸⁵²

O relatório apresenta cinco conclusões básicas que precisam ser mencionadas de modo mais detalhado:

A primeira delas é que os seres humanos contribuíram para o aquecimento do planeta. O relatório, importante grifar, é a sexta avaliação realizada pelo grupo convocado pela Organização das Nações Unidas (ONU) e, ao contrário dos estudos anteriores, este elimina toda e qualquer dúvida sobre quem ou o que é responsável pelo aquecimento global. Resta consolidado no texto que a influência humana aqueceu a atmosfera, o oceano e a terra. Os aumentos de dióxido de carbono verificados na atmosfera, desde 1750, estão diretamente ligados à atividade humana, em grande parte devido à queima de carvão, do petróleo e de outros combustíveis fósseis. Esse fenômeno, não é demais referir, acelerou no mesmo passo que a industrialização mundial. O volume das emissões, portanto, tem aumentado exponencialmente nos últimos anos, e a Terra ficando cada vez mais

1848 IPCC. *Sixth Assessment Report*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>. Acesso em: 11.08.21.

1849 Sobre o tema ver: KAHNEMAN, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011

1850 Ver: SUNSTEIN, Cass; HASTIE, Reid. *Wiser: Getting Beyond Groupthink to Make Groups Smarter*. Cambridge: Harvard Business Review Press, 2015

1851 Sobre os *noises* e as suas diferenças com os vieses, ver: KAHNEMAN, Daniel; SUNSTEIN, Cass; SIBONY, Olivier. *Noise: A Flaw in Human Judgment*. New York: Little, Brown Spark, 2021.

1852 Sobre a influência nefasta da ganância, do utilitarismo e da falta de solidariedade no enfrentamento pelos homens da problemática da crise ambiental e do aquecimento global, ver: FRANCISCO, Papa. *Carta encíclica Laudato Si: sobre o cuidado da casa comum*. Roma, 24 de maio de 2015. Disponível em <http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

quente. Os impactos negativos decorrentes desta triste realidade estão atingindo todas as regiões do mundo sem qualquer exceção.

A segunda conclusão é que a ciência climática está sendo desenvolvida com novas tecnologias, tornando-se melhor e, notadamente, mais precisa. São evidentes os avanços das pesquisas. Estas são uníssonas no sentido de que os seres humanos causam o agravamento do aquecimento global. Existe um melhor e maior detalhamento neste relatório se comparado, por exemplo, com o que foi divulgado oito anos atrás. Alguns pontos podem ser facilmente observados, como o avanço na sofisticação tecnológica das medições das temperaturas. A modernização proporcionou, outrossim, um *upgrade* na qualidade dos instrumentos de medição, o que permite a redução de antigas incertezas sobre o que está de fato acontecendo. Essa nova era na tecnologia do clima mapeou partes do globo que historicamente eram de difícil acesso ou até inacessíveis para a coleta de dados climáticos.

Os modelos computacionais que simulam o clima — e seus extremos — também melhoraram muito, e existem *softwares* cada vez mais precisos para executar referidas simulações rapidamente, o que viabiliza a repetição das mesmas. Repetição que, como sabido e consabido, em ciência é fundamental. Esses avanços tecnológicos permitem, nessa toada, o aumento da capacidade de conexão de dados aos modelos existentes. Essa realidade, como consequência, gera na comunidade científica maior confiança nos modelos computacionais que fazem a previsão do clima no futuro. Na última década, de acordo com o relatório, houve grandes avanços nas pesquisas de atribuição. Esse tipo de pesquisa visa a examinar possíveis nexos de causalidade entre as mudanças climáticas e os eventos extremos específicos como as ondas de calor e as chuvas fortes. As equipes de pesquisa podem agora analisar quase que instantaneamente um evento e determinar se o aquecimento global o causou ou quais as probabilidades de tê-lo causado. Isso é fantástico. Essa nova realidade aumenta a credibilidade das constatações científicas sobre a natureza das mudanças climáticas e a sua extensão.

A terceira conclusão é que a humanidade está vinculada inexoravelmente a um período futuro de 30 anos de agravamento dos impactos climáticos negativos do aquecimento global, não importa o que nossa civilização venha a fazer. É fato cediço que o mundo aqueceu cerca de 1,1° Celsius desde o século 19. No relatório não existem tergiversações, mas a conclusão de que os seres humanos colocaram tanto dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa na atmosfera que o aquecimento do planeta continuará pelo menos até meados do século, mesmo que as nações tomem

medidas imediatas para reduzir drasticamente as emissões. Isso significa que as atuais secas extremas, ondas de calor severas, incêndios, chuvas e inundações catastróficas continuarão a piorar nos próximos 30 anos. Outros impactos, lamentavelmente, continuarão por muito mais tempo. As camadas de gelo situadas na Groenlândia e na Antártida Ocidental continuarão a derreter pelo menos até o final do século. O nível do mar continuará a subir por pelo menos dois mil anos.

A quarta constatação é que as mudanças climáticas estão acontecendo rapidamente se considerado o longo prazo. De acordo com o relatório algumas das mudanças atuais são incomparavelmente maiores se comparadas com períodos de tempo anteriores que não são apenas de alguns séculos, mas de milênios. A concentração de dióxido de carbono na atmosfera, apenas a título de exemplo, é superior a qualquer outro momento se considerados os últimos dois milhões de anos. A extensão do gelo marinho no Ártico ao final do verão, constatada nas últimas décadas, é a menor do que em qualquer outro momento nos últimos mil anos.

Por fim, a quinta constatação é que as mudanças estão acontecendo mais rapidamente agora do que em um passado muito recente. A taxa de elevação do nível do mar praticamente dobrou desde 2006. Cada uma das últimas quatro décadas tem sido sucessivamente mais quente do que a anterior. As ondas de calor em terra se tornaram significativamente mais quentes desde 1950 e as temperaturas nos oceanos estão duas vezes mais elevadas nas últimas quatro décadas. Esse fato acaba por gerar explosões de calor extremo, o que pode liquidar com a vida marinha em um futuro bem próximo.¹⁸⁵³

A boa notícia, se é que isso é possível, como já referido no início do texto, é que existe uma janela na qual os seres humanos podem alterar a trajetória do clima para um cenário bem mais positivo, solidário e sustentável.

O relatório apresenta cinco cenários para o futuro do clima, nestes os seres humanos tomam medidas variadas para reduzir as emissões que causam o aquecimento global. Em todos eles, o mundo atingirá 1,5° de aumento das temperaturas — esse é o mais ambicioso dos objetivos estabelecidos pelo Acordo de Paris sobre Mudanças Climáticas — até 2040.

1853 FOUNTAIN, Henry. 5 Takeaways From the Major New U.N. Climate Report. In: *The New York Times*. 09.08.21. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/08/09/climate/un-climate-report-takeaways.html> Acesso em: 10.08.21.

Na maioria dos cenários discutidos no relatório, o aquecimento continuará muito além de 2040, até o restante do século. No cenário do pior dos casos, onde o mundo faz pouco para reduzir as emissões, as temperaturas em 2100 podem alcançar um aumento de 3° a 6° Celsius acima dos níveis pré-industriais. Isso teria consequências realmente catastróficas e cuja real extensão sequer pode ser prevista com exatidão.

O relatório, no entanto, mostra que cortes agressivos, rápidos e generalizados das emissões, a partir de agora, podem limitar o aquecimento até 2050. O cenário mais otimista, que significa chegar a *emissões líquidas zero*, pode até mesmo trazer o aquecimento para patamares ligeiramente inferiores aos 1,5° Celsius na segunda metade do século.¹⁸⁵⁴ Aliás, essa é uma necessidade reforçada por duas obras de fôlego lançadas este ano, uma de autoria de Bill Gates, “*How to Avoid a Climate Disaster*”, e outra de Cass Sunstein, “*Averting Catastrophe: Decision Theory for Covid-19, Climate Change, and Potential Disasters of All Kinds*”.¹⁸⁵⁵

O relatório, em sendo analisado sob o ponto de vista jurídico, certamente terá reflexos práticos imediatos nos litígios climáticos em tramitação, e nos que serão ajuizados nos próximos anos, nos seguintes aspectos: a) facilitará a aplicação dos princípios da precaução e da prevenção pelos juízes, em virtude das evidências científicas pontuadas, em especial, as que constataam os riscos iminentes de catástrofes e de desastres nos próximos anos; b) torna tangível a verificação do nexo de causalidade jurídica nas demandas, deixando mais claras as relações de causa (emissões) e efeitos (danos) nos eventos climáticos extremos; c) torna não apenas possível, mas gera uma necessidade imediata do reconhecimento, por parte do Estado-juiz, de um direito fundamental e humano ao clima estável como já defendido, aliás, pelos juristas Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer no Supremo Tribunal Federal, na audiência do Fundo Clima em recente artigo.¹⁸⁵⁶ Aliás, na referida audiência, o ministro Luís Roberto Barroso, com suas costumeiras elegância e sensibilidade jurídica, referiu que “o Brasil

1854 THE NEW YORK TIMES. *A Hotter Future Is Certain, Climate Panel Warns. But How Hot Is Up to Us*. 09.09.21. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/08/09/climate/climate-change-report-ippc-un.html>. Acesso em: 12.08.21.

1855 GATES, Bill. *How to Avoid a Climate Disaster: The Solutions We Have and the Breakthroughs We Need*. New York: Knopf, 2021; SUNSTEIN, Cass. *Averting Catastrophe: Decision Theory for COVID-19, Climate Change, and Potential Disasters of All Kinds*. New York: NYU Press, 2021.

1856 SARLET, Ingo; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito fundamental a um clima estável e a PEC 233/2019. In: *Revista Consultor Jurídico*. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-dez-14/direto-fundamental-clima-estavel-pec-2332019>. Acesso em: 12.08.21.

precisa de uma agenda efetiva de desenvolvimento de baixo carbono. Isto é a coisa certa a fazer pelo nosso país, pelos cidadãos e pelos nossos filhos”.¹⁸⁵⁷

Em suma, embora trazendo dados alarmantes e sombrios, o relatório do IPCC, pelo realismo e seriedade, vai servir certamente de fundamento e norte nos processos de tomada de decisão, não apenas para os *players* que elaboram e executam políticas públicas relacionadas à governança climática, mas especialmente para os juízes nos litígios climáticos. Os julgadores, por certo, terão elementos científicos mais sólidos e detalhados para decidir e delimitar os fatos sobre os quais vão incidir as normas infraconstitucionais, constitucionais e os precedentes climáticos nas suas sentenças e votos.

2. O Supremo Tribunal Federal e os litígios climáticos

Vivemos em uma geração acostumada a festejar a Carta Política de 1988 que, para além de possuir uma redação democrática, garantiu expressamente direitos constitucionais fundamentais multidimensionais e, ainda, pela riqueza de suas palavras, deixou o texto em aberto para que os hermeneutas, em uma perspectiva intergeracional, pudessem conferir-lhe apropriada interpretação e, até mesmo, ampliar o rol de direitos e garantias e não permitir, evidentemente, o retrocesso dos mesmos. No art. 102 inserto no Título IV, do Capítulo III, da Seção II, da CF, o Poder Constituinte prevê a estrutura e a competência constitucional do egrégio Supremo Tribunal Federal. Ao excelso pretório, portanto, é conferida, entre outras atribuições, a *guarda da Constituição* e o *controle originário de constitucionalidade* de lei ou ato normativo federal ou estadual (inc. I, alínea “a”).

Neste contexto, parece evidente que caberá ao STF criar os parâmetros e as definições do direito das mudanças climáticas brasileiro. Historicamente, aliás, o STF tem suprido com qualidade, erudição e elegância, lacunas deixadas pelos Poderes Executivo e Legislativo que, não raras vezes, temem por desagradar setores da sociedade em temas polêmicos e, em última *ratio*, o seu próprio eleitorado, o que, igualmente, não deixa de ser compreensível no aspecto político. O aquecimento global e a sua regulação, por certo, é um destes temas sensíveis com os quais o STF já está literalmente convivendo.

¹⁸⁵⁷ BORGES, Caio. STF realiza audiência histórica. *Climainfo*. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2020/09/23/adpf-708-fundo-clima-e-politicas-ambientais/>. Acesso em: 07.08.2021.

No Brasil, por outro lado, o tema das mudanças climáticas ainda é tratado de forma tímida pela doutrina¹⁸⁵⁸ e, de igual modo, os litígios climáticos ainda são incipientes. Contudo, há uma perspectiva sólida de aumento desse tipo de demanda, considerando que o governo federal vem se omitindo no cumprimento dos compromissos assumidos para manter a estabilidade do clima. Apenas a título de exemplo, entre outras, existem ações em trâmite no STF e uma, em particular, na Justiça Federal, de cunho eminentemente constitucional, que evidenciam pautas atreladas diretamente às mudanças climáticas.¹⁸⁵⁹

Nesse prisma, a ADI 6.446/DF, ajuizada pela Advocacia-Geral da União (AGU) perante o Supremo Tribunal Federal (STF)¹⁸⁶⁰, postula a declaração de nulidade de dispositivos do Código Florestal (Lei 12.651/2012) e da Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/2006). Seu objetivo é afastar interpretações que, segundo a AGU, esvaziam o conteúdo do direito de propriedade e afrontam a segurança jurídica. Contudo, a Procuradoria-Geral da República, além de várias entidades ambientalistas que atuam no caso como *amicus curiae*, contestam o objeto da ADI, sustentam que eventual declaração de inconstitucionalidade dos dispositivos poderá ensejar retrocesso ambiental, inclusive no que tange às políticas de preservação florestal e das mudanças climáticas. Em acalorado parecer jurídico solicitado pelas organizações não governamentais que atuam como *amicus curiae* na referida ADI, os juristas Ingo Sarlet e Tiago Fensterseifer destacam:

A proteção do bioma da Mata Atlântica, nesse sentido, tem um papel fundamental para a integridade do sistema climático, de sorte que a discussão lançada na ADI 6.446/DF também diz respeito a caso de litigância climática e possível violação ao direito fundamental a um clima estável.¹⁸⁶¹

1858 O Brasil precisa avançar em termos de *Climate Change Law*. Nos Estados Unidos, ao contrário, obras de relevância mundial tratam sobre o tema, como: GERRARD, Michael; FREEMAN, Jody (Ed.). *Global Climate Change and U.S. Law*. New York: American Bar Association, 2014. GERRARD, Michael. *Threatened Island Nations: legal implications of rising seas and a changing climate*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013; FREEMAN, Jody, *The Uncomfortable Convergence of Energy and Environmental Law*, 41 Harv. Envtl. L. Rev. 339 (2017). POSNER, Erik A; WEISBACH, David. *Climate Change Justice*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2010; WOLD, Chris; HUNTER, David; POWERS, Melissa. *Climate Change and the Law*. New York: LexisNexis, 2013.

1859 Sobre o tema, ver: WEDY, Gabriel; FERRI, Giovani. O papel do poder judiciário e do ministério público nos litígios climáticos. *Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico*, p. 115-142, v. 96 Jun-Julh 2021. Ed. Magister.

1860 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 6.446/DF. Relator Min. Luiz Fux. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5929755>. Acesso em: 14 mar. 2021.

1861 SARLET, Ingo. FENSTERSEIFER, Tiago. Parecer Jurídico: novo Código Florestal e a Lei da Mata Atlântica (ADI 6446/DF). Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2020/10/08/parecer-juridico-adi-6446-mata-atlantica/>. Acesso em: 14 mar. 2021.

Outro litígio climático, em destaque no STF, envolve a ADPF 708, originariamente ajuizada como Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão (ADO 60), onde são apontadas omissões do Governo Federal por não adotar providências para o funcionamento do *Fundo Clima*, que teria sido indevidamente paralisado em 2019 e 2020, além de diversas outras ações e omissões na área ambiental que estariam levando a uma situação de retrocesso e de desproteção em matéria ambiental.

Conforme ementa da ADPF, “[...] A mudança climática, o aquecimento da Terra e a preservação das florestas tropicais são questões que se encontram no topo da agenda global. Deficiências no tratamento dessas matérias têm atraído para o Brasil reprovação mundial”, sendo complementado que, se o quadro descrito na petição inicial for confirmado, revelará “[...] a existência de um estado de coisas inconstitucional em matéria ambiental, a exigir providências de natureza estrutural. Vale reiterar: a proteção ambiental não constitui uma opção política, mas um dever constitucional”.¹⁸⁶²

Em decisão preliminar, na referida ação, sua excelência, o Ministro Luís Roberto Barroso, reconheceu que são graves as consequências econômicas e sociais oriundas de políticas ambientais não cumpridas pelo Brasil mesmo após assumir compromissos internacionais, destacando, a partir de dados técnicos, que “somente na Amazônia Legal, o desflorestamento acumulado nos últimos 50 anos é de cerca de 800.000 km², aproximando-se de 20% da área original”.¹⁸⁶³ De forma percuciente, o Ministro também ressalta que nos últimos anos a determinação do Brasil no cumprimento de metas ambientais começou a dar sinais de arrefecimento, demonstrando assim uma clara preocupação com a ausência de políticas públicas eficazes sobre a matéria.

Outro litígio de natureza climática relevante envolve a ADO-59/STF, sob a relatoria da Ministra Rosa Weber¹⁸⁶⁴, em que se discute omissão estatal em relação ao *Fundo Amazônia*, criado pelo Decreto nº 6.527/2008. Dados oficiais apresentados pelo INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e inseridos na referida ADO, demonstram o crescente aumento das taxas de desmatamento no bioma Amazônia nos últimos anos. A partir da captação de imagens de satélites e dados do Sistema de Detecção do Desmatamento em Tempo Real (DETER), o INPE aponta a evolução das taxas de desmatamento entre 2013 e 2019: 2013 (5.891 km²/ano), 2014 (5.012 km²/

1862 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADPF nº 708/STF, Rel. Min. Luis Roberto Barroso. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856>. Acesso em: 9 mar. 2021.

1863 Idem, ADPF nº 708/STF.

1864 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADO nº 59/DF. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15344261377&text=.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.

ano) 2015 (6.207 km²/ano), 2016 (7.893 km²/ano), 2017 (6.947 km²/ano), 2018 (7.536 km²/ano) e 2019 (10.129 km²/ano). A partir de tais dados, evidencia-se que o litígio em questão está diretamente relacionado a uma das causas do aquecimento global, que é o desflorestamento.¹⁸⁶⁵

Um quarto e relevante litígio climático que tramita perante o STF envolve a *ADPF n° 743/DF*, em que a Rede Sustentabilidade suscita omissão do Governo Federal envolvendo as constantes queimadas no pantanal mato-grossense, que somente no ano de 2020 atingiram 2,3 milhões de hectares, conforme dados do Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais.¹⁸⁶⁶ Na referida ação se questiona não apenas os danos ambientais envolvendo as constantes queimadas no pantanal, mas também seus efeitos sobre a saúde pública da população, demonstrando que eventos extremos como os incêndios florestais massivos também repercutem diretamente na mudança do clima, afetando o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a proteção constitucional à vida, à saúde e à integridade física.

Por fim, na *ADPF 748* e *ADPF 749*¹⁸⁶⁷, os autores questionam, dentre outras questões, a alteração da Resolução 499/2020, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que revogou a Resolução n° 264/1999, passando a autorizar o licenciamento ambiental para a queima de resíduos sólidos em fornos de cimento nas indústrias, incluindo materiais com altíssimo potencial nocivo, como embalagens plásticas de agrotóxicos. Na ação, argumenta-se que a queima destes resíduos pode ocasionar desequilíbrio ambiental, afetar o clima e a saúde humana, pois o coprocessamento desses materiais emite CO₂ e a queima de resíduos, principalmente embalagens de agrotóxicos, podem gerar, além de outros gases de efeito estufa, gases extremamente tóxicos para os seres humanos, com impactos na saúde de população. Argumenta-se, também, que a liberação desses resíduos altamente tóxicos na atmosfera pode agravar o quadro já periclitante de poluição do ar em grande parte do país.

Além das referidas ações em trâmite no STF, merece destaque um litígio de natureza climática, com embasamento constitucional, que segue em curso em Vara da Justiça Federal do Distrito Federal. Na *Ação Civil Pública* promovida pelo Ministério Público Federal (MPF), em parceria com a Fundação SOS Mata Atlântica e a Associação

1865 Sobre o desmatamento na Amazônia e sua relação com as mudanças do clima, vide: NEPSTAD, Daniel C; et al. *Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point*. The Royal Society Publishing, v. 363, n. 1498, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.0036>. Acesso em: 13 mar. 2021.

1866 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ADPF n° 743/DF*. Rel. Min. Marco Aurélio de Mello. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=6007933>. Acesso em: 12 mar. 2021.

1867 BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Notícias STF: *STF recebe novas ações contra revogação de resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente*. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=452777>. Acesso em: 14 mar. 2021.

Brasileira dos Membros do Ministério Público do Meio Ambiente (Abrampa), os autores suscitam a nulidade do Despacho 4.410/2020 do Ministério do Meio Ambiente (MMA)¹⁸⁶⁸ e sustentam que o ato administrativo coloca em risco o que resta da Mata Atlântica (12% da cobertura original), pois o referido despacho recomenda aos órgãos ambientais (Ibama, ICMBio e Instituto de Pesquisas Jardim Botânico) que desconsiderem a Lei da Mata Atlântica (nº 11.428/2006) e apliquem regras mais brandas constantes do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), podendo o ato ensejar o cancelamento de milhares de autos de infração ambiental por desmatamento e incêndios provocados em áreas de preservação do referido bioma.

A ação ressalta os reflexos climáticos da medida impugnada, pois segundo dados do Sistema de Estimativa de Emissões de Gases (SEEG) do *Observatório do Clima*, a maior fonte de GEE decorre do desmatamento e das alterações de uso de solo, matéria albergada pela Política Nacional sobre Mudança do Clima (art.4º, II e VI), ao prever que esta visará “II - à redução das emissões antrópicas de gases de efeito estufa em relação às suas diferentes fontes; e VI - à preservação, à conservação e à recuperação dos recursos ambientais, com particular atenção aos grandes biomas naturais tidos como Patrimônio Nacional”.

Conclusão

As aludidas demandas evidenciam que o Brasil vem sendo palco de litígios climáticos com potencial de notável repercussão, dando ensejo a um sólido debate científico e, especialmente, constitucional, sobre tema que ganhou grande importância, notadamente, após o *Acordo de Paris*, a *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*, a *Encíclica Laudato Si* e, especialmente, o Relatório IPCC WG1-AR6.

Referidas demandas demonstram, outrossim, uma gradativa sofisticação na seara dos litígios climáticos, evidenciando que a matéria, antes objeto apenas de debates acessórios (na litigância climática indireta e imprópria), começam, pouco a pouco, a chegar aos Tribunais com a causa de pedir e os pedidos bem definidos (focados nas causas e nas consequências do aquecimento global e na sua regulação), forçando um posicionamento do Poder Judiciário não apenas no aspecto infraconstitucional mas, necessariamente, constitucional. Neste sentido, nos próximos anos, o egrégio STF, que tantos serviços já prestou e tem prestado a nossa República, certamente fixará os limites subjetivos e objetivos dos direitos constitucionais fundamentais debatidos

1868 ABRAMPA. MPF propõe ação para anular despacho do Ministério do Meio Ambiente que coloca em risco a preservação da Mata Atlântica. Disponível em: <https://abrampa.org.br/abrampa/site/index.php?ct=conteudoEsq&id=841>. Acesso em: 14 mar. 2021.

nestas contendas climáticas, em especial, com uma possível declaração de um direito constitucional fundamental ao clima estável apto a tutelar não apenas as gerações atuais, mas também as gerações futuras de seres humanos e não humanos.

Referências bibliográficas:

ABRAMPA. MPF propõe ação para anular despacho do Ministério do Meio Ambiente que coloca em risco a preservação da Mata Atlântica. Disponível em: <https://abrampa.org.br/abrampa/site/index.php?ct=conteudoEsq&id=841>

BORGES, Caio. STF realiza audiência histórica. *Climainfo*. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2020/09/23/adpf-708-fundo-clima-e-politicas-ambientais/>. Acesso em: 07.08.2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADPF n° 743/DF. Rel. Min. Marco Aurélio de Mello. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=6007933>. Acesso em: 12 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Notícias STF: STF recebe novas ações contra revogação de resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=452777>. Acesso em: 14 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADPF n° 708/STF, Rel. Min. Luis Roberto Barroso. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856>. Acesso em: 9 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADO n° 59/DF. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15344261377&ext=.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. ADI 6.446/DF. Relator Min. Luiz Fux. Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5929755>. Acesso em: 14 mar. 2021.

FOUNTAIN, Henry. 5 Takeaways From the Major New U.N. Climate Report. In: *The New York Times*. 09.08.21. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/08/09/climate/un-climate-report-takeaways.html> Acesso em: 10.08.21.

FRANCISCO, Papa. *Carta encíclica Laudato Si: sobre o cuidado da casa comum*. Roma, 24 de maio de 2015. Disponível em <http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

FREEMAN, Jody, *The Uncomfortable Convergence of Energy and Environmental Law*, 41 Harv. Envtl. L. Rev. 339 (2017).

GATES, Bill. *How to Avoid a Climate Disaster: The Solutions We Have and the Breakthroughs We Need*. New York: Knopf, 2021.

GERRARD, Michael; FREEMAN, Jody (Ed.). *Global Climate Change and U.S. law*. New York: American Bar Association, 2014.

GERRARD, Michael. *Threatened Island Nations: legal implications of rising seas and a changing climate*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

IPCC. *History of the IPCC*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/about/history/>. Acesso em: 10.08.21.

IPCC. *Sixth Assessment Report*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>. Acesso em: 11.08.21.

KAHNEMAN, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011

KAHNEMAN, Daniel; SUNSTEIN, Cass; SIBONY, Olivier. *Noise: A Flaw in Human Judgment*. New York: Little, Brown Spark, 2021.

MORATO LEITE, José Rubens. *A ecologização do direito ambiental vigente*. São Paulo: Lumen Juris, 2020.

NEPSTAD, Daniel C; et al. *Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point*. The Royal Society Publishing, v. 363, n. 1498, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.0036>. Acesso em: 13 mar. 2021.

POSNER, Erik A; WEISBACH, David. *Climate Change Justice*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2010.

SARLET, Ingo; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito fundamental a um clima estável e a PEC 233/2019. In: *Revista Consultor Jurídico*. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2020-dez-14/direto-fundamental-clima-estavel-pec-2332019>. Acesso em: 12.08.21.

SARLET, Ingo. FENSTERSEIFER, Tiago. Parecer Jurídico: novo Código Florestal e a Lei da Mata Atlântica (ADI 6446/DF). Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2020/10/08/>

[parecer-juridico-adi-6446-mata-atlantica/](#). Acesso em: 14 mar. 2021.

SUNSTEIN, Cass. *Averting Catastrophe: Decision Theory for COVID-19, Climate Change, and Potential Disasters of All Kinds*. New York: NYU Press, 2021.

SUNSTEIN, Cass; HASTIE, Reid. *Wiser: Getting Beyond Groupthink to Make Groups Smarter*. Cambridge: Harvard Business Review Press, 2015

THE NEW YORK TIMES. *A Hotter Future Is Certain, Climate Panel Warns. But How Hot Is Up to Us*. 09.09.21. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/08/09/climate/climate-change-report-ipcc-un.html>. Acesso em: 12.08.21.

WOLD, Chris; HUNTER, David; POWERS, Melissa. *Climate Change and the Law*. New York: LexisNexis, 2013.

WEDY, Gabriel; FERRI, Giovanni. O papel do poder judiciário e do ministério público nos litígios climáticos. *Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico*, p. 115-142, v. 96 Jun-Julh 2021.Ed. Magister.

WEDY, Gabriel. *Sustainable Development and the Brazilian Judge*. New York: Columbia Law School, 2015. Disponível em: https://web.law.columbia.edu/sites/default/files/microsites/climate-change/wedy_-_sustainable_development_and_brazilian_judges.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.

WEDY, Gabriel. *Climate Change and Sustainable Development in Brazilian Law*. New York: Columbia Law School, 2016. Disponível em: https://web.law.columbia.edu/sites/default/files/microsites/climate-change/files/Publications/Collaborations-Visiting-Scholars/wedy_-_cc_sustainable_development_in_brazilian_law.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.

WEDY, Gabriel. *Climate Legislation and Litigation in Brazil*. New York: Columbia Law School (Sabin Center for Climate Change Law), 2017. Disponível em: <http://columbiaclimatelaw.com/files/2017/10/Wedy-2017-10-Climate-Legislation-and-Litigation-in-Brazil.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2021.

WEDY, Gabriel. *Litígios climáticos: de acordo com o direito brasileiro, norte-americano e alemão*. Salvador: Juspodivm, 2019.

**26º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental
16º Congresso Internacional de Direito Ambiental
16º Congresso de Estudantes de Direito Ambiental**

E-book .Teses de Profissionais e Estudantes de Graduação e de Pós-Graduação

