

Temas Polêmicos de Direito Ambiental

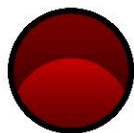
Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha
Marcia Andrea Bühring (Orgs.)



A seara ambiental apresenta uma gama inexplorável de temas polêmicos, os quais precisam ser abordados, nos mais diversos enfoques, para difundir a necessidade de um olhar mais atento a este segmento. Com o intuito de reunir diferentes perspectivas sobre os desafios enfrentados neste âmbito, em dezembro de 2018 o projeto da obra coletiva “Temas Polêmicos” começou a tomar forma. Estudiosos do direito ambiental, em diferentes níveis – Graduação, Especialização, Mestrado, Doutorado –, foram convidados a contribuir com suas visões sobre o meio ambiente. Com 14 textos, a obra conta com a coordenação da Prof. Dr^a. Mariângela Guerreiro Milhóranza da Rocha e da Prof. Dr^a. Marcia Andrea Bühning, e terá seu lançamento no I Congresso de Direito Ambiental na IMED, em 05 de junho de 2019, data em que se celebra o Dia Mundial do Meio Ambiente, instituído pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1972, em Estocolmo, na Suécia, momento em que teve início a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o ambiente humano.



**Temas Polêmicos de
Direito Ambiental**



Comitê Editorial

Prof.^a Dr.^a Liane Tabarelli

PUCRS, Brasil

Prof.^a Dr.^a Marcia Andrea Bühring

PUCRS, Brasil

Prof. Dr. Orci Paulino Bretanha Teixeira

Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Voltaire de Lima Moraes

PUCRS, Brasil

Prof. Dr. Thadeu Weber

PUCRS, Brasil

Prof.^a Dr.^a Fernanda Medeiros

PUCRS, Brasil

Temas Polêmicos de Direito Ambiental

Organizadoras:

Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha

Marcia Andrea Bühring



Diagramação: Marcelo A. S. Alves

Capa: Carole Kümmecke - <https://www.behance.net/CaroleKummecke>

Fotografia de capa: Vista aérea da região afetada pelo rompimento da barragem da mina Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG) - 26/01/2019 (Andre Penner/AP)

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.



Todos os livros publicados pela Editora Fi estão sob os direitos da [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR) https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



Associação Brasileira de Editores Científicos

<http://www.abecbrasil.org.br>

Série Ciências Jurídicas & Sociais – 71

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

ROCHA, Mariângela Guerreiro Milhoranza da; BÜHRING, Marcia Andrea (Orgs.)

Temas Polêmicos de Direito Ambiental [recurso eletrônico] / Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha; Marcia Andrea Bühring (Orgs.) -- Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2019.

372 p.

ISBN - 978-85-5696-614-8

Disponível em: <http://www.editorafi.org>

1. Direito; 2. Direito Ambiental; 3. Temas; 4. Constituição; 5. Brasil; I. Título II. Série

CDD: 340

Índices para catálogo sistemático:

1. Direito 340

Sumário

Prefácio	9
Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha; Marcia Andrea Bühring	
1	15
A responsabilidade do Estado pela transgenia em terras indígenas	
Ângela Irene Farias de Araújo Utzig; Marcia Andrea Bühring	
2	35
As dimensões da incerteza e as graduações de intensidade para aplicação dos Princípios da Prevenção e da Precaução na decisão jurídica face aos riscos ambientais extremos	
Délton Winter de Carvalho	
3	63
Direito dos desastres: um enfoque intergeracional	
Edson Salvadorette; Genilson Valença dos Santos	
4	87
Considerações sobre a catástrofe de Brumadinho	
Gabriel Wedy	
5	109
Breves considerações sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental	
Ingo Wolfgang Sarlet; Tiago Fensterseifer	
6	159
Responsabilidade civil e a colaboração das universidades para prevenção e/ou diminuição dos danos ambientais: contribuições da interpretação constitucional	
Liane Tabarelli	
7	183
Os impactos da reforma trabalhista nas indenizações por dano extrapatrimonial nos desastres ambientais causados por empregadores	
Maria Cláudia Felten	

8	203
Sustentabilidade ambiental: a proteção da Baleia Franca no Brasil e na Argentina	
Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha; Denise Prolo Seghesio	
9	233
O caso de Mariana e Brumadinho - um olhar sob o artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988	
Nicole Sisto Borges Pinto	
10	253
O nascer no Brasil sob a ótica ecofeminista	
Patrícia Strauss Riemenschneider; José Tadeu Neves Xavier	
11	277
A proteção dos serviços ecossistêmicos na perspectiva do princípio do protetor-recebedor	
Rogério Santos Rammê	
12	313
Animais tutelados pelo poder público, como sujeitos de direitos, à luz do paradigma biocêntrico	
Tatiana Gonçalves Ferreira; Lucas Gonçalves Abad	
13	335
O direito das cidades no caminho da lama	
Vanêscia Buzelato Prestes	
14	351
Transparência e publicidade na repartição dos benefícios decorrentes dos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético no Brasil	
Voltaire de Freitas Michel; Marc Antoni Deitos	

Prefácio

Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha

Marcia Andrea Bühring

A seara ambiental apresenta uma gama inexplorável de temas polêmicos, os quais precisam ser abordados, nos mais diversos enfoques, para difundir a necessidade de um olhar mais atento a este segmento. Com o intuito de reunir diferentes perspectivas sobre os desafios enfrentados neste âmbito, em dezembro de 2018 o projeto da obra coletiva “Temas Polêmicos” começou a tomar forma. Estudiosos do direito ambiental, em diferentes níveis – Graduação, Especialização, Mestrado, Doutorado –, foram convidados a contribuir com suas visões sobre o meio ambiente. Com 14 textos, a obra conta com a coordenação da Prof. Dr^a. Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha e da Prof. Dr^a. Marcia Andrea Bühring, e terá seu lançamento no **I Congresso de Direito Ambiental na IMED**, em 05 de junho de 2019, data em que se celebra o Dia Mundial do Meio Ambiente, instituído pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1972, em Estocolmo, na Suécia, momento em que teve início a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o ambiente humano.

Para dar início à obra, o primeiro texto, com autoria de **Ângela Irene Farias de Araújo Utzig e Marcia Andrea Bühring**, discorrerá sobre “A responsabilidade do Estado pela transgenia em terras indígenas”. O artigo aborda a responsabilidade do Estado pela transgenia em terras indígenas, frente à Lei n. 11.460, de 21 de março de 2007, a qual dispõe sobre o plantio de organismos geneticamente modificados em unidades de conservação e a proibição de tal prática em terras indígenas, sendo que isso já está ocorrendo no Brasil. As autoras examinam um caso emblemático de plantio de transgênico em terras indígenas, no Município de Campo

Novo do Parecis, no Estado do Mato Grosso, inclusive demonstrando a omissividade praticada.

Na sequência, o segundo texto traz “As dimensões da incerteza e as graduações de intensidade para aplicação dos princípios da prevenção e da precaução na decisão jurídica face aos riscos ambientais extremos”, de **Délton Winter de Carvalho**. O autor traz uma reflexão problematizada acerca dos principais sistemas de gerenciamento de riscos ambientais no direito comparado e pátrio, centrando sua ênfase temática nos riscos ambientais com potencial catastrófico, e apresenta uma abordagem pragmática e problematizadora dos sistemas para gerenciamento de riscos ambientais extremos, ante as diferentes graduações inerentes à incerteza.

Já o terceiro texto trata sobre o “Direito dos desastres: um enfoque intergeracional”, de **Edson Salvadoretti e Genilson Valença dos Santos**. Os autores analisam o direito intergeracional ao meio ambiente à luz dos desastres provocados pela ação ou omissão humana, com observação da construção dos princípios do Direito Ambiental e a sua contribuição para a efetivação deste direito fraterno, e identificam, diante de casos concretos, a efetivação dos princípios e de um direito coletivo.

Sob o título “Considerações sobre a catástrofe de Brumadinho”, o quarto texto traz uma análise do autor **Gabriel Wedy** sobre a Catástrofe Ambiental de Brumadinho e suas negativas consequências ambientais, sociais, econômicas e humanas. Avalia a Lei n. 12.334/2010 e, especificamente, a Política Nacional de Segurança de Barragens, tendo como pano de fundo os princípios constitucionais da precaução e da educação ambiental, assim como defende o fortalecimento e a estruturação da Agência Nacional de Mineração como já regulamentado, aliás, pela Lei n. 12.315/2017.

Nesse contexto, o quinto texto “Breves considerações sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental” conta com a autoria de **Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer**, e apresenta considerações

sobre os deveres de proteção ambiental do Estado brasileiro e da inconstitucionalidade de medidas violadoras da proibição de proteção insuficiente na esfera da tutela do direito fundamental ao ambiente. Verificam, também, a passagem da proibição de retrocesso social à proibição de retrocesso ambiental (ou socioambiental), além de trazerem o estudo de caso sobre a controvérsia em torno da (in) constitucionalidade do Código Estadual do Meio Ambiente (Lei n. 14.675, de 13 de abril de 2009), do Estado de Santa Catarina, em face dos deveres de proteção ambiental do Estado e da garantia constitucional de proibição de retrocesso ambiental.

Noutro contexto, o sexto texto versa sobre a “Responsabilidade civil e a colaboração das universidades para prevenção e/ou diminuição dos danos ambientais: contribuições da interpretação constitucional”, de **Liane Tabarelli**. O artigo evidencia as contribuições da interpretação constitucional para a tutela ambiental e de que modo as universidades (a exemplo da PUCRS) podem auxiliar na prevenção e/ou decréscimo dos prejuízos ambientais e, como consequência, produzir reflexos para que se tenha um meio ambiente menos lesado, com maior qualidade de vida para todos, ao mesmo tempo em que se reduz o impacto perante o Poder Judiciário do ajuizamento de ações que buscam reparação de danos ambientais.

Demonstrando a inter-relação existente entre as diversas esferas do direito, o sétimo texto, de autoria de **Maria Claudia Felten**, trata sobre “Os impactos da reforma trabalhista nas indenizações por dano extrapatrimonial nos desastres ambientais causados por empregadores”. No artigo, a autora expõe o dano moral, existencial e estético que pode sofrer um empregado dentro do contrato de trabalho, especialmente nos desastres ambientais causados por seus empregadores, além do tratamento dispensado à matéria pela legislação trabalhista com o advento da Reforma Trabalhista.

Numa análise comparada, o oitavo texto versa sobre a “Sustentabilidade ambiental: a proteção da baleia franca no Brasil e na Argentina”, sob autoria de **Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha** e **Denise Prolo Seghesio**. As autoras correlacionam a proteção ambiental da baleia franca no Brasil e na Argentina, a partir do Estado Socioambiental de Direito e a proteção ao meio ambiente enquanto direito fundamental de solidariedade. E, à luz da fundamentalidade do meio ambiente, evidenciam a interação do homem com o “lugar de encontro” e como os fatores antropogênicos alteram e/ou perturbam o comportamento da baleia franca em águas brasileiras e argentinas.

O nono artigo analisa dois casos emblemáticos ocorridos no Brasil recentemente, sob o título “O caso de Mariana e Brumadinho - um olhar sob o artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988”, da autora **Nicole Sisto Borges Pinto**. O texto traz o caso de Mariana e de Brumadinho, em Minas Gerais, e a percepção de que o ser humano comete atos de extrema agressão à natureza, sem a menor preocupação com o que isso possa representar para o planeta e, até mesmo, para as futuras gerações. Evidencia, ainda, que são inúmeros os casos de crimes ambientais, e que a luta pela conservação do meio ambiente pode ser entendida e apreciada para as presentes e futuras gerações.

Noutro viés, o décimo texto apresenta “O nascer no Brasil sob a ótica Ecofeminista”, com autoria de **Patrícia Strauss Riemenschneider** e **José Tadeu Neves Xavier**. O artigo traz uma análise da maternidade sob a ótica do Ecofeminismo, compreendido como o movimento político-social surgido na década de 70, no século passado, incorporando uma variedade de bases teóricas, práticas e críticas sobre as inter-relações entre o feminino e a ecologia. No âmbito da maternidade, a importância do Ecofeminismo deve atuar no enfrentamento do crescimento excessivo de cirurgias cesáreas e no desestímulo socioeconômico que o mercado proporciona ao aleitamento materno, cujo parto natural e a amamentação são questões feministas e integram de forma

estrutural o Ecofeminismo, contribuindo de forma efetiva para a conservação do meio ambiente e da cultura ecológica.

O décimo primeiro texto traz “A proteção dos serviços ecossistêmicos na perspectiva do princípio do protetor-recebedor”, de **Rogério Santos Rammê**, no qual demonstra a vinculação existente entre o objeto da proteção constitucional do ambiente e os serviços ecossistêmicos, enfatizando sua ligação com o bem-estar humano, a relação entre as perdas ecossistêmicas e a exacerbação da pobreza, bem como os principais fundamentos jurídicos que justificam a proteção dos serviços ecossistêmicos e a busca por arranjos jurídico-institucionais mais efetivos para tal fim.

Outro enfoque é apontado no décimo segundo texto, sob o título “Animais tutelados pelo poder público, como sujeitos de direitos, à luz do paradigma biocêntrico”, de **Tatiana Gonçalves Ferreira e Lucas Gonçalves Abad**. Os autores expõem os direitos fundamentais e humanos, bem como suas variações, decorrentes das transformações sociais, políticas, econômicas e ambientais, relacionando ao conjunto de normas jurídicas de proteção aos animais, com base na jurisprudência, com o intuito de demonstrar que os direitos dos animais caminham para o efetivo reconhecimento jurídico.

Nesse interim, o décimo terceiro texto versa sobre “O direito das cidades no caminho da lama”, de autoria de **Vanêscia Buzelato Prestes**, no qual refere que, no Brasil, a partir da Constituição de 1988, há uma disciplina constitucional que faz nascer um direito à cidade e, com ele, um direito subjetivo das cidades, que são os Municípios que representam as cidades e que podem e devem ser titulares dos direitos subjetivos destas frente aos danos causados à coletividade e aos interesses difusos, tanto materiais quanto imateriais. Exemplifica o caso de Brumadinho, com evidentes danos difusos e coletivos, cujo risco não é a antítese de segurança, motivo pelo qual as atividades que têm um risco inerente precisam desenvolver estratégias prévias e planejadas para as tragédias.

Por derradeiro, o décimo quarto texto evidencia a necessidade de “Transparência e publicidade na repartição dos benefícios decorrentes dos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético no Brasil”, sob a autoria de **Voltaire de Freitas Michel** e **Marc Antoni Deitos**. O artigo traz a avaliação, a partir do novo marco regulatório da proteção ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, a Lei n. 13.123/2015, que superou o regime iniciado com a Medida Provisória n. 2.186-16/2001, demonstrando se houve um aperfeiçoamento do sistema institucional no que diz respeito à publicidade e transparência das informações, sobretudo, com relação ao teor dos acordos de repartição de benefícios pelos quais se atribui à comunidade tradicional, provedora de conhecimento, uma vantagem monetária ou não-monetária pela exploração econômica de seu conhecimento tradicional.

A responsabilidade do Estado pela transgenia em terras indígenas¹

*Ângela Irene Farias de Araújo Utzig*²

*Marcia Andrea Bühring*³

1 Introdução

Não muito raro os meios de comunicação escrita, falada ou televisada dão conta da existência de situações conflituosas envolvendo povos indígenas e suas terras. Dentre tais conflitos exsurgem aqueles que se referem a contratos ainda não necessariamente escritos firmados entre agronegociantes e cooperativas ou associações de povos indígenas com a finalidade de plantar organismos geneticamente modificados em terras indígenas, mediante fornecimento de máquinas, equipamentos e insumos.

¹ Artigo inscrito na quinta edição do Congresso Internacional “*Sociology of Law*” - Unilassale. Apresentação em 24.05.2019.

² Doutoranda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul; Mestre em Direito Ambiental e Políticas Públicas pela Universidade Federal do Amapá; Especialista em Direito do Consumidor e Direitos Fundamentais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Especialista em Docência da Educação Profissional pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá; advogada licenciada; Professora efetiva do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá; membro do grupo de pesquisa “Interdisciplinaridade, cidades e desenvolvimento: planejamento sustentável do meio ambiente” da Universidade de Caxias do Sul. E-mail: aifautzig@ucs.br.

³ Pós-Doutoranda pela FDUL - Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. Doutora em Direito pela PUCRS. Mestre em Direito pela UFPR. Professora da Escola de Direito da PUCRS. Professora da ESMAFE. Advogada e Parecerista. Membro do CEJ-Comissão do Ensino Jurídico da OAB-RS. E-mail: marcia.buhring@puccrs.br.

Tal prática é vedada tanto em razão de princípios constitucionais de resgate e preservação da ancestralidade através do reconhecimento do direito congênito o que faz das terras indígenas lócus de usufruto exclusivo daqueles, quanto pela vedação expressa da Lei n. 11.460, de 21 de março de 2007, que proíbe a transgenia em terras indígenas.

Há um caso bem conhecido sobre transgenia em terras indígenas, que é o do plantio de soja transgênica nas terras indígenas dos povos da etnia Paresi, no Município de Campo Novo dos Parecis, no Estado de Mato Grosso, em que fazendeiros repassaram tratores, sementes e outros insumos para, em terras indígenas, os indígenas efetuarem a plantação de muitos hectares de soja, mediante o retorno de cerca de 10 por cento da produção, numa média de 6 sacas de soja para cada 60 sacas produzidas.

O maior argumento dos indígenas é o da melhoria das condições de vida e tal argumento se tornou a bandeira de luta para buscarem o direito de arrendarem terras de usufruto exclusivo dos indígenas.

Ocorre que na medida em que povos indígenas contratam com fazendeiros não-indígenas, o instituto do usufruto exclusivo das terras indígenas, que é uma garantia constitucional contra terceiros, fica fragilizado e a bandeira de luta de demarcação de terras indígenas para que esses sejam os melhores cuidadores da natureza se esvai frente ao agronegócio.

Nessa perspectiva, o objetivo do presente artigo é analisar a transgenia em terras indígenas frente ao atual regime jurídicos dessas terras na Constituição Federal de 1988, com as objeções a respeito de plantação de organismos transgênicos em terras indígenas.

O problema de pesquisa se centra na questão da responsabilidade civil do Estado, notadamente, porque existem órgãos governamentais responsáveis pela coibição dessas atividades (o IBAMA), além do que coloca em xeque a própria necessidade de um órgão governamental assistencial tal qual a FUNAI, onde

mormente os indígenas buscam anular multas aplicadas pelo IBAMA, que, dependendo da morosidade do órgão podem prescrever, resultando, na prática, de que quem saiu ganhando com a transgenia em terras indígenas não foram os indígenas, mas os fazendeiros não-indígenas plantadores de soja.

Para a consecução do presente trabalho foi realizada pesquisa bibliográfica, resultando numa abordagem qualitativa com finalidade descritiva, norteadas pelo método indutivo, com partida geral das premissas constitucionais a serem aplicadas a um caso concreto específico, quanto ao que foi formulada a hipótese de que o Estado tem responsabilidade objetiva sobre a omissão porque esperou acontecer a contratação e essa ser levada a cabo para tomar providências de embargar terras e nesse passo, tanto a FUNAI quanto o IBAMA não agiram com a prontidão que o caso requeria.

Para o desenvolvimento da presente temática, o artigo se encontra organizado em dois eixos: o primeiro trazendo uma trajetória de como o indígena foi posto desde antes da chegada do colonizador europeu do século XVI, passando pelo Império, chegando à República, até o atual regime de terras estatuído pela Constituição Federal, especialmente, quanto ao conteúdo normativo do artigos 231 e seus parágrafos, da CF/1988, sendo que o regime atual das terras indígenas é o da propriedade sendo da União Federal e os indígenas são os usufrutuários exclusivos de tais terras, para nelas bem viverem, reproduzirem-se e exercerem suas crenças, tradições e valores próprios da ancestralidade desses povos.

Já o segundo eixo trata especificamente do objeto central da pesquisa, qual seja a prática da transgenia em terras indígenas e a responsabilidade do Estado em razão dessas práticas.

Tem-se como resultados esperados que a prática da transgenia em terras indígenas deve ser banida, por se tratar de releitura de um perverso processo colonial de exploração dos povos autóctones da Pindorama, que se repete nos nossos dias, pondo o indígena como protagonista externo de uma prática lesiva não só ao

meio ambiente, mas de todas as duras conquistas desses povos para o reconhecimento de direitos inerentes ao direito congênito.

2 Terras indígenas: de donos originários da terra a posseiros usufrutuários de terras da União

Com a tomada de Constantinopla, em 1454, pelos turcos, o comércio pelo mar Mediterrâneo ficou extremamente prejudicado em face das restrições impostas por esses, o que levou Portugal e Espanha a buscar rotas alternativas para encontrar caminho para a Índia e à China, de onde vinham especiarias e outros produtos, dando início ao período conhecido como as Grandes Navegações, âmbito no qual a América foi descoberta por Cristóvão Colombo em 1492 e em 1500, Pedro Alvares Cabral aportou na Pindorama, hoje Brasil.

Nessa época os indígenas tinham uma forma de organização sociopolítica desmembrada entre cacicados, tribos e bandos, sendo o cacicado a maior hierarquia dentre esses, seguida das tribos e bandos (CARNEIRO, 2007; ARCURI, 2007). As terras eram do tamanho da necessidade de sustento do contingente e eles circulavam livremente por onde suas necessidades bastassem.

Com o Tratado de Tordesilhas, em 1494, a propriedade das terras do mundo ficou dividida entre Portugal e Espanha. O Brasil, descoberto por Pedro Alvares Cabral, estava tanto em terras de propriedade portuguesa quanto de propriedade espanhola. A América Portuguesa, passou de originariamente indígenas à propriedade privada de Portugal e D. João III foi o rei que deu início ao processo de colonização do Brasil, sendo que no início, o Brasil (a Pindorama dos índios) era fornecedor de pau-brasil. Entretanto, mais precisamente, após a divisão do Brasil em Capitânicas Hereditárias, instala-se o regime de terras conhecido como Sesmarias.

As Sesmarias foram criadas em 1375 pelo rei D. Fernando, para combater a crise de abastecimento do século XIV, gerada

também pelo êxodo rural que se verificou em Portugal nessa época. “Muitas pessoas detentoras de terras não as cultivavam, e aí que a lei incidia, pois pretendia obrigar o cultivo nessas áreas condicionando a propriedade ao cultivo efetivo da mesma” (ALVEAL, 2010, p. 1).

Ao ser implantado no Brasil esse regime de distribuição de terras⁴ importado de Portugal, com a chegada da Primeira Expedição Colonizadora, chefiada por Martim Afonso de Souza, em 1530, consistia em o donatário dividir a Capitania Hereditária a seu encargo e doar a um sesmeiro para cultivar a área e torná-la produtiva, bem como ocupar território para evitar invasões estrangeiras (notadamente de franceses) e “organizar” territórios, o que se tornou um grande problema fundiário, cedendo lugar ao fenômeno da grilagem que se torna corriqueiro gerando grandes disputas entre colonos, fazendeiros e indígenas, porque as cartas sesmarias foram concedidas quando a demarcação dos limites territoriais era difícil de realizar dada a ausência de agrimensores quanto pelo fim do regime sesmarial que “até o ano de 1822 (quando do término do sistema de sesmarias), a delimitação da terra ocorria via emprego de marcos geográficos, como por exemplo “até os findos do morro X”; até o rio Y” (MOTTA, 2001, p. 10).

Quando as coroas espanhola e portuguesa se apropriaram das terras da América, Barbosa (2001, p. 56) adverte para a dicotomia que exsurgiu a respeito do conceito de terras indígenas, a considerar que se, de um lado, o Tratado de Tordesilhas outorgava a propriedade da América a Portugal e Espanha, de outro, remanescia o direito congênito dos autóctones sobre o território, então qual o conceito de terras indígenas frente essa dicotomia (direito do Papa x direito congênito)?

Sobre essa questão que Barbosa (2001, p. 56) chama de “direitos dos povos que sofreram os efeitos da conquista”, ele

⁴ O Regime Sesmarial foi extinto em 1827, sobrevivendo novo regime territorial pela Lei de Terras de 1850 pelo qual as terras indígenas não se incluíam dentre as devolutas (FREITAS, 2017, p. 15).

remonta teses levantadas desde o século XIII que denotam a intranquilidade dos colonizadores em relação à supremacia do Direito Autóctone sobre o Direito de Conquista, porque mesmo em face da tese que aludia que o papa recebia diretamente de Deus o direito sobre terras conquistadas e, por essa razão, poderia despojar os autóctones, inclusive por ocasião da implantação das Sesmarias, sendo que, em tese, o Direito Autóctone teria sido legalmente garantido⁵, em que pese tenha se firmado a partir dos estudos de João Mendes Júnior tenha se firmado o indigenato, pelo qual teria sido resguardado o direito congênito dos autóctones às terras originariamente ocupadas por esses, consagrado pelo Alvará de 1º de abril de 1680, resgatado pela Constituição Federal de 1988 (CUNHA, 1987, p. 53; BARBOSA, 2001, p. 67).

Entretanto, já na Carta Régia de 10 de setembro de 1611, editada pelo rei Felipe III, traz expressa reconhecimento e proteção aos direitos dos povos indígenas sobre suas terras e direito de nelas permanecer e da liberdade de livremente se mudarem, nota-se uma norma de restrição velada notada no trecho da Carta Régia mencionada, quanto ao registro da expressão “e lugares que lhes forem ordenador”, o que explica as limitações territoriais sobre o direito congênito dos povos autóctones.

[...] os gentios são senhores de suas fazendas nas povoações, como o são na Serra, sem lhes poderem ser tomadas, nem sobre ellas se lhes fazem moléstia ou injustiça alguma, nem poderão ser mudados contra suas vontades das capitánias e lugares que lhes forem ordenados, salvo quando elles livremente o quiserem fazer [...] (CUNHA, 1987, p. 58).

⁵ Contrário a essa tese da supremacia dos direitos congênitos dos indígenas sobre as terras tradicionalmente por esses ocupadas, Henrique de Susa, canonista do século XIII, “sustentava que os povos gentios só haviam gozado de soberania até o advento de Cristo. Com sua vinda, foi investido de todos os poderes espirituais e temporais, depois passados ao papa, por sua delegação. Dessa forma os infieis podiam ser despojados de seus reinos e bens pela autoridade do Vaticano” (BARBOSA, 2001, p. 55, *apud* Manuela Carneiro da Cunha, 1987, p. 53).

Em meio a tudo isso, o modo de vida dos povos indígenas foi completamente transformado, pois viviam da alternância esperando da natureza o tempo certo de cada produto para alimentarem-se e se mudar de lugar de tempos em tempos, podendo voltar para o mesmo local, se a terra estivesse recuperada das coivaras das plantações e das próprias estações. Assim, quando entrou o colonizador para explorar economicamente os bens em terras brasileiras muitos foram dizimados; uns tornados inimigos, outros amigos do governo⁶.

Com isso, surgiram as relações oficiais de trabalho com esses povos na Colônia, sobrevivendo salário, pagamento para índios entregarem índios; índios capturados, escravizados e mantidos em cativeiros justificando o fenômeno conhecido como “guerra justa”, prevista pelo rei D. Sebastião, em 1570, sobre aqueles indígenas que resistissem ao trabalho obrigatório, à aculturação e à ocupação de terras originariamente ocupadas por ditos povos e, com isso, exsurgem os índios empregados e os índios escravos (OLIVEIRA, 2015, p. 216).

Essa tentativa de levar o índio a se adequar aos modos da sociedade cristã portuguesa desencadeou muita violência contra indígenas e as atrocidades contra eles cometidas foi objeto de preocupação do papado desde o início da colonização, a exemplo do Paulo III que no Breve de 9 de junho de 1537, o qual foi confirmado pelo papa Urbano VIII que estendeu ao Brasil os efeitos da Bula na

⁶ No período colonial, por exemplo, ao analisarmos brevemente sua legislação, é notória a diferenciação feita pela Coroa Portuguesa entre duas categorias: os índios amigos ou ditos aliados e os inimigos ou bravos (BEOZZO, 1983). Os primeiros eram os índios que atendiam aos interesses da Coroa e trabalhavam como escravos para as colônias, e os segundos eram os resistentes à catequese e à “civilização”³. Em relação aos índios “amigos”, havia uma política intitulada como “descimento”. O descimento era o processo de persuasão dos índios, sem a utilização de “violência”, a se deslocarem de suas terras originais para as aldeias localizadas na cercania das colônias portuguesas, isto é, os aldeamentos propriamente ditos. A política se justificava pelo processo de “civilização dos indígenas”, bem como pela necessidade de disponibilizar o acesso à mão de obra. Os descimentos foram incentivados e constantes desde o Regimento de Tomé de Sousa, de 1547, até o Diretório Pombalino de 1757. A “liberdade” foi garantida em todo período colonial aos índios aldeados e amigos, mas a “não escravidão” concedida era dada desde que os índios “gentios” trabalhassem em um sistema de trabalho compulsório, sem revelia ou contestação aos colonos (LOPES, 2014, p. 87).

qual declarava, em relação aos maus tratos aos índios escravizados e aos que não queriam se deixar escravizar, que os índios eram homens livres e tinham plena liberdade sobre seus bens, mesmo em relação aos que não eram convertidos ao cristianismo (PAULA, 1944, p. 8, *apud* BARBOSA, 2001, p. 61).

E já aqui no século XIX, Stefanini (2011, p. 67); Freitas & Bahia (2017, p. 4) resgatam o Decreto n. 1.318, de 30 de janeiro de 1854, quando da criação dos Inspetores Gerais de Medição, a quem competiria fazer a discriminação topográfica das terras em públicas e privadas admitindo que somente os índios poderiam permanecer em terras devolutas, a propósito do disposto no artigo 75 que as terras reservadas para a colonização de indígenas, e por eles distribuídas eram de usufruto desses e não poderiam ser alienadas enquanto imperador não baixasse um ato que lhes concedesse o pleno gozo delas, somente para civilizados, o que implica dizer que aos indígenas não civilizados o direito à terra era algo obscuro e o Império ainda buscava estabelecer relações de direito privado em relação às essas terras, e isso, dependendo do grau de civilização daqueles.

Em razão de, na prática, o Tratado de Tordesilhas já não ter força normativa os reis de Portugal João V e da Espanha Fernando VI, assinaram o Tratado de Madrid, em 13 de janeiro de 1750, com o objetivo de reorganizar questões territoriais entre os dois reinos, tendo algumas consequências na América luso-hispânica e no Brasil, culminando com as reformas promovidas pelo o ministro Sebastião José de Carvalho e Melo, o Marquês de Pombal, consolidadas no documento intitulado Diretório, determinando a obrigatoriedade de os indígenas falarem a Língua Portuguesa com o objetivo de “obter a integração dos índios e a sua transformação em súditos portugueses iguais aos demais colonos, era necessário transformar o estatuto jurídico e social que os índios tinham na sociedade de Antigo Regime” (GARCIA, 2007, p. 27).

A Constituição Imperial Brasileira de 1824, sequer menciona expressões tais quais índio, silvícola nem indígena. Do mesmo

modo, a primeira Constituição Republicana de 1891 não se referiu aos indígenas, o que só veio a ocorrer na Constituição de 1934, que no artigo 129, *caput*, dispôs sobre o respeito à posse de terras de silvícolas que nelas se achassem permanentemente localizados, sendo-lhes, no entanto, vedado aliená-las, texto reproduzido no *caput* do artigo 154 da Constituição de 1937 e no *caput* artigo 216 da Constituição de 1946.

A Constituição de 1967, incluiu as terras indígenas (ali também denominados silvícolas) dentre os bens da união (artigo 4º, inciso IV) e nessa condição permanecem na Constituição de 1988, as terras indígenas, sendo eles, usufrutuários de sua própria ancestralidade (artigo 231, § 2º) e à mercê do Congresso Nacional autorizar a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos e a pesquisa e lavra de riquezas minerais (artigo 48, inciso XVI) e pesquisas de lavra de recursos minerais (artigo 176, § 1º).

3 Transgênia em terras indígenas e responsabilidade do estado em razão dessas práticas

Para tratar de transgênia em terras indígenas, indispensável tratar do conceito dessas terras, no ordenamento jurídico pátrio.

Os autóctones pindoramenhos (do território Pindorama, hoje Brasil) não tinham exatidão da sua territorialidade, posto que eram nômades, como bem acentua Stefanini (2011, p. 20)⁷.

Assim, a Lei n. 6.001, de 19 de setembro de 1973, conhecida como Estatuto do Índio aloca em seu artigo 17, incisos I, II e III, que se reputam terras indígenas: aquelas ocupadas ou habitadas pelos

⁷ João Bernardino Gonzaga em sua tese de cátedra, sobre o modo de vida dos grupos autóctones no nosso território, deixa claro que a “nota característica de seu comportamento foi o nomadismo, o permanente deambular sem rumo, uma vida instável, um eterno render-se à natureza, em vez de procurar dominá-la. Após três, quatro, cinco anos de permanência em certo local, incendiavam suas habitações e seguiam adiante em busca de outras paragens (João Bernardino Gonzaga, “O Direito Penal Indígena - à Época do Descobrimento do Brasil”, editora Max Limonad, São Paulo, s.d., p. 18/19, *apud* STEFANINI, 2001, p. 21).

silvícolas; áreas reservadas nos termos do artigo 26 da Constituição Federal e as terras de domínio das comunidades indígenas.

A Constituição Federal de 1988, no artigo 231 e seus parágrafos dispõe acerca dos direitos dos povos indígenas, reconhecendo direitos originários, dentre os quais se encontra o de terras indígenas (TI) e direitos a esse conexos, diante do que se verifica tratar-se de uma parte do território nacional, de propriedade da União Federal, habitada por um ou mais povos indígenas, voltadas para a utilização nas próprias atividades produtivas, imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários ao bem-estar deles, abrangendo direitos de reprodução e perpetuação de seu povo e de sua cultura, segundo seus usos, costumes e tradições. Trata-se de um tipo específico de posse, de natureza originária e coletiva, que não se confunde com o conceito civilista de propriedade privada (FUNAI, s.d., p. 1).

É importante alocar o texto do artigo 231 e seus parágrafos, da Constituição Federal de 1988, posto dizer direto com a análise a que se propõe este trabalho da prática da transgenia em terras indígenas, a considerar que o constituinte reconheceu aos povos indígenas direitos de organização social; costumes; língua(s); direitos congênitos permanência, regresso e demarcação de suas terras; crenças e tradições; participação; consulta . Note-se.

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 § 1º recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à 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 efetivados 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.

Art. 232. Os índios, suas comunidades e organizações são partes legítimas para ingressar em juízo em defesa de seus direitos e interesses, intervindo o Ministério Público em todos os atos do processo (BRASIL. Constituição Federal, 1988).

Na perspectiva constitucional, assim também do artigo 22 do Estatuto do Índio, as terras indígenas pertencem à União e os povos indígenas são usufrutuários das terras que originariamente lhes pertenciam em face do direito congênito e tais terras são inalienáveis e indisponíveis cujos direitos sobre ela são imprescritíveis.

Chama-nos a atenção que o § 2º do artigo 231 da Constituição Federal de 1988, dispõe que as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios se destinam à sua posse permanente, cabendo-lhes o **usufruto exclusivo** (grifei) das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes. Note-se que o texto constitucional do § 2º, registra

expressa exclusividade do usufruto das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes. Além disso, o § 6º do mesmo artigo trata das nulidades e extinções de atos jurídicos que eventualmente 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 da União, segundo o que dispuser Lei Complementar.

Além disso, a Lei n. 11.460, de 21 de março de 2007, traz expressa proibição de plantio de transgênicos em terras indígenas, como se pode examinar do texto do artigo. 1º, pelo qual “ficam vedados a pesquisa e o cultivo de organismos geneticamente modificados nas terras indígenas e áreas de unidades de conservação, exceto nas Áreas de Proteção Ambiental” (BRASIL. Lei n. 11.460, 2007).

Em que pese o forte espectro legislativo sobre a situação das terras indígenas no Brasil, verifica-se outra perspectiva que pode ser extraída da matéria eletrônica intitulada “Índios Paresi plantam soja no Mato Grosso”, datada de 04 de janeiro de 2019, produzida por Bruno Blecher, em Campo Novo do Parecis, no Estado do Mato Grosso, divulgada na Revista Globo Rural, a qual dá conta da existência de uma guerra entre os índios da etnia Paresi e o Estado Brasileiro, em razão de suposto plantio ilegal de sementes transgênicas em terras indígenas de usufruto exclusivo daquele povo.

Aludida matéria dá conta de que “Os Paresi estão em pé de guerra”, mas que não se trata de uma guerra tradicional indígena, porque “em vez de flechas e tacapes, se armaram de tratores, sementes, plantadeiras e colheitadeiras”. Na safra de 2017, a tribo semeou 10 mil hectares com soja. O plantio mecanizado na reserva, demarcada na década de 1980, começou há 15 anos com arroz, em parceria com fazendeiros da região e o IBAMA constatou o plantio de milho transgênico na reserva dos índios Paresi, razão desse órgão ter aplicado 44 multas, num total de R\$ 129,2 milhões, como também embargou 16.200 hectares em razão de suposto arrendamento ilegal, operação na qual foram autuados 16

arrendatários, 02 fazendas e 05 Associações indígenas, acerca do que Branco, o chefe Paresi, admite o plantio de milho transgênico, negando, porém, o arrendamento de terras indígenas, sobre cuja situação busca ajuda da FUNAI para tentar anular as multas (BLECHER, 2019, p. 1).

Esse tipo de prática dos indígenas em suas terras derruba os argumentos preservacionistas e reforça a velha tese colonial de exploração desmedida até o exaurimento de recursos naturais, que era a lógica capitalista da Colônia, do Império e ainda da República brasileira e contraria a tese indígena de que não estraga a floresta, rios, lagos e solo, sobre o que bem considera Emperaire nos seus estudos a respeito da função socioambiental e cultural das terras indígenas como patrimônio agrícola na modernidade, no Rio Negro, no Estado do Amazonas, sobre cujo alerta resgata o valor cultural da agricultura em terras indígenas em detrimento da rentabilidade da monocultura em larga escala por povos indígenas.

Considerar apenas rentabilidade e gargalos nessa modernização seria abrir mão do repertório cultural no qual as práticas agrícolas se inscrevem, do conjunto das relações que a *dona de roça* mantém com suas manivas, dos mitos, relatos, conceitos e práticas referentes às plantas cultivadas. Valores culturais embutidos na atividade agrícola praticada no Rio Negro que a povoam são imperceptíveis aos olhos dos agrônomos, cujo modelo estético repousa sobre o ordenamento regular das plantas segundo uma lógica métrica. A produtividade de uma variedade de mandioca tal como é vista pelas *donas de roça* não é apenas uma questão enraizada no substrato edáfico; envolve uma relação corporal e afetiva com a agricultura: tal *maniva* dá [ou não dá] *com minha mão*. As *manivas*, a parte epigeia da planta que servirá para produzir novas estacas, não podem ser maltratadas, abandonadas ou queimadas. Os cuidados das *donas de roça* visam, não só uma produtividade e uma autonomia alimentar, mas também um bem-estar das plantas cultivadas (EMPERAIRE, 2016, p. 69).

A contrariedade da prática das tradições como direito dos povos indígenas amplia o discurso de que as terras indígenas devem

ser objeto de exploração de recursos naturais em larga escala, especialmente, porque há vozes nos Poderes Brasileiros que se mostram favoráveis a essa possibilidade, sutilmente, retirando o caráter exclusivo do instituto do usufruto das terras dos povos indígenas e, à medida em que o Estado vai agir depois da ação dos indígenas que plantam transgênicos em suas terras, deveria agir contra os contratantes e não sobre os contratados, porque é visível que quem mais se beneficiou com o arrendamento foi quem forneceu os insumos para os índios.

Assim, quem toma em arrendamento as terras de usufruto exclusivo de povos indígenas não precisa comprar outras propriedades, pois se bastam com a sociedade formada entre esses e os indígenas por meio de contratos ilegais à luz do § 6º do artigo 231 da Constituição Federal de 1988, pelo qual 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...

Entende-se ter havido, sim, permissividade do Estado, na omissão com os deveres de fiscalização, a fim de evitar contratações ilegais em terras de usufruto exclusivo de povos indígenas, até porque a extensão de hectares e hectares plantados em terras demarcadas para indígenas tem considerável visibilidade. Nesse sentido, se tal prática se torna reiterada, primeiro, o instituto do usufruto de terras indígenas deixa de ser exclusivo e passa a ser de qualquer pessoa, o que é uma temeridade; segundo, a função socioambiental de tais terras está severamente desviada, o que fortalece a possibilidade de aumento de conflitos e desterritorialização indireta de povos indígenas.

Nesse sentido, o Estado tem o dever, com a maior efetividade possível, de utilizar ferramentas jurídico-administrativas e/ou judiciais a fim de tutelar eficientemente o equilíbrio ecológico do meio ambiente às presentes e futuras gerações, sobre cuja omissão

bem destacam Bühring & Tabarelli, ao tratarem do sistema jurídico próprio de reparação de danos. Note-se.

Vale lembrar que o sistema de responsabilidade civil por danos ambientais resta configurado num microsistema, como destacado por Mirra (2003, p. 74- 75), ou seja, dentro do sistema geral da responsabilidade civil, há regras próprias e especiais, justamente por se tratar de um bem maior – o direito ambiental – para as presentes e também futuras gerações (2017, p. 208).

No que se refere à omissão do dever de fiscalizar em relação à responsabilidade do Estado, o banco de teses de jurisprudência do STJ dá conta que

[...] Há responsabilidade civil do Estado nas hipóteses em que a omissão de seu dever de fiscalizar for determinante para a concretização ou o agravamento de danos ambientais. Precedentes: AgRg no REsp 1497096/RJ, Rel. Ministro Mauro Campbell Marques, Segunda Turma, julgado em 15/12/2015, DJe 18/12/2015; AgRg no REsp 1001780/PR, Rel. Ministro Teori Albino Zavascki, Primeira Turma, julgado em 27/09/2011, DJe 04/10/2011; REsp 1071741/SP, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, julgado em 24/03/2009; DJe 16/12/2010; REsp 1113789/SP, Rel. Ministro Castro Meira, Segunda Turma, julgado em 16/06/2009, DJe 29/06/2009. (Vide Informativo de Jurisprudência n. 427). (Vide Jurisprudência em Teses N. 30) (STJ, Jurisprudência em Teses n. 61, 2016, p. 3).

Nessa perspectiva, fica evidenciada que a prática da transgenia em terras indígenas é ilegal, tanto à luz da Constituição Federal de 1988, notadamente, quanto frente à Lei n. 11.460, de 2007, quanto ao que o Estado não deve fechar os olhos tanto quanto deve estar pronto para agir, coibindo situação semelhante.

4 Considerações finais

O presente trabalho se preocupou com a prática da transgenia em terras indígenas, sobretudo, porque contraria disposições

constitucionais e infraconstitucionais, a considerar, fundamentalmente, que as terras indígenas no atual regime jurídico doméstico se tratam de terras de propriedade da União e de usufruto exclusivo dos povos indígenas.

A prática da plantação de organismos transgênicos em terras indígenas se operacionaliza por meio de contratos firmados entre associações ou cooperativas indígenas e fazendeiros plantadores de soja, sendo os últimos, fornecedores de máquinas, equipamentos e insumos para que os primeiros, dentro das terras que lhe são de usufruto exclusivo plantem organismos proibidos por lei.

O Estado brasileiro tem deveres com o meio ambiente ecologicamente equilibrado, dentro de cujo contexto se encontram circunscritos os deveres de cuidado com a função social das terras indígenas, que, definitivamente, não se prestam à monocultura de organismos geneticamente modificados, e, ao permitir que isso ocorra, omite-se de seus misteres, deixando que povos indígenas e agronegociadores transacionem livremente com indiscutível desvantagem para o meio ambiente e para os povos indígenas, resumindo, na prática, a reconstrução de uma história vivenciada no Brasil desde o século XVI, onde e quando os povos autóctones foram submetidos à ética colonialista-capitalista europeia de exploração dos recursos naturais, amargando consequências até hoje sentidas aos que remanesceram à dizimação, à aculturação, ao menosprezo e ao silenciamento.

A preocupação com a prática de plantio de organismos geneticamente modificados em terras indígenas é a fragilidade de direitos conquistados por esses povos, assim também com a criação de um terreno fértil para que novos contratos dessa ilegal natureza sejam firmados e levados a cabo, contribuindo para que discursos políticos de normalidade de tais transações sejam fomentados e isso venha a se consolidar como um modo de neocolonização do povos indígenas, o que, indiscutivelmente, seria um incalculável retrocesso.

Assim, entendemos que o Estado brasileiro é responsável pela demora na prática fiscalizatória de terras indígenas e tal demora se

configura em omissão do Estado com consequências desastrosas para o meio ambiente, para os direitos dos povos indígenas e tal omissão contribui para a perfectibilização de um modelo de submissão num contexto de neocolonização desses povos.

Referências

- ALVEAL, Carmem. Márcia Maria Menendes Motta. *Direito à terra no Brasil. A gestação do conflito. 1795-1824*. São Paulo: Alameda, 2009, 286 p. **Resenha**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So104-87752010000200015. Acesso em: 25 fev. 2019.
- ARCURI, Marcia M. Tribos, Cacicados ou Estados? A dualidade e centralização da chefia na organização social da América pré-colombina. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, 17, 305-320, 2007.
- BARBOSA, Marco Antonio. *Direito Antropológico e Terras Indígenas no Brasil*. São Paulo: Plêiade/FAPESP, 2001. **Coleção Série Pluralismo Jurídico**.
- BLECHER, Bruno. Índios Paresi plantam soja em Mato Grosso. **Revista Globo Rural**, 04 jan. 2019. Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2019/01/indigenas-reivindicam-direito-de-plantar-graos-em-mato-grosso.html>.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, de 05 de outubro de 1988, publicada no DOU de 05 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm . Acesso em: 19 mar. 2019.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967**, de 24 de janeiro de 1967, publicada no DOU de 24 jan. 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm . Acesso em: 19 mar. 2019.
- BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**, de 18 de setembro de 1946, publicada no DOU de 09 de set. 1946, republicada em 25 set. 1946 e em 15 out. 1946. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm . Acesso em: 19 mar. 2019.

BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**, de 10 de novembro e1937, publicada no no DOU 10 nov.1937, republicada em 11 nov.1937, republicado 18 nov.1937 e republicado 19 nov.1937. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm. Acesso em: 19 mar. 2019.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**, de 16 de julho de 1934, publicado no DOU de 16 jul. 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm . Acesso em: 19 mar. 2019.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**, de 24 de fevereiro de 1891, publicada no DOU 24.2.1891. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm . Acesso em: 19 mar. 2019.

BRASIL. **Constituição Política do Imperio do Brazil**, de 25 de março de 1824, elaborada por um Conselho de Estado e outorgada pelo Imperador D. Pedro I, em 25.03.1824. *Registrada na Secretaria de Estado dos Negocios do Imperio do Brazil a fl. 17 do Liv. 4^o de Leis, Alvarás e Cartas Imperiaes*. Rio de Janeiro, em 22 de abril de 1824. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm . Acesso em: 19 mar. 2019.

BRASIL. **Lei n. 11.460**, de 21 de março de 2007. Dispõe sobre o plantio de organismos geneticamente modificados em unidades de conservação [...] e dá outras providências, publicada no DOU de 21 mar. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2007/Lei/L11460.htm. Acesso em: 20 mar. 2019.

BRASIL. **Lei n. 6.001**, de 19 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Estatuto do Índio, publicada no DOU de 21 dez. 1973. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6001.htm. Acesso em: 20 mar. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Jurisprudência em Teses n. 61, Tema Responsabilidade Civil do Estado**, 2016, p. 3. Disponível em: http://www.stj.jus.br/internet_docs/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprud%20C3%AAncia%20em%20teses%2061%20-%20Responsabilidade%20Civil%20do%20Estado.pdf. Acesso em: 20 mar. 2019.

- BÜHRING, Marcia Andrea; Liane. **Considerações sobre a responsabilidade civil objetiva em matéria ambiental.** *In:* Direito e ambiente: políticas de cidades socioambientalmente sustentáveis [recurso eletrônico] / org. Adir Ubaldino Rech, Cleide Calgaro, Marcia Andrea Bühring. – Caxias do Sul, RS: Educs, 2017. Dados eletrônicos (1 arquivo). Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-direito-ambiente.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- CARNEIRO, Robert L. A base ecológica dos cacicados na Amazônia. Tradução de Denise Pahl Schaan. **Revista de Arqueologia**, 20: 117-154, 2007. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/ra/article/view/1683/1325>. Acesso em: 02 mar. 2019.
- CUNHA, Manuela Carneiro da. **Os Direitos dos Índios, ensaios e documentos.** São Paulo: Brasiliense, 1987.
- EMPERAIRE, Laure. Patrimônio agrícola e modernidade no Rio Negro (Amazonas), p. 59 a 90. *In:* **Políticas culturais e povos indígenas.** Organização Manuela Carneiro da Cunha e Pedro de Niemeyer Cesarino. São Paulo: Editora UNESP, 2016.
- FREITAS, Rodrigo Bastos de; BAHIA, Saulo José Casali. Direitos dos Índios na Constituição de 1988: os Princípios da Autonomia e da Tutela-Proteção. **Revista Prima Facie n. 32, v. 16,** 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/primafacie/article/viewFile/34536/18065>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- GARCIA, Elisa Frühaufer. **O projeto pombalino de imposição da língua portuguesa aos índios e a sua aplicação na América meridional,** 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tem/v12n23/v12n23a03>. Acesso em: 19 mar. 2019.
- LOPES, Danielle Bastos. **O direito dos índios no Brasil:** a trajetória dos grupos indígenas nas Constituições do País. **Espaço Ameríndio, Porto Alegre, v. 8, n. 1,** p. 83-108, jan./jun. 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/41524-195523-1-PB.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2019.
- MOTTA, Márcia Maria Menendes. A grilagem como legado. *In:* MOTTA, Márcia & Pineiro, Theo Lobarinhas. Voluntariado e Universo Rural, Rio de Janeiro, **Vício de Leitura**, 2001. Disponível em: http://www.direito.mppr.mp.br/arquivos/File/Politica_Agraria/7MottaAGrilagemcomoLegado.pdf. Acesso em: 10 mar. 2019.

OLIVEIRA, Pedro Rocha de. O sentido moderno da administração colonial: o caso do Regimento das Missões. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 61**, p. 203-221, ago. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rieb/n61/0020-3874-rieb-61-0203.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

PERRONE-MOISÉS, Beatriz. **Terras indígenas na legislação colonial**. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/67457-Texto%20do%20artigo-88877-1-10-20131125.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019.

STEFANINI, Luiz de Lima. Código Indígena no Direito Brasileiro. **Revista TRF 3ª Região n. 105, jan. e fev./2011**. Disponível em: http://www.trf3.jus.br/documentos/revs/EDICOES_DA_REVISTA/Rev-105.pdf. Acesso em: 15 mar. 2019.

As dimensões da incerteza e as graduações de intensidade para aplicação dos Princípios da Prevenção e da Precaução na decisão jurídica face aos riscos ambientais extremos

*Délton Winter de Carvalho*¹

Introdução:

O presente estudo tem por objeto a reflexão problematizada acerca dos principais sistemas de gerenciamento de riscos ambientais no direito comparado e pátrio, centrando sua ênfase temática nos *riscos ambientais com potencial catastrófico*. A relevância deste debate no cenário jurídico brasileiro impõe-se ante a necessidade, cada vez maior, de apropriação metodológica da teoria e prática jurídica em tomar decisões antecipatórias a danos ambientais de grandes proporções. Para tanto, o presente texto apresenta uma abordagem pragmática e problematizadora dos sistemas para gerenciamento de riscos ambientais extremos, ante as *diferentes graduações inerentes à incerteza*.

¹ Pós-Doutor em Direito Ambiental e dos Desastres, University of California, Berkeley, EUA. Doutor e Mestre em Direito UNISINOS. Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito da UNISINOS, nível Mestrado e Doutorado. Advogado, Parecerista e Consultor jurídico. Autor de diversos artigos publicados nacional e internacionalmente, sendo ainda autor dos livros CARVALHO, Délton Winter de. *Gestão Jurídica Ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017; CARVALHO, Délton Winter de. *Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015; CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco*. 2a ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013; e CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos Desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013; delton@deltoncarvalho.com.br.

Para tanto, *num primeiro momento textual*, abordar-se-á as *dimensões da incerteza científica* na ponderação dos riscos, em suas probabilidades e magnitudes, como pressuposto necessário no processo de avaliação e gestão dos riscos ambientais. A existência de uma terminologia fundada nas diversas dimensões existentes na intensidade da incerteza científica, interna ao conceito de risco (em sentido amplo), forma uma heurística diferenciação conceitual entre *risco, incerteza, ambiguidade e ignorância*. Elementos conceituais e descritivos estes essenciais para a avaliação e gestão de riscos ambientais extremos e, conseqüentemente, necessários para a sustentação técnica e multidisciplinar das decisões jurídicas.

Em seguida, faz-se uma detalhada abordagem acerca das duas tradições preponderantemente existentes no direito comparado bem como pátrio, *a avaliação quantitativa dos riscos ambientais*, fortemente atrelada a bases científicas quantificáveis e dotadas de previsibilidade, e as características de *um sistema centrado na decisão em contextos de maior indeterminação*. Neste condão, o artigo demonstra as diferenciações entre tais modelos, suas áreas de aplicação e a problematização em casos exemplificativos de novas tecnologias, desastres e riscos extremos, demonstrando, acima de tudo, um fortalecimento mútuo destes modelos, quando observadas as peculiaridades e âmbitos de aplicação destes.

1. As dimensões da incerteza:

A incerteza é usada, coloquialmente, num sentido genérico (*incertitude*), abrangendo em seu âmago *profundidades*² mais específicas, tais como *o risco, a incerteza “stricto sensu” (uncertainty)*,

² Tomamos aqui emprestada tanto a terminologia (profundidade da incerteza) como a tipologia apresentada por: STIRLING, Andy; GEE, David. “Science, Precaution, and Practice.” *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 521-533.

a *ambiguidade e a ignorância*.³ Cada um destes “graus de incerteza” podem existir simultaneamente em um dado contexto específico.⁴

A tradição existente na *teoria da decisão*, conforme demonstra o conceito de Frank Knight de *risco* (em distinção a incerteza)⁵ favorece as condições de aprofundamento das dimensões inerentes às incertezas em relação aos eventos futuros. Para este, o risco é uma condição sobre a qual se pode definir um conjunto compreensível de todos os possíveis efeitos e resolver discretamente uma série de probabilidades para toda esta matriz de resultados. Em outras palavras, nestes casos, há a possibilidade de delimitação quantitativa das probabilidades, a partir do diagnóstico das possíveis magnitudes. Assim, os *riscos* são, conceitualmente, constituídos quando *há alguma base científica para as probabilidades* e, quanto ao conhecimento acerca dos efeitos, *estes são bem definidos*.⁶ Aplica-se tal conceito a casos em que as suposições científicas encontram-se bem justificadas em áreas em que os modelos teóricos são robustos, ou mesmo, onde há dados empíricos bem documentados e trazidos em circunstâncias cientificamente relevantes. São exemplos desta delimitação conceitual de *riscos*, as inundações periódicas, a segurança dos transportes e as doenças conhecidas.⁷ Nesta dimensão, o risco se identifica com a noção de *risco concreto*, que tem se popularizado no Direito Ambiental brasileiro, consistindo, como já enfrentado, em riscos passíveis de quantificação probabilística, em índices métricos.

³ FARBER, Daniel. “Uncertainty.” *The GeorgeTown Law Journal*. v. 99, 2011. p. 905.

⁴ STIRLING, Andy; RENN, Ortwin; ZWANENBERG, Patrick van. “A Framework for Precautionary Governance of Food Safety: integrating science and participation in the social appraisal or risk.” In: Elizabeth Fisher; Judith Jones; René von Schomberg. *Implementing the Precautionary Principle: Perspectives and Prospects*. Cheltenham: Edward Elgar, 2008. p. 289.

⁵ KNIGHT, Frank. “Structures and Methods for Meeting Uncertainty.” *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston, MA: Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Co., 1921.

⁶ STIRLING, Andy; GEE, David. “Science, Precaution, and Practice.” *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 524.

⁷ STIRLING, Andy; RENN, Ortwin; ZWANENBERG, Patrick van. “A Framework for Precautionary Governance of Food Safety: integrating science and participation in the social appraisal or risk.” In: Elizabeth Fisher; Judith Jones; René von Schomberg. *Implementing the Precautionary Principle: Perspectives and Prospects*. Cheltenham: Edward Elgar, 2008. p. 288.

O sentido estrito do termo *incerteza*, por sua vez, se aplica a uma condição em que há confiança na integridade e plenitude de um conjunto definido de *efeitos*, porém não há base teórica ou empírica válida para atribuir *probabilidades* com confiança para tais resultados. Assim, em comum, risco e incerteza apresentam uma capacidade descritiva dos efeitos bem definida, porém a *incerteza* (ao contrário do *risco*) não apresenta um diagnóstico digno de credibilidade e confiança para atribuição de probabilidades causais. Lembre-se, portanto, que *a incerteza não se confunde com a completa ignorância*. Diversas substâncias cancerígenas, inundações no âmbito das mudanças climáticas e valores de ações empresariais são exemplos de incerteza nesta perspectiva.⁸

A *ambiguidade*, ao seu turno, se trata de condições em que mesmo havendo bases para sustentar a descrição das probabilidades de que algum tipo de impacto, há uma indefinição dos efeitos (efeitos definidos de forma precária). Neste caso, um bom exemplo pode ser toda a noção de danos ambientais em potencial que permeiam a regulação *existente* sobre alimentos geneticamente modificados. Nestes casos, mesmo havendo probabilidades descritivas, os efeitos ainda não estão cientificamente definidos.⁹ Além deste, também os cenários do efeito estufa e os impactos energéticos, consistem em ambiguidades.¹⁰

Quando à ambiguidade dos efeitos encontra os problemas inerentes à incerteza (das probabilidades), ultrapassando o âmbito da avaliação, enfrenta-se a condição formalmente tida como *ignorância*. Tratam-se de situações de *incógnitas desconhecidas* (*unknown unknowns*), em que *não se sabe o que não se sabe*. Num

⁸ Idem, *ibidem*. p. 288.

⁹ STIRLING, Andy; GEE, David. "Science, Precaution, and Practice." *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 525.

¹⁰ STIRLING, Andy; RENN, Ortwin; ZWANENBERG, Patrick van. "A Framework for Precautionary Governance of Food Safety: integrating science and participation in the social appraisal or risk." In: Elizabeth Fisher; Judith Jones; René von Schomberg. *Implementing the Precautionary Principle: Perspectives and Prospects*. Cheltenham: Edward Elgar, 2008. p. 288.

sentido conceitual, a *ignorância* consiste em circunstâncias em que não apenas não há base para atribuir probabilidades (como é o caso da incerteza), mas em que a definição bem acabada de um conjunto de efeitos também é problemática. O reconhecimento da ignorância nada mais é do que o reconhecimento da possibilidade de surpresa, caso em que não só é impossível classificar definitivamente as diferentes opções, como é profundamente difícil sequer a sua caracterização. Num estado de ignorância, é sempre possível que haja efeitos que tenham sido totalmente excluídos da consideração. Exemplos da ignorância, já desvelados, vão desde depleção da camada de ozônio por clorofluorcarbonos aos vínculos entre a encefalopatia espongiforme bovina em vacas e a variável da doença Creutzfeldt-Jakob em humanos.¹¹ Em momentos cruciais da história, estes se tornaram verdadeiras surpresas. Estes são exemplos em que o problema não estava tanto na determinação das *probabilidades*, mas sim na antecipação das próprias *possibilidades*.

Abaixo, uma demonstração visual esquemática dos graus e dimensões inerentes à incerteza:

Conhecimento sobre probabilidades	Conhecimento acerca dos efeitos	
	Efeitos bem definidos	Efeitos definidos de forma pobre
Alguma base para probabilidades	Risco	Ambiguidade
	Indeterminação ou incerteza geral	
Sem base para probabilidades	Incerteza	Ignorância

STIRLING, Andy; GEE, David. "Science, Precaution, and Practice." *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 524.

A relevância das graduações de menor ou maior incerteza consiste exatamente no fato de estas devem servir de parâmetro para justificar a intensidade das medidas preventivas a serem adotadas em casos de riscos ambientais. Também, é a distinção entre a intensidade

¹¹ Exemplos citados em STIRLING, Andy; GEE, David. "Science, Precaution, and Practice." *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 525.

da incerteza que marca a possibilidade do magistrado, do fiscal administrativo ou mesmo do gestor público, em lançar mão dos princípios da prevenção ou da precaução, segundo os elementos constituintes da prova existente no caso em concreto.

2. Modelos para Gerenciamento dos Riscos Catastróficos:

Esta dicotomia entre riscos concretos (passíveis de quantificação) e riscos abstratos (não quantificáveis), gera uma subsequente distinção entre dois modelos de gestão de riscos ambientais em nível internacional. Um modelo de *avaliação de riscos convencional*, descrito muitas vezes, *indevidamente*¹², como sendo mais centrado em uma base científica. O padrão para análise de risco convencional é baseada na teoria utilitarista, destacando-se as perspectivas fornecidas pela teoria do custo-benefício (*cost-benefit theory*) e a análise de risco (*risk analyses*). Esta perspectiva é a preponderante nos Estados Unidos, requerendo a quantificação das probabilidades, não se adaptando bem ao tratamento de reais incertezas. Já no cenário da Comunidade Europeia, há uma propensão maior ao *Princípio da Precaução*, que aborda o tratamento dos *danos futuros possíveis não quantificáveis*. Contudo, este acaba, de outro lado, funcionando mais como uma *fonte sonora* de recomendação cuidadoso do que um método de análise.¹³

2.1. Avaliação Quantitativa de Riscos:

¹² STIRLING, Andy; GEE, David. "Science, Precaution, and Practice." *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 522. Também, conforme explica Holly Doremus, perspectivas precaucionais e (as chamadas) científicas necessárias "para processos decisórios são constantemente caracterizados como distintos, ou mesmo incompatíveis. Embora ambas perspectivas sejam realmente distintas, em muitas situações eles não são apenas compatíveis mas também sinérgicos. (DOREMUS, Holly. "Precaution, Science, and Learning While Doing in Natural Resource Management." Washington Law Review Association. n. 82, 2007. p. 550

¹³ FARBER, Daniel. "Uncertainty." *The Georgetown Law Journal*. v. 99, 2011. p. 907

O primeiro modelo, tende a apenas tomar em conta os riscos passíveis de quantificação estatística a partir de instrumentos tais como as avaliações e a gestão de riscos.¹⁴ Como explicam Holly Doremus, Albert C. Lin e Ronald H. Rosenberg, a avaliação de risco (*risk assessment*) detém uma utilização pragmática ainda nos dias de hoje, sendo muito utilizada para prever neurotoxicidade, toxicidade reprodutiva, mutagenicidade e risco ecológico. A avaliação de risco tem por “objetivo sintetizar evidências disponíveis com a finalidade de produzir estimativas quantitativas acerca da probabilidade e magnitude de dano proveniente de uma atividade, evento ou substância.”¹⁵

A gestão de risco (*risk management*), por sua vez, se trata do processo de como decidir para responder às informações geradas pela avaliação de risco. A gestão de risco é um processo político, o qual incorpora vários fatores (incluindo percepção pública, fatores políticos, custos, efeitos distributivos) ao processo de tomada de decisão. Por evidente, a avaliação de riscos não é livre de valores, não sendo puramente científica. As hipóteses que permearam a avaliação de risco bem como as incertezas encontradas devem estar explicitadas, a fim de informar o processo decisório.¹⁶

Apesar da inexistência de maiores delimitações regulatórias no contexto brasileiro, a *avaliação de riscos ambientais* encontra-se abrangida pelo conceito mais amplo de “avaliação de impactos ambientais”, previsto no art. 9, III, da Lei n. 6.938/81. No cenário jurídico brasileiro, a avaliação de risco pode estar ou não compreendida em Estudo de Impacto Ambiental – EIA, sendo este um estudo multidisciplinar mais amplo acerca dos impactos de um

¹⁴ Acerca da distinção entre a avaliação de risco (*risk assessment*) e a gestão de risco (*risk management*) no Direito Americano e a necessidade de uma procedimentalização integrativa entre ciência e política para a gestão das incertezas científicas, ver SILBERGELD, Ellen K. “Risk Assessment and Risk Management: na uneasy divorce.” In: Deborah G. Mayo; Rachele D. Hollander (Eds.). *Acceptable Evidence: Science and Values in Risk Management*. New York: Oxford University Press, 1991. p. 99-114.

¹⁵ DOREMUS, Holly; LIN, Albert C.; ROSENBERG, Ronald H.. *Environmental Policy Law: Problems, Cases, and Readings*. 6th ed. New York: Thomson Reuters/Foundation Press, 2012. p. 417.

¹⁶ *Idem, ibidem*. p. 421.

determinado empreendimento (art. 225, parágrafo primeiro, IV, da CF/1988; art. 9, III, da Lei n. 6.938/81; art. 5 e 6, da Resolução do Conama 1/1986). O Estudo de Impacto Ambiental deve conter no mínimo uma “análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através da identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição do ônus e benefícios sociais.”¹⁷

Em regra geral, a *avaliação de risco* envolve quatro passos, sendo estes: a identificação do risco, a avaliação de resposta à dosagem, a avaliação de exposição e a caracterização do risco.¹⁸ Após a identificação de um risco, a avaliação de risco estima a curva de dose-resposta bem como dos níveis de exposição para determinar qual o nível risco tolerável. Este processo pode ser ilustrado pela avaliação de riscos de câncer, existindo dois métodos principais. O primeiro método baseia-se na *epidemiologia*, o que quer dizer estudos estatísticos das populações humanas. A ideia básica deste método é comparar as taxas de cancro no grupo de trabalho estudado em relação à população em geral. O segundo método, por seu turno, envolve *pesquisas com animais*. Também neste método é necessária uma estimativa da curva de dose-resposta. Este método apresenta desafios tais como a eliminação dos fatores de contradição, uma vez que, tratando-se de experimentos controlados, a realização destes em laboratório deve ter aplicação em relativamente poucos animais, o que exige uma dose alta para configuração e diagnóstico do limite de tolerabilidade (risco). Assim, para ambos os casos, mesmo que se tenha determinado o nível de

¹⁷ Art. 6, Resolução do Conama 1/1986.

¹⁸ DOREMUS, Holly; LIN, Albert C.; ROSENBERG, Ronald H.. *Environmental Policy Law: Problems, Cases, and Readings*. 6th ed. New York: Thomson Reuters/Foundation Press, 2012. p. 417-421.

risco, determinar a correta resposta não apenas não é fácil como envolve novas incertezas.¹⁹

Em outra perspectiva, os riscos (mesmo aqueles de resultados catastróficos) podem ser divididos em eventos para os quais é possível alguma tentativa razoável em estimar o “valor esperado” (*expected value*), denominados de “riscos quantificáveis”, e eventos para os quais esta estimativa do *valor esperado* faz-se impossível (contexto de “incerteza não quantificável”).²⁰ A perspectiva de análise de riscos a partir da teoria utilitária pode ser extremamente complexa, particularmente em razão da dificuldade em determinar a probabilidade de vários efeitos.

O valor esperado (*expected value*) é explicado por Daniel Farber a partir do seguinte exemplo. A probabilidade de uma moeda jogada ao alto cairá com a face da “cara” para cima é 0.5. Se imaginarmos que você pode ganhar \$10 (dez dólares) se a moeda cair com a “cara” para cima, mas perder \$5 (cinco dólares) se ela cair com a face “coroa” para cima. A questão que se apresenta é aceitar ou não a aposta. Se você repetir esta aposta muitas vezes, na média você teria a expectativa de ganhar \$10 (dez dólares) na metade das vezes e perder \$5 (cinco dólares) na outra metade. Assim, o retorno esperado é $[(0.5 \times 10) - (0.5 \times 5)] = \2.50 (dois dólares e cinquenta centavos). Imagine-se fazer “cara ou coroa” uma centena de vezes, você esperaria ganhar \$10 (dez dólares) cinquenta vezes e perder 45 (cinco dólares) nas outra cinquenta, num ganho líquido de \$250 (duzentos e cinquenta dólares) ou de \$2.50 (dois dólares e cinquenta centavos) em média a cada lançamento da moeda. Desta forma, se você jogasse este jogo com frequência suficiente, em média você teria a expectativa de ganhar \$2.50 a cada jogada. Este consiste no “valor esperado” (*expected value*) da aposta. Sendo assim, um indivíduo deveria estar disposto a apostar uma

¹⁹ FABER, Daniel. “Probabilities Behaving Badly: Complexity Theory and Environmental Uncertainty.” *U.C. Davis Law Review*. 37, 2003. p. 156-164.

²⁰ VERCHICK, Robert R. M. *Facing Catastrophe: Environmental Action for a Post-Katrina World*. Cambridge: Harvard University Press, 2010. p 217.

quantia até \$2.49 (dois dólares e quarenta e nove centavos), tomando em consideração a assunção de que este não está nem atraído ou repellido pela falta de certeza dos efeitos.²¹

A avaliação do risco a partir do *valor esperado* tem lugar em contextos de neutralidade de risco (*risk neutrality*), ou seja, há uma equiparação das faces negativas às faces objetivas do cálculo. Há, assim, a desconsideração de um elemento muito comum em contextos de riscos, a aversão ao risco (*risk aversion*). Este conceito (aversão ao risco) descreve um comportamento muito comum segundo o qual as pessoas tendem a preferir adotar medidas para evitar perdas, tendo um peso maior para estas a possível perda do que o possível ganho. Tomando o exemplo acima, quanto menor a capacidade financeira da parte, menor a disponibilidade de aceitar a aposta, mesmo que ela se mostre vantajosa. Portanto, a *aversão ao risco* produz a utilidade esperada (*expected utility*), consistindo esta na inclusão da aversão ao risco na avaliação deste. Esta se mostra mais apta a lidar com os *efeitos catastróficos*.²²

Para entender comportamentos sociais em relação a riscos, requer-se, assim, a menção a “maximização da utilidade” (*utility maximization*), sendo este um conceito para o qual, em razão da *aversão ao risco*, a maioria das pessoas prefere não *assumir riscos*, preferindo em regra a perda *certa* do valor do prêmio do seguro em detrimento de uma razoavelmente baixa probabilidade de perda total do valor do bem segurado. Contudo, a partir de um cálculo aritmético pode ser constatado que o custo com o prêmio (tido durante um determinado período) venha a ser superior ao *valor esperado* do sinistro, a ser objeto de indenização pela empresa seguradora. A motivação das pessoas para, ainda assim, realizarem a contratação de seguros (mostrando-se aversos ao risco) consiste no fato de que estes não estão dispostos a arcar com a perda integral

²¹ FARBER, Daniel. “Uncertainty.” *The Georgetown Law Journal*. v. 99, 2011. p. 907-908.

²² PEARCE, David. “The Precautionary Principle and Economic Analysis.” In: *Interpreting the Precautionary Principle*. Timothy O’Riordan; James Cameron. London: Earthscan, 1994. p. 134.

do valor em um só momento. Uma pessoa pode, portanto, não estar disposta ou *não ter condições* de apostar, pois o risco da perda (do valor integral do bem em um ato único) supera a possibilidade de ganho (gradualmente adquirido pela economia das parcelas mensais do prêmio). Este cenário também detém relação direta com a *condição econômica da pessoa envolvida*, pois quanto mais rico, menor o valor (utilitário) de cada unidade acumulada posteriormente, agindo de forma exatamente diversa em caso de pobreza. Há, assim, a tentativa, pelo indivíduo, *de maximização utilitária dos valores* por este investidos.

Nisto consiste a “utilidade marginal decrescente” (*declining marginal utility*), explicando este fenômeno de indiferença e “desvalorização” do pagamento pelo prêmio, *mesmo que este venha ao longo do tempo a superar o valor do bem segurado*. Trata-se do conceito que explica o motivo pelo qual as pessoas adquirem seguros mesmo que, aritmeticamente, possa ser, ao longo do tempo, mais oneroso financeiramente o valor pago pelo prêmio quando comparado ao valor segurado. A diferença entre valores referentes ao prêmio e o valor segurado passa a ser *desvalorizada*, mesmo que a soma dos prêmios venha a superar o valor segurado. A aversão ao risco leva a uma *desvalorização e indiferença* em relação ao custo superior do prêmio em relação ao valor segurado, sendo estas justificadas pelo sentimento (risk aversion) de ser evitada a perda integral do valor em um ato, sendo, para tanto, assumido um custo periódico que pode vir a superar o valor do bem e do seguro.²³

A título exemplificativo das condições de avaliar *quantitativamente* um determinado risco, mesmo que ainda dotado de um grau de incerteza (desde que ainda seja possível alguma quantificação desta), faz-se útil o presente exemplo:

²³ SUNSTEIN, Cass. The Catastrophic Harm Precautionary Principle. *Issues Legal Scholarship: Symposium: Catastrophic Risks: Prevention, Compensation, and Recovery*. Article 3. Berkeley Electronic Press, 2007. p. 148. Available at <http://www.bepress.com/ils/iss10/art3>. Acessado em 12.05.2012; FARBER, Daniel. “Uncertainty.” *The Georgetown Law Journal*. v. 99, 2011. p. 908.

“Sob EV [valor esperado] uma determinada pessoa toma em consideração um conjunto de efeitos, vamos dizer que tais magnitudes sejam quantificadas em -10, +10 e +20 – agregando a estes um probabilidade de, digamos, 0.1, 0.5 e 0.4 para cada. Então temos o valor esperado: $0.1(-10)+0.5(10)+0.4(20)= -1+5+8=+12$. Se estes valores [positivos] consistem em benefícios, então o +12 seria comparado ao custo, digamos de 8. Sendo $12>8$, a decisão de continuar com esta política, apesar dos benefícios incertos. (...) Mas a maioria das pessoas é muito aversa a perdas, podendo ser esperado que -10 ganhe um peso superior do que o +10 como exemplo.”²⁴

Em casos de desastres, na chamada aversão a desastres (*disaster avertion*), isto faz-se ainda mais relevante, como explica o autor: “em nosso exemplo, o menos 10 pode ser pensado como um ‘desastre potencial’. Na perspectiva da *utilidade esperada*, então, nós atribuiríamos um grande valor de utilidade (ou valor de ‘desutilidade’ se se tratar de uma perda) aos efeitos de nossa maior preferência ou aversão.”²⁵

Este modelo serve de tentativa a fornecer dados aos decisores, contudo apresenta falhas, sobretudo acerca da ocultação processual das incertezas. Tais avaliações de risco tendem a olvidar a *multidimensionalidade dos riscos ambientais*²⁶, em razão deste método estar baseado na necessidade de estabelecer linearmente um *valor esperado*, o que acarreta na *escolha* de uma dimensão e hipótese de efeito a ser evitada (câncer, contaminação, etc.).

A questão crucial é que a incerteza, assim como a ambiguidade e a ignorância, são evitadas metodologicamente em processos de avaliação de riscos tradicionais (quantificáveis), de forma a gerar uma ocultação das reais possibilidades bem como desencadeando em uma

²⁴ PEARCE, David. “The Precautionary Principle and Economic Analysis.” In: *Interpreting the Precautionary Principle*. Timothy O’Riordan; James Cameron. London: Earthscan, 1994. p. 133.

²⁵ *Idem, ibidem*. p.134.

²⁶ ADLER, Matthew D.. “Policy Analysis for Natural Hazards: Some Cautionary Lessons from Environmental Policy Analysis.” *Duke Law Journal*. v. 56. October, 2006. p. 37.

*pretensa gestão dos riscos.*²⁷ Os pressupostos e suposições que compõem o procedimento de avaliação dos riscos para o atingimento de determinadas probabilidades, acabam por ocultar a existência de diversos efeitos, variáveis bem como dúvidas científicas que podem ou não se concretizarem. Da mesma forma, as avaliações convencionais de riscos mostram-se negligentes em tomar em consideração os efeitos indiretos, cumulativos (de uma mesma toxina)²⁸ e sinérgicos (múltiplas toxinas)²⁹, uma vez que esta tem por assunção a formação de *um limite de aceitabilidade/ tolerabilidade* (abaixo da qual se assume a inexistência de risco).

Quando os riscos catastróficos são passíveis de diagnóstico quantitativo, este deve ser produzido, demonstrado e exigido para os processos de decisão acerca da gestão quer pública ou privada dos riscos. Além das limitações referentes às presunções e ocultação das incertezas, frequentes em avaliações de riscos mais convencionais, muitas vezes a compreensão científica dos riscos é, ainda, divergente da *percepção dos riscos* pela sociedade ou partes envolvidas. Em outras palavras, “a percepção pública dos riscos, que influencia as prioridades legislativas e regulatórias, frequentemente se difere drasticamente dos dados gerados pela avaliação de risco.”³⁰

Em relevante estudo, Cass Sunstein arrola exemplos de *fatores qualitativos* que afetam a percepção do risco e seu julgamento, podendo tais fatores atuar como agravantes, amplificando riscos de menor gravidade ou probabilidade, bem

²⁷ Com relação a este limite, ver: STIRLING, Andy; GEE, David. “Science, Precaution, and Practice.” *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002; FARBER, Daniel. “Uncertainty.” *The Georgetown Law Journal*. v. 99, 2011; FABER, Daniel. “Probabilities Behaving Badly: Complexity Theory and Environmental Uncertainty.” *U.C. Davis Law Review*. 37, 2003.

²⁸ STIRLING, Andy; GEE, David. “Science, Precaution, and Practice.” *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 527.

²⁹ Acerca dos limites sinérgicos, ver: DOREMUS, Holly; LIN, Albert C.; ROSENBERG, Ronald H.. *Environmental Policy Law: Problems, Cases, and Readings*. 6th ed. New York: Thomson Reuters/Foundation Press, 2012. p. 418.

³⁰ DOREMUS, Holly; LIN, Albert C.; ROSENBERG, Ronald H.. *Environmental Policy Law: Problems, Cases, and Readings*. 6th ed. New York: Thomson Reuters/Foundation Press, 2012. p. 421.

como atenuando a aversão a riscos altamente prováveis e graves. A *familiaridade* em relação a determinados fatores consiste em um fator de alteração na percepção de risco. Quando este fator é *novo* há um agravamento da aversão ao risco, enquanto que a maior *antiguidade* do risco desencadeia uma mitigação desta aversão. Também, o *controle pessoal*, consiste em um fator qualitativo na *aceitabilidade social do risco*, atuando como elemento agravante a incontrabilidade (incapacidade de controle pela parte afetada), ao passo que a possibilidade de controle pela parte (comunidade ou sistema) sujeita ao risco mitiga a percepção e, conseqüente, aversão (intolerância) ao risco.

Estes e outros exemplos são apresentados pelo autor, conforme quadro esquemático abaixo:

Fatores	Agravantes	Atenuantes
Familiaridade	Novo	Velho
Controle pessoal	Incontrolável	Controlável
Voluntariedade	Involuntário	Voluntário
Atenção midiática	Grande atenção dada pela mídia	Ignorado pela mídia
Equidade	Injustamente distribuído	Justamente distribuído
Crianças	Crianças em especial risco	Sem crianças em risco
Gerações futuras	Em risco	Não em risco
Reversibilidade	Irreversibilidade	Reversível
Caráter assustador	Especialmente assustador	Não especialmente assustador
Identificabilidade das Vítimas	Vítimas conhecidas	Vítimas não identificadas
Benefícios Associados	Benefícios claros	Benefícios não visíveis
Origem Humana ou Natural	Origem Humana	Criado pela Natureza
Confiança nas Instituições envolvidas	Ausência de confiança	Bem confiável
Temporalidade dos Efeitos	Retardados	Imediatos
Compreensão	Mecanismos ou processos não compreendidos	Mecanismos ou processos compreendidos
História Pgressa	Acidentes graves ou menores	Sem acidentes anteriores

SUNSTEIN, Cass. *Risk and Reason: Safety, Law, and the Environment*.

Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 59.

Além destes fatores qualitativos, há ponderações subjetivas, tais como preconceitos, maior ou menor altruísmo³¹, disponibilidade heurística (as pessoas tendem a pensar que um risco é mais provável quando elas conseguem lembrar de uma ocorrência vívida na memória).³² Ainda, a *aversão a desastres* ganha uma relevância subjetiva em casos de *acidentes de grupos*, quando eventos em que uma ocorrência vitima 100 pessoas são percebidos diferentemente (com maior aversão e sensibilidade à probabilidade) se comparados a 100 eventos que vitimam uma pessoa cada.³³

Diante de tantos fatores e do incremento das incertezas, ambiguidades e, inclusive, a ignorância, o *Princípio da Precaução* passa a exercer um papel destacado na gestão dos riscos catastróficos. A precaução, desta forma, atua como um conteúdo normativo principiológico capaz de orientar os processos de tomada de decisão a lidar com as dificuldades cognitivas do homem em determinar probabilidades e priorizar riscos relevantes, apesar dos diversos fatores de distorção que compõem a percepção subjetiva e social dos riscos.

2.2. O Papel do Princípio da Precaução: em velhas e novas nuances para o tratamento de eventos extremos

Um sistema de gerenciamento de riscos que ignora a incerteza e a expectativa de danos não quantificáveis consiste em verdadeira receita para os desastres. Por razões evidentes (acima de tudo, probatórias), o direito e os tribunais detém uma predileção por *avaliações de risco quantificáveis*, demonstrados concretamente. Contudo, no caso de desastres, nem sempre são possíveis tais

³¹ ARAGÃO, Alexandra. “Princípio da Precaução: manual de instruções.” *Revista do CEDOUA*. n. 22, ano XI, 2008. p. 47.

³² SUNSTEIN, Cass. *Risk and Reason: Safety, Law, and the Environment*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 33.

³³ PEARCE, David. “The Precautionary Principle and Economic Analysis.” In: *Interpreting the Precautionary Principle*. Timothy O’Riordan; James Cameron. London: Earthscan, 1994. p.134.

quantificações. Qualquer política que ignore danos e riscos não quantificáveis servirá de estímulo à ocorrência de desastres. Por tal razão, mesmo sendo um dos mais contundentes críticos ao *Princípio da Precaução*, Cass Sunstein, reconhece ser diferente em casos de *riscos catastróficos*, admitindo que quando efeitos catastróficos são *possíveis*, faz sentido adotar precauções contra os piores cenários.³⁴ Portanto, o princípio da precaução adquire novas feições e ainda maior importância quando inserido em contextos de riscos catastróficos.

A relação e pertinência da precaução para governança dos desastres é reforçada pelos elementos nucleares do princípio, a existência de incerteza e a possibilidade de danos graves ou irreversíveis, elementos com frequência encontrados em casos de desastres.

Como se sabe, este princípio foi consagrado com a adoção da Declaração do Rio de Janeiro que, em seu princípio 15 estabelece que “Para que o ambiente seja protegido, serão aplicadas pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam *ameaças de riscos sérios ou irreversíveis* não será utilizada a *falta de certeza* científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes em termos de custo para evitar a degradação ambiental.” (grifamos)

No caso do direito positivo brasileiro acerca do tratamento dos desastres, a própria Lei de Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei n. 12.608/12) fez referência expressa à utilização do Princípio da Precaução em casos de riscos de desastres, ao estabelecer ser “dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre. (...) *A incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco.*”³⁵ (grifos nossos) Apesar da lei não

³⁴ SUNSTEIN, Cass. The Catastrophic Harm Precautionary Principle. *Issues Legal Scholarship: Symposium: Catastrophic Risks: Prevention, Compensation, and Recovery*. Article 3. Berkeley Electronic Press, 2007. Available at <http://www.bepress.com/ils/iss10/art3>. Acessado em 12.05.2012.

³⁵ Cfe. art. 2, parágrafo segundo, Lei n. 12.608/12.

fazer referência expressa ao princípio, o fez em relação ao núcleo de sentido geralmente atribuído a este, inclusive com semelhança ao texto adotado no Princípio 15 da Declaração do Rio acima transcrito.

Contudo, tal princípio apesar de fortemente assentado internacionalmente, bem como no contexto nacional, longe está de uma adoção incontroversa. A crítica mais frequentemente apresentada diz respeito a *sua imprecisão* (quanto ao seu conteúdo), parecendo em alguns casos um mandado para suspender empreendimentos, produtos e atividades em que haja um certo nível de risco, enquanto, em outros casos, este cria presunções contra atividades potencialmente lesivas ambientalmente, alocando o ônus da prova sobre os titulares destas atividades. Também, a precaução sofre críticas oriundas da constatação de que os “*riscos e as catástrofes estão em todos os lados.*”³⁶ Para os defensores deste posicionamento, a própria regulação precaucional pode ser fonte de efeitos indiretos indesejados, agindo tais medidas como novas fontes de incerteza, e acarretando na produção de outros riscos³⁷. Finalmente, outra crítica feita a precaução consiste nos limites cognitivos humanos, a partir dos quais os seres humanos tem dificuldades de observar os riscos realmente relevantes (*probability neglect*), detendo uma tendência de ser estimulada, por diversos fatores, a distorção na percepção dos riscos.

No que toca a *imprecisão conceitual e de abrangência* do Princípio da Precaução, nota-se que este vem ganhando uma maior delimitação, abrangendo, em sua constituição nuclear, casos em que os riscos não podem ser efetivamente avaliados de forma confiável,

³⁶ SUNSTEIN, CASS. “The Catastrophic Harm Precautionary Principle.” *Issues in Legal Scholarship. Symposium: Catastrophic Risks: Prevention, Compensation, and Recovery*. Article 3. Berkeley: Berkeley Electronic Press, 2007. p. 13.

³⁷ Neste sentido é frequentemente citado o caso, nos Estados Unidos, em que passou a ser exigido dos fabricantes de pijamas para crianças a inserção de um componente retardador de chamas, com o nítido escopo de salvar vidas em casos de incêndio, porém, acabou por demonstrar a produção de riscos cancerígenos.

tratando-se, assim, propriamente de *incertezas (lato sensu)*³⁸ e não *riscos* (passíveis de quantificações conclusivas acerca das probabilidades e magnitudes). Ainda, aplica-se a precaução a situações em que a inação pode gerar consequências irreversíveis e danos irreparáveis. Finalmente, aglutina-se ao âmbito de aplicação desta estrutura principiológica, eventos dos quais podem resultar danos catastróficos.³⁹

Em linhas gerais, a precaução diz respeito a riscos permeados por incertezas, ambiguidades e ignorância, cujas consequências possam ser graves ou mesmo irreversíveis. A relevância da existência e da análise lançada sobre tais elementos para a aplicação e intensidade do princípio da precaução é evidente, sendo fortemente vinculado à ideia de *riscos de danos graves ou irreversíveis*.⁴⁰

Outro elemento de delimitação, e consequente fortalecimento, do princípio é trazido por Robert Verchick, para quem a aplicação da precaução deve estar atrelada a duas perspectivas, i) a da viabilidade (*feasibility*) e ii) a “em aberto” (*open-ended*).⁴¹ Segundo a *perspectiva da viabilidade*, deve haver uma intensificação na aplicação do princípio, sendo, contudo, a imposição deste limitada sempre que os custos precaucionais ocasionem uma sobrecarga desproporcional à atividade, inviabilizando-a. Exemplos de âmbitos para aplicação desta

³⁸ Conforme já enfrentado, fazem parte da incerteza *lato sensu*, a incerteza *stricto sensu*, a ambiguidade e a ignorância.

³⁹ “Recent commentary tends to advance narrower, more cabined versions of the principle, and to coalesce around three characteristics of settings in which the principle appropriately might be invoked: (i) settings in which the risks of harm are uncertain; (ii) settings in which harm might be irreversible and what is lost irreplaceable; and (iii) settings in which the harm that might result would be catastrophic. First, the heartland of the precautionary principle encompasses situations where the risk cannot be effectively assessed or reliably cabined—i.e., settings in which there is uncertainty rather than simply risk. Second, if a failure to regulate may result in irreversible harm, then an investment in regulation may be justified by a desire to retain flexibility by avoiding irreversible results.” (NASH, Jonathan Remy. “Standing and the Precautionary Principle.” *Columbia Law Review*. 108. 2008. p. 502-503).

⁴⁰ Acerca da relevância da irreversibilidade para o Direito e para a aplicação da precaução ver: SUNSTEIN, Cass. “Irreversibility.” *Law, Probability and Risk*. v. 9, 3-4, set-dec. London: Oxford University Press, 2010.

⁴¹ VERCHICK, Robert. *Facing Catastrophe: Environmental for a Post-Katrina World*. Cambridge: Harvard University Press, 2010, p. 198-200.

perspectiva, consistem na elevação dos níveis precaucionais em códigos que orientam a construção civil e os níveis de segurança industrial, a fim de evitar desastres. No entanto, estas medidas não devem ser tão exigentes que deem causa a séria debilidade ou mesmo distorções, pois não deve-se esquecer que se está diante de um *contexto de incerteza em geral*. Esta perspectiva tem seus limites, devendo ser aplicada apenas a atividades inerentes ao *setor privado*, não tendo efetividade em situações em que “segurança básica requiera mais do que a indústria possa fornecer sem o auxílio governamental, ante uma perspectiva de custo-eficiência.”⁴²

Para atividades provenientes de projetos e obras públicas, as quais tenham por objeto a prevenção e a mitigação de desastres, deve haver a adoção de uma postura “em aberto” e para além de uma análise centrada em custos e efetividade.⁴³ As informações científicas (sobre danos em humanos e ao meio ambiente) e os custos econômicos das medidas a serem adotadas (que possam ser, naturalmente, avaliados monetariamente) devem ser incorporados numa perspectiva mais holística, avaliando os prós e contras na adoção de uma ou outra política pública. Assim, mesmo que não se disponham de dados quantitativos acerca das probabilidades ou magnitude (como vidas humanas salvas), a aplicação principiológica não deve ser paralisada, utilizando-se outros fatores e elementos de análise.

Nesta delimitação do princípio, há o estímulo a produzir análises de *eventos extremos possíveis* e seu conjunto de possíveis efeitos, inserindo a possibilidade de avaliações para além da necessária quantificação monetária dos riscos (por exemplo, como avaliação monetária de vidas salvas). Diante desta perspectiva do *princípio da precaução para governança de desastres* na atualidade, grandes obras de infraestrutura pública devem ser resilientes às mudanças climáticas, tomando em consideração as políticas públicas possíveis, bem como os cenários envolvidos.

⁴² *Idem, ibidem*. p. 236-237.

⁴³ *Idem, ibidem*, p. 238-239.

A constante comparação entre prós e contras, assim como a *humildade científica* são destacados elementos constitutivos da precaução.⁴⁴ Uma das formas de estimular a imaginação dos gestores públicos consiste na técnica denominada *scenario planning*, tendo sua aplicação em áreas militar, de mudanças climáticas e corporativa. Trata-se de um exame detalhado de uma gama de *futuros potenciais*, cuidadosamente escolhidos. Esta técnica não consiste em prever o futuro como ele será, mas sim como ele poderá ser.⁴⁵ A ênfase desta técnica consiste exatamente em forçar que os gestores públicos usem a imaginação, sendo que a construção dos cenários tem a função de estimular a criatividade multidisciplinar daqueles envolvidos no planejamento de projetos públicos. Este processo também permite a *múltipla checagem por profissionais de diversos expertises*.⁴⁶

Aliado ao *scenario planning*, o princípio da precaução é um “aviso de que nossos cálculos de risco, não importando quão elaborado eles sejam, podem perigosamente ser equivocados.”⁴⁷ Além de fundamentar a prevenção dos desastres, ele pode dar mais força aos argumentos para uma necessária atenção à resiliência aos

⁴⁴ Para Andy Stirlig e David Gee, são elementos da precaução: a humildade (em relação as várias fontes de incerteza em geral constantes no processo de avaliação de risco), pesquisa e monitoramento (o estímulo à pesquisa científica e ao monitoramento ambiental e à saúde pública diminuem as vulnerabilidades da avaliação de risco frente às incertezas), completude (ampliação dos mecanismos e disciplinas), participação (com isto não há apenas a mitigação da ignorância como a percepção das partes envolvidas pode exercer profunda importância na constatação de efeitos de determinadas atividades), comparação dos prós e contras dos potenciais substitutos (a consideração dos produtos substitutos daqueles avaliados deve ser levada em consideração para que, ao se evitar um risco, não se produza outros maiores), estratégias precaucionárias para a tecnologia (diversificação dos instrumentos científicos, controle em estágios iniciais e foco não apenas nos efeitos intratáveis mas também nas possíveis soluções). STIRLING, Andy; GEE, David. “Science, Precaution, and Practice.” *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 526-528.

⁴⁵ VERCHICK, Robert. *Facing Catastrophe: Environmental for a Post-Katrina World*. Cambridge: Harvard University Press, 2010, p. 240.

⁴⁶ *Idem, ibidem*. 239-245.

⁴⁷ FARBER, Daniel, 'Beyond Imagination': Government Blind Spots Regarding Catastrophic Risks (July 18, 2013). p. 17. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2295767> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2295767>. Acesso em: 12.08.2013.

desastres.⁴⁸ A fim de gerir *sistemas não lineares*, uma estratégia pode ser o sopesamento entre o melhor (nossas esperanças) e o pior cenário (nossos temores), inserindo, também, o *valor esperado* mais bem definido e esperado (quando este houver). A obtenção de uma “média” decorrente de uma combinação entre as *expectativas matemáticas* dos possíveis efeitos juntamente com a *imaginação* lançada sobre os cenários mais extremos favorece a maior ou menor intensidade de precaução a ser adotada.⁴⁹ Tomando em consideração o melhor cenário possível e o pior cenário, a aplicação do princípio deve não apenas ter seu foco em evitar o pior cenário como também adotar precauções para evitar a perda dos *possíveis benefícios do melhor cenário*.⁵⁰ Deve, portanto, haver uma integração entre o valor esperado, quando possível sua atribuição, e uma ponderação entre os piores cenários, privilegiando evitar o pior cenário e estimular os efeitos de um possível melhor cenário.

Os desastres ensejam uma graduação em sua intensidade, devendo haver uma atribuição de profunda relevância para o valor esperado, mesmo quando estes sejam muito pequenos (ou altamente improváveis), vez que, enganosamente, o ser humano tende a tratar riscos de baixa probabilidade como eventos de risco zero.⁵¹ Diante desta constatação, os gestores públicos devem, ainda, atentar para as diferentes características dos riscos catastróficos envolvidos, incluindo aí as possíveis *amplificações sociais* dos riscos, adotando medidas efetivas, sob o ponto de vista de custo-benefício, bem como tentando maximizar a cadeia de benefícios de um possível melhor cenário.⁵² A *aversão aos desastres* acaba por redundar na possibilidade de se criar uma “margem de segurança”

⁴⁸ *Idem, ibidem*. p. 18.

⁴⁹ FARBER, Daniel. “Uncertainty.” *The Georgetown Law Journal*. v. 99, 2011. p. 931, 958.

⁵⁰ *Idem, ibidem*. p. 930.

⁵¹ SUNSTEIN, CASS. “The Catastrophic Harm Precautionary Principle.” *Issues in Legal Scholarship. Symposium: Catastrophic Risks: Prevention, Compensation, and Recovery*. Article 3. Berkeley: Berkeley Electronic Press, 2007. p. 03-04.

⁵² *Idem, ibidem*. p. 06.

para a qual sejam justificados investidos para além do valor esperado ou das dúvidas em questão.⁵³ Ciente de que as próprias medidas precaucionais podem vir a gerar outros riscos catastróficos, a adoção do *melhor* pior cenário e a tentativa em eliminá-lo é apenas possível após a atenta análise dos piores cenários envolvidos, seus valores esperados, dos custos das medidas a serem adotadas e dos benefícios conexos a cada um destes.⁵⁴ Isto porque, em casos de riscos catastróficos pequenos desvios nos valores esperados ou na incerteza podem fazer a diferença entre um dano e um desastre.⁵⁵ Da mesma forma, os benefícios e as probabilidades correlatas devem ser tomadas em consideração na escolha do pior cenário a ser gerido por medidas efetivas, sob o aspecto de custos e benefícios.

O *worst-case scenario* consiste numa abordagem existente no contexto norte americano que orientava as agências a exigir a inclusão do pior cenário nos Estudos de Impactos Ambientais em casos de incerteza científica. Esta orientação, proveniente do *Council of Environmental Quality* (CEQ) em 1981, indicava que agência, ao invés de focar-se apenas no evento negativo de maior probabilidade, deveria tomar em consideração o pior cenário possível. Para tanto, esta orientação previa que *projeções razoáveis* de piores consequências possíveis de uma ação proposta. Após o caso *Sierra Club v. Singler*⁵⁶, a orientação foi alterada. Nesta nova perspectiva, não é mais referida a perspectiva do pior cenário, estabelecendo a necessidade de tomada em consideração dos riscos que possam ter consequências catastróficas quando i) *razoavelmente previsíveis* e ii) economicamente viável a sua avaliação. Esta nova delimitação do pior cenário (*worst-case scenario*) é sutilmente diferente da precaução, mas pode ser conectado a ele.⁵⁷

⁵³ *Idem, ibidem*. p. 08.

⁵⁴ *Idem, ibidem*. p. 12-14.

⁵⁵ *Idem, ibidem*. p. 24; 28.

⁵⁶ *Sierra Club v. Singler*, 695 F.2d 957 (5th Cir. 1983).

⁵⁷ 40 C.F.R. § 1502.22(b) (1991).

O *worst case* diz respeito a riscos identificados mas cuja a probabilidade não é conhecida, apenas a magnitude extrema. Trata-se, semanticamente, de tratamento de incertezas *stricto sensu*. Já o *Princípio da Precaução* lida mais com *ambiguidade* e *ignorância*, dizendo respeito mais àqueles casos ou hipóteses alocadas fora do cálculo decisional, seja porque sequer eram imagináveis ou por terem sido descartadas erroneamente como inofensivas.⁵⁸ Neste sentido, a *ignorância* (desconhecimento acerca do que se desconhece) deve ser objeto de especulações e dúvidas cientificamente orientadas. Pode ser dito, ainda, que em uma acepção ampla, a precaução pode abranger e aprender com o *worst-case scenario*, servindo este para delimitar a aplicação da precaução, exigindo a consideração de possíveis riscos catastróficos em estudos de impacto ambiental sempre que consequências catastróficas sejam razoavelmente previsíveis e desde que seja economicamente viável realizar esta avaliação.

Finalmente, casos em que não houver uma completude das informações que envolvam determinadas pesquisas ou atividades, o princípio pode lançar mão das estratégias desenvolvidas pela *adaptive management*, que propõe o aprendizado enquanto se vai agindo. Prioritariamente utilizada para o gerenciamento de recursos naturais em contextos de informações incompletas, a *adaptive management* propõe o compromisso em avaliar sistematicamente uma ação durante o seu desenvolvimento.⁵⁹ A atenção aos estágios iniciais e a existência de um monitoramento contínuo, seja de um projeto ou mesmo em casos de pesquisa científica, são profundamente relevantes para a aplicação do Princípio da Precaução. Para casos de atividades em que as possibilidades não sejam tão catastróficas ou com probabilidades muito remotas,

⁵⁸ FARBER, Daniel, 'Beyond Imagination': Government Blind Spots Regarding Catastrophic Risks (July 18, 2013). p. 17. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2295767> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2295767>. Acesso em: 12.08.2013.

⁵⁹ SHAPIRO, Sidney A.; GLICKSMAN, Robert L.. *Risk Regulation at Risk: Restoring a Pragmatic Approach*. Stanford: Stanford University Press, 2003. p. 167.

associadas a benefícios altos, esta perspectiva propõe um *processo contínuo de avaliação e adaptação*.

Em outros casos tais como as *mudanças climáticas*, a expectativa, ainda que dotada de alguma maior ou menor incerteza, acerca da gravidade e significância dos prejuízos, justifica a adoção pesada em investimentos e medidas de adaptação, principalmente tornando mais resilientes as cidades e as grandes obras de infraestrutura. Diante da grandeza dos potenciais catastróficos e extremas consequências decorrentes das mudanças climáticas, as medidas de adaptação não podem tomar em consideração apenas aqueles efeitos mais prováveis, devendo também analisar eventos de possibilidade remota de ocorrência.⁶⁰ Mesmo ante uma possível expectativa de beneficiamento de determinadas áreas do planeta pelo aquecimento global (aumento da produtividade agrícola por período e locais bastante restritos) estes benefícios, mostram bastante limitados se comparados aos potenciais extremados dos efeitos negativos possíveis a partir do aquecimento da temperatura média do planeta.

Em outro caso, a nanotecnologia mostra-se como uma tecnologia de benefícios potenciais extraordinários e sérios riscos também. Riscos estes ainda pobremente investigados e conhecidos. No longo prazo, o cenário das nanotecnologias pode envolver desenvolvimentos revolucionários, com uma possibilidade de profundos impactos econômicos e sociais positivos.⁶¹ Diante dos limiares altos acerca tanto dos benefícios como riscos desta tecnologia, uma precaução pura parece inapropriada, devendo ser evitada uma postura de simples obstaculização da continuidade das pesquisas envolvendo esta tecnologia (dado ao seu alto potencial benéfico futuro). Contudo, os limiares altos acerca da possível magnitude destes riscos, por evidente, justifica alguma *gradação de cautela*, devendo estes nanomateriais receberem uma maior

⁶⁰ FARBER, Daniel. "Uncertainty." *The Georgetown Law Journal*. v. 99, 2011. p. 944.

⁶¹ SARGENT JR., John F.. *Nanotechnology: a policy primer*. Congressional Research Service (CRS), RL 34511. 2009. p. 1.

densidade precaucional do que os produtos químicos em geral, tais como: i) restrições nos usos envolvendo potencial exposição pública até que maiores informações estejam disponíveis; ii) a sensibilização aos potenciais de possíveis danos graves e irreversíveis; iii) a potencialização de estímulo à pesquisa acerca das atuais questões envolvendo consequências à saúde, ao meio ambiente bem como referentes à segurança dos usos de nanomateriais.⁶²

Reflexões Conclusivas:

Note-se que a precaução *deve responder às dimensões da incerteza* (incerteza, ambiguidade e ignorância), com maior ou menor intensidade na imposição de *ordens de cautela*, aplicando medidas proporcionais no nível de proteção escolhido. Estas devem ser não-discriminatórias na sua aplicação e coerentes com medidas semelhantes já tomadas. Tais medidas devem, ainda, ser baseadas numa análise das potenciais vantagens e encargos da atuação ou ausência de atuação, incluindo, sempre que adequado e viável, uma análise econômica custo/benefício. Também deve estar sujeitas a revisão, à luz de novos dados científicos; e capazes de atribuir a responsabilidade de produzir os resultados científicos necessários para uma análise de riscos mais detalhada.⁶³ Neste sentido, deve ser analisada a urgência e a proporcionalidade das medidas a serem adotadas frente os diferentes graus de incerteza que podem permear uma determinada atividade.

As respostas precaucionais aos graus de incerteza devem tomar em conta não apenas o *binômio probabilidade e magnitude*, mas também analisar os impactos e benefícios associados com a atividade, produto ou tecnologia. Assim, nota-se que a existência de

⁶² FARBER, Daniel. "Uncertainty." *The Georgetown Law Journal*. v. 99, 2011. p. 948-945.

⁶³ COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. Comunicação da Comissão relativa ao princípio da precaução. Bruxelas, 02.02.2000. COM(2000) 1.

graduações acerca da incerteza gera uma diversidade na intensidade em que a precaução deve ser aplicada.

A título exemplificativo, apenas em casos extremos, como quando as vantagens de uma atividade, produto ou tecnologia forem mínimas, os inconvenientes, de outra banda, forem significativos e o nível de proteção exigido for elevado, então a medida proporcional e adequada poderá vir a ser uma proibição integral (*tout court*) da atividade.⁶⁴

Ao contrário do que muitos entendem, tais perspectivas (avaliação de risco mais tradicional ou quantitativa e uma postura precaucional) podem exercer um processo de *fortalecimento mútuo* em detrimento de uma necessária exclusão recíproca.⁶⁵ Assim, em diversos casos, a avaliação de risco convencional faz-se adequada sem a necessidade de qualquer precaução. Por evidente, este é o caso das situações em que as probabilidades do risco podem ser auferidas.

A importância desta delimitação ao *Princípio da Precaução*, mesmo diante de cenários de *ignorância*, consiste na conclusão que as causas dos desastres estão fortemente ligadas ao descumprimento do *Estado de Direito, em face de déficits regulatórios ambientais*. Outrossim, constata-se que “é tentador (...) em condições de incerteza, basear a política a um nível de pré-conceitos teóricos, de visão de mundo, de ideologia.”⁶⁶ O papel do Direito é central no gerenciamento dos desastres, orientando as tomadas de decisão, fornecendo critérios de redução de vulnerabilidade e estímulos resilientes. Para tanto, a fragilização deste acarreta, por evidente, em decisões mais ideológicas, políticas,

⁶⁴ ARAGÃO, Alexandra. “Princípio da Precaução: manual de instruções.” *Revista do CEDOUA*. n. 22, ano XI, 2008. p. 51.

⁶⁵ STIRLING, Andy; GEE, David. “Science, Precaution, and Practice.” *Public Health Reports*. v. 117, Association of Schools of Public Health: Nov.-Dec., 2002. p. 521.

⁶⁶ “It is tempting, indeed irresistible under conditions of uncertainty, to base policy to a degree on theoretical preconceptions, on a worldview, an ideology. Indeed, it would be irrational to be a tabula rasa; it would mean discarding useful knowledge. But preconceptions, shaped as they are by past experiences, can impede reactions to novel challenges.” POSNER, Richard. *A Failure of Capitalism: the Crisis of '08 and the Descent into Depression*. Cambridge: Harvard University Press, 2009. p. 134.

econômicas, corrompendo estruturalmente o Estado de Direito, a juridicidade ambiental e a legitimação política democrática.

Direito dos desastres: um enfoque intergeracional

*Edson Salvadoretti*¹
*Genilson Valença dos Santos*²

1 Introdução

O processo evolutivo do ser humano e o modo com que se relaciona com a natureza é destaque, a partir do século XVIII, não como uma troca harmônica, mas como forma de exploração desordenada de recursos naturais voltados para a garantia de um modelo de desenvolvimento econômico. Esta forma de interação com a natureza promove grande parte dos desastres ambientais com perdas de vidas humanas e destruição do ecossistema.

No passado, em tempos de pouca criatividade, coexistiam modos de sobrevivência rudimentares – caça, pesca, plantio, escambo – gerados em escalas individuais, que se mantinham relativamente equilibrados e causadores de menores impactos ao meio ambiente.

A partir da Revolução Industrial, com base em uma nova relação de oferta e demanda de bens de consumo, o indivíduo assume o papel de consumidor voraz em um cenário de produção industrial de crescimento intenso. Durante aquele período, a ideia principal das nações mais adiantadas era de sustentar o ritmo acelerado de crescimento da produção e do consumo.

¹ Graduado em Engenharia Química pela UFRGS. Graduando em Direito na IMED

² Graduado em Administração pela UFRGS. Graduando em Direito na IMED.

A racionalidade à época, do ponto de vista populacional e econômico, era atender a pujante indústria que buscava maiores lucros e redução de custos. Neste ponto, o meio ambiente foi o maior alvo de depredações e alterações no seu equilíbrio natural.

Na atualidade brasileira, o meio ambiente sofre com as mesmas mazelas do desenvolvimento puro. Por ora, a importância dada ao desequilíbrio continua sendo incipiente e, por certos momentos, causa perplexidade, isso, tanto pelo fato de não se conseguir reestabelecer o *status quo* daqueles que foram atingidos de imediato, quanto em preservar para as gerações futuras.

Considerando os aspectos referidos acima, o presente trabalho tem por objetivo discorrer sobre o meio ambiente como um direito intergeracional. No artigo, apresentaremos a construção dos princípios do Direito Ambiental e a inserção do tema no ordenamento jurídico pátrio. Abordaremos a promoção de um direito sem titularidade. Por fim, através de decisões proferidas pelos Tribunais sobre desastres ambientais, traremos da matéria no âmbito da sua efetividade.

2 O Meio Ambiente como Direito Fundamental Intergeracional

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano³, realizada na segunda metade do século XX, expôs a necessidade de avaliar as consequências do desenvolvimento econômico defendido pelo Estado Liberal. Efetivamente, exigiu-se uma postura voltada para o desenvolvimento sustentável visando o equilíbrio e, conseqüentemente, a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (FIORILLO, 2001, p. 83).

O referido encontro estabeleceu balizadores na relação do homem com o meio ambiente, orientando, por meio de princípios comuns, os povos na resolução de demandas atinentes ao direito

³ A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano ocorreu em Estocolmo, de 5 a 16 de junho de 1972, e, atenta à necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano.

fundamental de terceira geração, sendo ele difuso ou coletivo relativo ao meio ambiente natural, artificial, cultural ou do trabalho. Estão entre os princípios gerais do Direito Ambiental: os do direito ao meio ambiente equilibrado; à sadia qualidade de vida; do acesso equitativo aos recursos naturais; do usuário-pagador; do poluidor-pagador; da precaução; da preservação; da reparação; da informação; da partição; da obrigatoriedade de intervenção do poder público; da não regressão ambiental e o da sustentabilidade (MACHADO, 2018, p. 59-149). Todos em prol de um objetivo maior, a preservação do Meio Ambiente, não só pensando nas gerações presentes, mas, também, no âmbito de gerações posteriores.

Segundo o mesmo autor, muitos dos princípios não estão positivados na legislação pátria. Nesse sentido, salienta que há dois grupos de princípios no Direito Ambiental Brasileiro, os constitutivos relacionados pela Lei Ambiental e, outros, instrumentais viabilizadores dos princípios constitutivos.

Para Fiorillo (2011, p. 82), os princípios destacados na Conferência de Estocolmo – princípios globais - serviram de base fundamental para a formulação dos princípios referendados na Lei 6.938/81 - Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNAMA). Neste contexto, o Direito Ambiental Brasileiro estabeleceu mecanismos de formulação e aplicação para, além de tudo, garantir o direito ao meio ambiente para todos. Conforme destaca Fiorillo (2011, p. 54) “*A Lei n.º 6.938/91 representou um grande impulso na tutela dos direitos metaindividuais*”.

O assim chamado direito metaindividual emergiu durante terceira dimensão dos direitos fundamentais, constituindo o Estado Constitucional Socioambiental. Cumpre destacar que esta teoria foi ilustrada por Karel Vazak após a Conferência de Estrasburgo (SARLET, 2013, p. 270).

Na terceira geração de direitos fundamentais, sustenta-se a ideia de um direito fraterno, tal direito veio à tona após a Segunda Guerra Mundial. Na época, tornou-se necessário relacionar, além

dos interesses de liberdade e igualdade, também, os direitos de toda a humanidade, incluindo aqueles pertencentes às gerações futuras.

De toda sorte, o estudo das gerações ainda é campo de debate, seja porque há os que defendem a quarta e quinta geração de direitos, ou então, pelos direitos pertencentes nestas duas últimas (SARLET, 2013, pp. 276-277). Pela abrangência, os direitos fundamentais estabelecidos na terceira geração se tornaram um desafio para a contemporaneidade, pois houve uma quebra de paradigma quanto ao objeto: o homem-indivíduo deixava de ser o detentor da titularidade, premissa fundamental da primeira e segunda geração de direitos.

De acordo com Sarlet (2013, p. 274), com o surgimento da terceira dimensão, os direitos fundamentais em perspectiva histórico-evolutiva sofreram uma ruptura de titularidade, ou seja, na terceira dimensão, os grupos humanos passaram a ser titulares de direitos.

Os direitos fundamentais da terceira geração, ou como prefere Sarlet “dimensões”⁴, conhecidos como transindividuais ou metaindividuais pertencem a toda humanidade, são direitos à fraternidade ou solidariedade que exigem esforços ainda maiores de uma sociedade consumerista e antropocêntrica.

Inicialmente, o direito metaindividual foi inserido no ordenamento jurídico brasileiro através da Lei 4.717 de 1965, da Ação Popular, norma que vige para anular ato lesivo ao patrimônio público, décadas mais tarde, seguida da Lei 7.347 de 1985, da Ação Civil Pública, no entanto, esta, a primeira a instrumentalizar a lesão ao meio ambiente.

O tratamento da matéria Meio Ambiente como Direito Fundamental Intergeracional foi refletido, pelo legislador originário, no artigo 225 da Constituição Federal de 1988⁵, evidentemente, um

⁴ Ingo Wolfgang Sarlet (2013, p. 270) traz uma crítica quanto à utilização do termo “geração”, posiciona-se a favor do termo “dimensões de direitos”, um perfil mais moderno da doutrina, a qual reconhece uma cumulatividade de direitos.

⁵ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm, Acesso em 29 de Março de 2019.

olhar indispensável, trazendo ao texto a figura do meio ambiente como um direito transindividual (ou metaindividual) e intergeracional, um bem que necessitava ser protegido numa perspectiva coletiva. A positivação na Constituição fixou responsabilidades aos indivíduos e ao Estado no diz respeito à preservação do Direito Fundamental Intergeracional ao Meio Ambiente. Dá-se um novo espectro a tutela deste bem jurídico, garantindo, a priori, a possibilidade de enfrentamento das questões polêmicas sobre desenvolvimento e sustentabilidade.

Na década de noventa, trilhando uma possível evolução do debate no campo do direito ao meio ambiente para as gerações futuras, os participantes da ECO92⁶ fixaram 27 princípios sobre o meio ambiente, 11 deles trazendo as palavras “desenvolvimento sustentável” (MACHADO, 2018, p. 72). Vejamos, respectivamente, os princípios 4 e 8:

Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste.

Para alcançar o desenvolvimento sustentável e uma qualidade de vida mais elevada para todos, os Estados devem reduzir e eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo, e promover políticas demográficas adequadas.

As ideias elencadas na Conferência se completam para o atingimento do desenvolvimento sustentável. Parte-se do princípio de que não há desenvolvimento sustentável sem proteção ambiental no mesmo contexto. Entretanto, a partir de um olhar atento ao nosso redor, não é razoável aceitar que estamos no caminho certo.

⁶ A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, tendo se reunido no Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992, reafirmando a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, adotada em Estocolmo em 16 de junho de 1972, e buscando avançar a partir dela, com o objetivo de estabelecer uma nova e justa parceria global mediante a criação de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chaves 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.

Tem se tornado comum e lamentável verificar tantas formas de produção no Brasil e no mundo que figuram no campo da insustentabilidade, sejam elas por meio da extração de petróleo, mineração, turismo, urbanização, entre outros.

Diante do direito fraterno originário de um período Pós-Guerra, o qual foi inflado para o mundo na Conferência de Estocolmo, consolidado no ordenamento jurídico brasileiro pela Constituição Federal de 1988 e reafirmado nas inúmeras Conferências sobre desenvolvimento sustentável, ou seja, ECO92, a Convenção para a Proteção e Utilização dos Cursos de Águas Transfronteiriços – Helsinki/1992, a Convenção da Diversidade Biológica/1992, a Conferência de Copenhague sobre Desenvolvimento Social/1995, a Conferência Africana sobre Recursos Naturais/2003, a Conferência de Berlim/2014, a Rio+20, além dos acordos firmados entre as Nações, a sociedade está inerte, pensando somente no direito dos presentes, esquecendo que o meio ambiente pertence também às gerações futuras.

Infelizmente, o ponto de convergência – o desenvolvimento sustentável –, premissa que poderá garantir um direito futuro, ainda está longe de ser alcançado, passaram-se décadas, na verdade foram e ainda são tratativas e tentativas de uma sociedade sem precedentes, o que nos leva a refletir sobre o que disse o Papa Francisco sobre o tema desenvolvimento sustentável (MACHADO, 2018, p. 84):

Um desenvolvimento tecnológico e econômico, que não deixa o mundo melhor e uma qualidade de vida integralmente superior, não se pode considerar progresso. Muitas vezes a qualidade real de vida das pessoas diminui pela deterioração do ambiente, a baixa da qualidade dos produtos alimentares ou o esgotamento de alguns recursos no contexto de um crescimento da economia. Então, muitas vezes, o discurso do crescimento sustentável torna-se um diversivo e um meio de justificação que absorve valores do discurso ecologista, dentro da lógica da finança e da tecnocracia, e a responsabilidade social e ambiental das empresas se reduz, na maior parte dos casos, a uma série de ações de publicidade e imagem.

A declaração feita pelo Papa Francisco em relação à responsabilidade social e ambiental das empresas, por sua vez, também pode ser estendida aos Estados, mesmo aqueles que se propõem a assinar acordos internacionais, visto que, muitas vezes não são cumpridos em detrimento a interesses econômicos, ou seja, “uma série de ações de publicidade e imagem”, estas que não garantirão a preservação do meio ambiente.

A preservação do direito intergeracional implica em dimensões ainda desconhecidas. Enfim, a água potável estará disponível para quantas gerações? Quais as ações implementadas até hoje? Percebe-se que diante de questionamentos básicos não se encontram respostas evolutivas. Da mesma forma, para algumas ações do homem na natureza - danos ambientais - sequer se tem ideia do impacto para as futuras gerações, tenta-se, a priori, sanar os danos imediatos e mensurar por hipóteses os impactos futuros.

A atual conjuntura apresenta uma relação míope e crítica entre o ser humano e o ambiente sustentável, tanto é verdade que ainda não se consegue alcançar o equilíbrio da conservação, base fundamental do Estado Socioambiental e Democrático de Direito. Conforme salienta (MILHORANZA, 2019, p. 12):

O Estado Socioambiental e Democrático de Direito deve primar pela sustentabilidade ambiental. A sustentabilidade ambiental consiste na conservação dos componentes do ecossistema, de modo a observar a capacidade que o ambiente natural tem de manter as qualidades de vida para as pessoas e para outras espécies.

Por fim, o que se sabe, ao longo desses quase 50 anos, pós Estocolmo, é que a visão antropocêntrica vigora a passos largos, poucos países tratam a matéria do meio ambiente pensando nas gerações futuras, os desastres ambientais são iminentes, ademais, por mais que tenhamos leis mais severas para o dano ambiental, não atingiremos o mínimo senão pelo entendimento que o direito fundamental de terceira geração - a fraternidade - é alcançado pela proteção eficiente do Estado, e mais, da coletividade, sujeitos

designados no “caput” do Artigo 225 da Constituição federal de 1988 como garante de um sistema complexo e indefeso.

3 O Direito dos Desastres: Breve Escorço Histórico

A exigência de um patamar mínimo de qualidade e segurança ambiental é um dos mais importantes aspectos da reflexão sobre o preceito da dignidade humana e dos direitos fundamentais de terceira geração. A ausência de um marco temporal não limita seu escopo às gerações passadas ou às futuras.

No “*caput*” do Art. 225 da Constituição Federal de 1988, faz-se menção a esta relação transgeracional no que tange a defesa e preservação dos recursos do meio ambiente para suportar o direito de todos a este bem comum.

Tendo em vista o entendimento consolidado na Constituição de 1988, o meio ambiente foi levado à condição de direito de todos, como algo pertencente a toda coletividade. Assim, o Ministro Celso de Mello, ao apreciar a ADI nº 1.856/RJ destacou:

A preocupação com o meio ambiente - que hoje transcende o plano das presentes gerações, para também atuar em favor das gerações futuras (...) tem constituído, por isso mesmo, objeto de regulações normativas e de proclamações jurídicas, que, ultrapassando a província meramente doméstica do direito nacional de cada Estado soberano, projetam-se no plano das declarações internacionais, que refletem, em sua expressão concreta, o compromisso das Nações com o indeclinável respeito a esse direito fundamental que assiste a toda a Humanidade.

A manifestação do ministro ocorreu durante a fundamentação do Acórdão que declarou inconstitucional a Lei 2.895 de 20 de Março de 1998, do Estado do Rio de Janeiro, que legitimava a exposição e competição entre aves – a chamada briga de galos. O entendimento era pela ocorrência de crime ambiental, garantia de preservação de sua integridade, contemplado como direito de terceira geração que consagra o postulado da solidariedade.

Portanto, o critério de solidariedade não se estrutura sem retomar a ideia de fraternidade e humanismo que são as bases dos direitos fundamentais estabelecidos pela Carta da Revolução Francesa, pilar da evolução constitucional brasileira. A Constituição Federal de 1988, influenciada por aquelas ideias, firma em sua redação aqueles pressupostos como princípios fundamentais do Estado Democrático de Direito. A ênfase está colocada no seu Art. 3º - Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I – construir uma sociedade livre, justa e solidária.

O meio ambiente se consolida como integrante dos direitos fundamentais. Torna-se um direito de todos, de presentes e futuras gerações. Neste aspecto, a sua definição segue o Art. 3º, Inc. I, da Lei Nº 6.938/81 – “conjunto de condições, leis e influências de ordem química, física e biológica que permite, abriga e rege a vida de todas as formas”. Desta forma, nada mais é do que um salvo-conduto a uma viagem no tempo passado, presente e futuro onde não se colocam limitantes à vida, no sentido temporal.

3.1 Princiologia Aplicada ao Direito Ambiental

Com o objetivo de trazer à luz exemplos de desastres ambientais, bem como seu tratamento jurisprudencial, há necessidade de enfatizar a principiologia utilizada nos julgados. Dentre aqueles princípios já citados, o legislador nacional tem preferido alguns ao editar o Direito Ambiental Brasileiro. Também nota-se certa preferência na utilização da principiologia na fundamentação dos julgados dos delitos ambientais sem, contudo, deixar de mencionar os outros quando a situação os exige. Assim, serão abordados neste breve discurso, em razão de sua relevância ao tema desenvolvido, os princípios da Prevenção, da Precaução, do Poluidor- Pagador e da Equidade Intergeracional.

Conforme os preceitos de (CANOTILHO; LEITE, 2008, pp. 176-201), o princípio da Atuação Preventiva é tido como regulador, na tentativa de antecipar a ocorrência de danos por razões

evidentes, implicando a adoção de medidas prévias a evitar ou minimizar eventual dano concreto. O Princípio da Precaução refere-se a uma espécie de “in dúbio pró-ambiente” destinado a agir de forma favorável ao meio ambiente quando surgir dúvidas quanto ao exercício de alguma atividade que possa eventualmente ser poluente. Ainda, o Princípio do Poluidor-Pagador elenca a responsabilidade de reparar ou pagar pelo dano, aquele que o causou, de forma direta ou indireta, dependendo do caso concreto.

Em consonância com os entendimentos de BRANDÃO e DORNELAS⁷ (2011), há ainda outro princípio importantíssimo a se tratar, o Princípio da Equidade Intergeracional, o qual diz respeito ao compromisso e conscientização da atual geração para preservar o meio ambiente em prol das futuras gerações, cabendo a todos usufruí-lo e protegê-lo. Seguem alguns exemplos de delitos envolvendo degradação do meio ambiente e seus julgados:

Caso 1

O vazamento petrolífero marítimo na praia de Tramandaí/RS em 11 de Março de 2000. Os danos ao ambiente marítimo e poluição das praias - Ação Civil Pública (Nº 2009.71.00.026229-4/RS)⁸.

Os acidentes petrolíferos marítimos causam principalmente o derramamento de petróleo bruto em áreas costeiras e em alto mar. A poluição resultante afeta o ecossistema marítimo bem como da própria atmosfera. A parcela de petróleo pesado que não foi evaporada ou que não se dissolveu completamente na água do mar permanece na região do acidente. Assim, acaba se mantendo como fonte poluidora e acarreta prejuízos e danos aos ecossistemas do local atingido durante muito tempo. Geralmente, anos se passam para que cessem seus efeitos. O ato de responsabilizar alguém

⁷ Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/19129/justica-ambiental-e-equidade-intergeracional-a-protecao-dos-direitos-das-geracoes-futuras>>. Acesso em: 1 abr. 2019.

⁸ Disponível em: <<https://pr-rs.jusbrasil.com.br/noticias/100648277/petrobras-condenada-por-vazamento-de-oleo-em-tramandai>> Acesso em 1 de Abril de 2019.

civilmente em decorrência de um dano gerado vai além de imputar uma conduta reprovável ante ao cometimento de um ato ilícito, conforme o que refere o Art. 186 do Código Civil de 2002.

Com o desenvolvimento da sociedade, do processo de industrialização desordenado e o aumento significativo do impacto dos danos ambientais, a responsabilidade civil subjetiva, regra de nosso código civil, falha ao comprovar a caracterização de todos seus elementos necessários. Conforme SILVA e MATALON⁹, muitas vezes o nexo causal, (um dos elementos da responsabilidade civil subjetiva) era rompido por causas excludentes de ilicitude. Assim, o Art. 225, § 3.º, da CONSTITUIÇÃO FEDERAL de 1988 e a jurisprudência (STJ), tem consolidado a natureza objetiva da responsabilidade civil às questões que envolvem danos ambientais.

Conforme a ação civil pública, referente ao caso do vazamento de petróleo ao mar ocorrido no dia 11 de Março de 2000 na Praia de Tramandaí, verificou-se que: durante uma manobra de descarga de petróleo de um navio da PETROBRAS, em uma monoboia distante 6 km da costa, da empresa Transpetro, subsidiária integral da PETROBRAS, houve um vazamento no mar que atingiu uma área de 1 km². A mancha de petróleo alcançou a praia 9 horas depois.

A ação anulatória da multa imposta pelo IBAMA à PETRÓLEO BRASILEIRO S/A – PETROBRAS, foi julgada improcedente em razão do vazamento de 18.000 (dezoito mil) litros de petróleo bruto na praia de Tramandaí em 2000. O desastre ocorreu por falha na manutenção de um dos equipamentos da monoboia da empresa. A PETROBRAS foi condenada a pagar cerca de R\$ 6 milhões por danos ambientais e morais coletivos. Com ênfase nos princípios da reparação e da prevenção a empresa também foi condenada a proceder elaboração de PEI - Planos de Emergência Individual como forma de planejar, ordenar, o combate à poluição por óleo e outras substâncias nocivas

⁹ Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/21951/responsabilidade-civil-objetiva-das-excludentes-denexo-decausalidade-e-a-teoria-do-risco-integral>> Acesso em 1 de Abril de 2019.

provenientes da operação em terminais e plataformas marítimas de todo o Estado nos casos de acidente ambiental.

Na fase de contestação a PETROBRAS arguiu, entre outras, a preliminar da prescritibilidade. Esta foi enfrentada pela Juíza Federal Clarides Rahmeier, na fundamentação da sentença, utilizando o conhecimento de (CALMON, 2011, p. 301-302), quando infere que:

Se a regra geral oferece ao titular do direito um tempo certo para agir, opondo-se a violação ao direito, a partir da ciência do titular quanto à transgressão, quando o dano causado pela transgressão de um direito tem repercussão e consequências que se protraem no tempo, muitas vezes só identificadas ao fim de um longo período, atingindo gerações futuras e se perdendo na memória o início da lesão, é natural que se tenha uma outra regra para que se possa agir em favor das vítimas da transgressão. Esta é a regra dos direitos imprescritíveis de que fala o legislador maior.

A Petrobras imediatamente ao acidente passou a adotar medidas mitigadoras do dano ambiental, recolhendo todo o óleo que estava visível a olho nu. A atuação posterior ao evento (rápida e eficaz - dentro do possível) por certo deve ser considerada para fins de reduzir a condenação imposta, porém, não tem o condão de afastá-la, pois o dano ambiental, de fato, existiu.

Caso 2

O Problema com os loteamentos irregulares, a degradação do meio ambiente, a urbanização sem planejamento e a imprescritibilidade das ações ambientais – Ação Civil Pública N.º 1.0301.13.006747-5/0001 - 5.^a Câmara Cível- TJMG- Igarapé/MG¹⁰.

O acórdão proferido no recurso de apelação interposto por Bandeirantes Imóveis Empreendimentos Ltda., contra sentença que

¹⁰Disponível em: < http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/RDAmb_n.82.o8.PDF> Acesso em 17 de Abril de 2019.

julgou procedente o pedido ajuizado em ação civil pública pelo Município de Igarapé, região metropolitana de Belo Horizonte. A ação objetivava, entre outras providências, a implantação de obras básicas de infraestrutura em equipamentos para escoamento das águas pluviais, escoamento sanitário, abastecimento de água potável, proteção de mata nativa e vias de circulação. Ainda, junto ao Poder Judiciário, o ajuizamento de remédios heroicos como ação civil pública e ação popular, permite a tutela mais adequada a esses direitos difusos, visando impedir danos ao bem ambiental, sem excluir a possibilidade de utilização de instrumentos de tutela de urgência, como liminares antecipatórias e medidas cautelares. Conclui-se que a aplicação do princípio da prevenção configura um complexo sistema de conhecimento e vigilância da biota, em que a atualização constante de informações permite a implementação e modernização das políticas ambientais.

O relator entendeu “... que a pretensão objeto da demanda é, portanto, de cessação de danos ambientais, devido à ausência de regularização das propriedades, sendo que ações judiciais envolvendo o direito ao meio ambiente são imprescritíveis, conforme jurisprudência e doutrina pátrias. A partir dos fundamentos constantes do acórdão, nota-se que a posição adotada pelo TJMG reforça a vinculação entre questões urbanísticas e ambientais.” Portanto, o acórdão traz à tona a relação entre meio ambiente equilibrado e qualidade de vida. A maior parte da população brasileira vive em cidades, tendo direito a um ambiente sustentável. “O acórdão reforça o entendimento jurisprudencial e doutrinário de imprescritibilidade das ações por dano ambiental, em virtude de seu caráter continuado” (GALBIATTI, 2016, p. 8). Entretanto, o tema da imprescritibilidade é controverso, fruto da ausência de manifestação clara do legislador. Várias correntes de pensamento têm sido expressas como fundamento de sentenças na jurisprudência pátria.

O primeiro posicionamento se ampara no prazo prescricional de 5 anos previsto no Art. 21 da Lei 4717/65. Fundamentado no Art.

4º da lei de Introdução do Código Civil que dá ao Juiz a possibilidade de analogia em caso de omissão legislativa.

A segunda possibilidade pode ser encontrada em FISCHER e SILVA¹¹ (2016), onde só caberia falar em prescrição para danos ambientais de interesse patrimonial de cunho individual. Não caberia prescrição quando se referisse a dano ambiental de cunho coletivo.

A literatura mostra a existência de um terceiro posicionamento em (STOCO, 2013, p. 1148), que sustenta que a imprescritibilidade não pode ser presumida. No entanto, não opina a respeito de qual deveria ser o prazo aplicado aos casos de reparação por dano ambiental.

Finalmente, identifica-se um quarto posicionamento, que é majoritário, defendendo a imprescritibilidade da Ação Pública ambiental. Dentre os defensores desta tese, podemos citar (TINOCO, 2007), que sustenta tratar-se de um direito humano fundamental, de natureza indisponível e não patrimonial, ainda que passível de valoração econômica para fins de reparação. A imprescritibilidade da ação de reparação é uma consequência do pacto transgeracional trazido pelo Art. 225, Constituição Federal de 1988. Nota-se que Tinoco vai além, justificando aquele posicionamento em razão da demora em perceber os efeitos de uma interferência humana em qualquer processo ambiental.

Caso 3

Explosão de navio quando operava na descarga de metanol no porto de Paranaguá-PR. Perda de vidas e contaminação da área portuária com óleo combustível – Resp nº 1602106/PR¹².

¹¹Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/viewFile/3755/2515>> Acesso em 17 de Abril de 2019.

¹²Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ITA?seq=1742509&tipo=o&nreg=201601376794&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJdgr=&dt=20180824&formato=PDF&s alvar=false>> Acesso em 1 de Abril de 2019.

O navio chileno Vicuña explodiu em 15 de novembro de 2004, no litoral do Paraná, deixando quatro tripulantes mortos e contaminando o mar com óleo combustível da embarcação e com parte da sua carga de metanol. A contaminação causou danos ambientais e comprometeu a pesca nas baías de Paranaguá, Antonina e Guaraqueçaba, por cerca de dois meses. Os pescadores prejudicados pela contaminação acusaram as empresas importadoras de terem contribuído indiretamente para a degradação ambiental e ajuizaram ações contra elas buscando compensação por danos morais.

Ao analisar o recurso especial das empresas importadoras – que foram condenadas pelo Tribunal de Justiça do Paraná a indenizar os pescadores –, o ministro relator, Villas Bôas Cueva, destacou que a jurisprudência do STJ a respeito do tema é firme ao consignar que, “em que pese à responsabilidade por dano ambiental ser objetiva (e lastreada pela teoria do risco integral), faz-se imprescindível, para a configuração do dever de indenizar, a demonstração do nexa causal a vincular o resultado lesivo à conduta efetivamente perpetrada por seu suposto causador”.

Para o ministro, o nexa de causalidade é o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato (teoria do risco integral), sendo descabida, por parte da empresa responsável pelo dano ambiental, a invocação de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar. Neste caso o Ministro ressalta que não está configurado o nexa de causalidade que vinculam os danos ambientais à conduta da empresa importadora da carga.

Buscando elementos para a utilização do princípio do poluidor-pagador e do usuário-pagador, o ministro ainda fala sobre a responsabilização das empresas como poluidoras indiretas se demonstrado o comportamento omissivo; se o risco de explosão estivesse relacionado com alguma das atividades desempenhadas ou sob responsabilidade das empresas ou seus prepostos envolvidos nas operações de transporte e manuseio da carga. O inquérito

aponta como os possíveis responsáveis pela explosão a empresa transportadora e o terminal onde estava ancorado o navio.

Pode-se concluir, assim, em apertada síntese, que as ora recorrentes, porquanto meras adquirentes do metanol transportado pelo navio Vicuña, não respondem pela reparação de prejuízos (de ordem material e moral) alegadamente suportados por pescadores profissionais em virtude da proibição temporária da pesca na região atingida pela contaminação ambiental, destacou a ministra. Resp nº 1602106/PR - Relatora : Ministra Maria Thereza de Assis Moura.

Caso 4

Ação para determinação de que a União tome providências no âmbito de sua competência para elaboração de plano de manejo e gestão da área de proteção da baleia franca em SC - Resp Nº 1.163.524-SC¹³.

O tema foi abordado no julgamento do Resp Nº 1.163.524 – SC, que tratava da violação do Art. 535 do CPC, e ilustra a presença forte dos princípios da intervenção do poder público, da prevenção e da sustentabilidade na fundamentação do acórdão. Na decisão os ministros deixaram claro o entendimento de que o poder público tem o dever de preservar o meio ambiente nos termos do Art. 225 da CFRB/88. É um dever fundamental que impõe a todos -Poder público e coletividade- a prática de atos tendentes a recuperar, restaurar e defender o ambiente ecologicamente equilibrado.

A elaboração de um plano de manejo é essencial para a preservação da Unidade de Conservação. A partir dele que se estabelecem as normas que presidem o uso da área, o manejo dos recursos naturais e implantação de estruturas físicas necessárias à gestão da unidade. Este é um dos objetivos colocados pela Lei 9.985/2000, no seu Art. 2º Inc. XVII, que regulamenta o Art. 225 da

¹³ Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/19089429/recurso-especial-resp-1163524-sc-2009-0206603-4/inteiro-teor-19089430?ref=juris-tabs> Acesso em 17 de Abril de 2019.

Constituição Federal de 1988. A própria Lei enfatiza o princípio da sustentabilidade quando define o manejo como todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas. Logo, falar em conservação da biodiversidade e dos ecossistemas é também enfatizar o caráter transgeracional.

Por outro lado, a omissão do Poder Público na elaboração do plano de manejo e gestão da APA da Baleia Franca coloca em risco a própria integridade da unidade de conservação, e constitui-se em violação do dever fundamental de proteção do meio ambiente e do princípio da prevenção. Resp N° 1.163.524-SC(2009/0206603-4), Relator: Ministro Humberto Martins.

Caso 5

Ação civil pública com pedido de tutela antecipada contra Samarco, Vale e BHP em face de rompimento de barragem de Fundão, em Mariana- MG. ACP 0023863-072016.401.3800, MPF, 12ª Vara Belo Horizonte.

A barragem de Fundão, de propriedade da Samarco, se rompeu no dia 05 de Novembro de 2015. 34 milhões de m³ de rejeitos de mineração de ferro foram lançados ao meio ambiente e mais 16 milhões de m³ foram sendo carreados no terreno em direção ao mar. Mesmo hoje, os efeitos continuam em face de produtos nocivos ao ambiente, que deveriam estar contidos pela barragem, permanecendo espalhados pelo vale do Rio Doce. Como consequência da erosão dos solos e das chuvas aqueles produtos têm o mar como destino.

O efeito imediato da onda de lama que se espalhou pelo vale foi a destruição de moradias e estruturas urbanas, a perda de vidas soterradas pelos escombros. A destruição também se alastrou para áreas de preservação permanente, o isolamento de comunidades, a mortandade de animais de produção, impacto em plantações nas áreas rurais, restrições à pesca, mortandade da fauna silvestre e

doméstica, dificuldade de geração de energia elétrica pelas hidrelétricas atingidas e principalmente (mas não finalmente) a suspensão do abastecimento de água, danos à saúde e danos às áreas ambientalmente sensíveis.

Todo o conjunto desastroso de fatos citados ocorreu a partir do inadequado manejo dos mecanismos de prevenção e da falta de comprometimento com a melhor ciência de construção e manutenção de barragens amplamente conhecida pelo experimentado corpo técnico da empresa.

O engenheiro Joaquim Pimenta de Ávila¹⁴, que projetou a barragem em 2007, sendo depois contratado pela Samarco como consultor, advertiu, já na constatação de pequenas trincas, que a análise de estabilidade da barragem não estava considerando a chamada liquefação estática, quando um material sólido passa a se comportar como um fluido. Isso acontece quando tem água demais nas fundações da represa, que também é feita de resíduos de mineração.

Para o promotor Carlos Eduardo Ferreira Pinto¹⁵, coordenador de Meio Ambiente do Ministério Público de Minas Gerais, essa foi a causa do rompimento da barragem e a empresa não fez nada para impedir o que já estava apontado em seus próprios relatórios internos. Para ele:

Ela se rompeu porque havia excesso de água dentro dela. Por que houve excesso de água e por que isso não foi monitorado e por que a Samarco não tomou as medidas necessárias para conter esse acúmulo de água indevido?

O princípio da prevenção impõe que “... quando o perigo é certo, havendo elementos suficientes para embasar a conclusão

¹⁴ Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2015/12/confira-documentos-sobre-o-desastre-do-rio-doce/acao_inicial_agu_es_mg_samarco.pdf, Acesso em 1 de Abril de 2019.

¹⁵Disponível em: < https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/26/interna_gerais,1024701/tresanos-depois-ninguem-foi-presos-pela-tragedia-de-mariana.shtml> Acesso em 1 de Abril de 2019.

sobre o risco da atividade ou empreendimento, deve ser mitigado o risco ou impedida a instalação do empreendimento ou atividade, uma vez que a reparação ambiental é incerta e demasiadamente onerosa, sendo preferível a atuação preventiva de remoção do risco”¹⁵. Já para o princípio da precaução “... havendo incerteza sobre o risco de um empreendimento ou atividade, ou seja, perigo de um dano ambiental, deve-se atuar de modo a atenuar ou eliminar esse risco. Ele também se aplica à consumação do risco, de modo a obrigar a adoção de medidas imediatas que reparem o dano, mesmo que não haja plena certeza científica sobre a sua causalidade e extensão. A precaução requer mera prova indiciária da relação causal”.

Além do exposto, o princípio da precaução tem previsão expressa no artigo 3º da Convenção sobre a Mudança do Clima, promulgada pelo Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998, vejamos:

As partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas.

O mesmo espírito traz o enunciado 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, algo que não se viu no caso em tela. O Responsável pela condução do caso em Mariana, o promotor Guilherme de Sá Meneghin comentou: “... Três anos depois do desastre ambiental, ninguém foi preso. O processo envolvendo executivos da Samarco, Vale e BHP Billiton tramita na Vara Federal de Ponte Nova, ainda sem data para julgamento. Das 68 multas aplicadas por órgãos ambientais, apenas uma está sendo paga (em 59 parcelas). O impacto ambiental permanece, com a contaminação do Rio Doce. Embora tenham obtido na Justiça estadual benefícios como o aluguel de residência, auxílio financeiro mensal e assessoria técnica para começar a refazer a vida, as vítimas

ainda lutam por indenização”. Assim, resta no momento uma consideração de (CARVALHO, 2012, p. 45):

Um olhar sobre o que foi feito abre o horizonte para uma reflexão do futuro. Os erros e acertos do passado são importantes para ações futuras. A gestão do risco acumula essa entre outras características e parece ser uma das melhores formas de diminuição da vulnerabilidade que tão duramente afeta mais necessitados diante da ocorrência de desastres, decorrentes das mudanças climáticas ou não.

4 A proteção Ambiental Intergeracional de Forma a Enfatizar a Prevenção

Conforme comentamos, o princípio da prevenção suporta toda a norma que busca a constante vigilância e o planejamento da ação do Poder Público e da sociedade para evitar a degradação ambiental. Relaciona-se com todas as normas que tem como objetivo afastar o risco ambiental, tais como a imposição de medidas antecipatórias envolvendo a possibilidade de agressão ao meio ambiente pelo homem ou, até mesmo, em algum desastre natural envolvendo áreas urbanas.

O preceito encontra-se no Art. 225, *caput*, da Constituição Federal, imputando-se ao serviço público e à coletividade o dever de proteger e preservar o meio ambiente às presentes e as futuras gerações. Sobre o princípio da prevenção, ensina (RODRIGUES, 2005, p. 203):

Sua importância está diretamente relacionada ao fato de que, se ocorrido o dano ambiental, a sua reconstituição é praticamente impossível. O mesmo ecossistema jamais pode ser revivido. Uma espécie extinta é um dano irreparável. Uma floresta desmatada causa uma lesão irreversível, pela impossibilidade de reconstituição da fauna e da flora e de todos os componentes ambientais em profundo e incessante processo de equilíbrio, como antes se apresentavam.

A partir da percepção de que o desgaste ambiental poderia ultrapassar limites aceitáveis, inicia-se uma busca por um novo modelo de desenvolvimento global. Este passaria a conferir novos e mais eficazes métodos de administração dos recursos ambientais disponíveis de modo a preservá-lo para as futuras gerações. O novo modelo de desenvolvimento precisa responder, no tempo, as questões que lhe são formuladas. Assim, a aplicação do princípio da prevenção passa a ensejar um complexo sistema de conhecimento e vigilância do meio ambiente que deve ser atualizado constantemente.

A manutenção e a sistematização do conjunto de informações serve para implementar as políticas ambientais em qualquer tempo. O direito ambiental deve adaptar-se para que o meio ambiente seja devidamente protegido. É necessário que cada geração preserve a natureza em cada período histórico repassando para as próximas valores de proteção e prevenção ambientais.

Como bem enfatiza Lima¹⁶ (2008):

Com esse objetivo, nos últimos anos vem a humanidade, de forma modesta e cautelosa, buscando encontrar meios jurídicos, sociais e políticos para diminuir os abusos cometidos contra a natureza, estruturando-se em sistemas novos, porém, de bases pretéritas. Com isso, nasce uma nova forma de responsabilidade ambiental: a intergeracional, buscando assim, uma responsabilidade jurídica que seja preventiva e reparatória, que terá um caráter acautelatório.

5 Conclusão

Os fundamentos de tutela do meio ambiente são variados e vem se aprimorando ao longo dos anos. A influência das diretrizes e princípios estabelecidos na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano de 1972 e a proposta de Karel Vazak, em

¹⁶ Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=4128> Acesso em 17 de Abril de 2019.

1979, de dividir os direitos humanos em gerações inspiradas nos ideais da Revolução Francesa são poderosos fundamentos para a introdução da fraternidade nas normas constitucionais. O gênero humano, os direitos transindividuais – direitos de 3ª Geração – passam a fazer parte das constituições comprometidas com ideais liberais e sociais, agregando a ideia de solidariedade humana.

A Constituição Federal de 1988 também aderiu ao movimento, fixando direitos de 3ª Geração como direito à igualdade, ao desenvolvimento sustentável, ao meio ambiente equilibrado, ao patrimônio comum da humanidade. No Artigo 3º, Inciso I, da Constituição Federal de 1988 se afirma a tutela de uma sociedade livre, justa e solidária. No Artigo 225, impõe-se ao poder público e à coletividade o dever de defender o meio ambiente para gerações presentes e futuras, enfatizando a ideia de continuidade da tutela ao longo do tempo.

A inserção do princípio da solidariedade ou equidade intergeracional na constituição brasileira e na ordem internacional reflete uma mudança paradigmática do Direito, baseada em valores éticos, fato que exige uma interpretação e aplicação sistemática das normas para alcançar uma tutela ambiental ampla e justa.

A solidariedade no direito intergeracional é, na realidade, um desdobramento da solidariedade social e revela a imensa carga valorativa do princípio, na medida em que tenta normatizar um padrão ético de conduta humana. O Direito assim estruturado, exige que poder público e coletividade se aliem a uma nova consciência e comportamento. Passam a fazer parte das responsabilidades comuns a garantia de materialização dos princípios do poluidor-pagador, da obrigatoriedade da intervenção do poder público, da não regressão ambiental, do acesso equitativo aos recursos naturais e outros princípios que possam compor o quadro de sustentabilidade deste bem coletivo chamado meio ambiente.

O Direito dos Desastres está inserido nesta dinâmica de fazer cumprir as normas para prevenir os acidentes ambientais. Ainda, no caso de ocorrida a degradação, cuja ação de reparação é

imprescritível, fornecer o suporte para que se possa minimizar o efeito dos danos, trazendo o poluidor-pagador à responsabilidade de garantir a não regressão ambiental, a primar sua atitude pela sustentabilidade, pela cooperação e de forma a minimizar o impacto para gerações futuras.

Enfim, a apreciação da literatura e dos casos apresentados neste artigo nos mostra um pequeno pedaço deste *iceberg* chamado desastre ambiental. Em suma, não é possível especificar, ao certo, qual o alcance, e quantas gerações serão atingidas. Em verdade, como não é possível reestabelecer o estado original, a prevenção é a melhor medida quando se fala em meio ambiente e desastres.

Referências

- SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. Curso de direito constitucional. 2. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.
- CALMON, Eliana. Dano ambiental. Direito socioambiental: Homenagem a Vladimir Passos de Freitas. Coordenadora Alessandra Galli. 1. Ed. Curitiba: Juruá, 2011. Volume 2.
- CARVALHO, Delton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera; A intesificação dos desastres naturais, as mudanças climáticas e o papel do direito ambiental; Revista de Informação Legislativa, Brasília a. 49 n. 193, jan/mar 2012. p. 95.
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 12. Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- GALBIATTI, Paula Silveira- Doutoranda e Mestra em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Grupos de pesquisa Jus-Clima, GPDA e OJE. TJMG - ApCiv 1.0301.13.006747-5/0001 - 5.^a Câmara Cível - j. 10.03.2016 - v.u. - Rel. Saulo Versiani Penna - Revista de Direito Ambiental, 2016, vol.82.
- LEITE, José Rubens Morato, CANOTILHO, José Joaquim Gomes (org). Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2008. Parte II, Item 2.3, pp. 176-201.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 26. Ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

MILHORANZA, Mariângela Guerreiro. Sustentabilidade ambiental e teoria crítica: a proteção da baleia franca, no Brasil, à luz dos ensinamentos de Max Horkheimer, 2018.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. Elementos de direito ambiental: Parte geral. 2. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 203.

STOCO, Rui. Tratado de responsabilidade civil: doutrina e jurisprudência. 9 ed. rev., atual., e refor. com comentários ao Código Civil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p.1148. t. I.

TINOCO, Livia Nascimento. Ação civil de reparação de dano ambiental e prescrição sob a perspectiva do pacto constitucional transgeracional. p. 297. In: ROCHA, João Carlos de Carvalho; HENRIQUES FILHO, Tarcísio Humberto Parreiras; CAZETTA, Ubiratan.(Coord.). *Política Nacional do Meio Ambiente: 25 anos da Lei 6.938/1981*. Belo Horizonte: Editora Del Rey, 2007.

Considerações sobre a catástrofe de Brumadinho

*Gabriel Wedy*¹

Introdução

Em boa hora as conceituadas e estimadas professoras doutoras, Mariangela Guerreiro Milhoranza e Márcia Buhring, de modo despreendido e vanguardista, chamam a comunidade jurídica que realiza pesquisas na área de direito ambiental para uma reflexão de todo fundamental, ou seja, sobre os *Temas Polêmicos do Direito Ambiental Contemporâneo*. Não são poucos os assuntos a serem tratados, apenas, de chofre, se pode citar: as mudanças climáticas, os desastres ambientais, os desmantamentos, a diminuição acelerada da biodiversidade e as novas complexidades de todos os tipos de poluições.

Neste cenário, relevante é se fazer algumas considerações simples e bastante despreziosas sobre a inobservância do princípio da precaução na catástrofe ambiental de Brumadinho e as suas consequências jurídicas, em especial no que se refere a responsabilidade civil dos responsáveis pelos atos comissivos e omissivos.

Parece que foi ontem, mas em realidade três anos se passaram da tragédia de Mariana e parece que pouco, ou nada, se

¹ Juiz Federal. Pós-Doutor em Direito. Visiting Scholar pela Columbia Law School. Professor nos cursos de Pós-Graduação e Graduação em Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos- Unisinos. Professor e Coordenador de Direito Ambiental na Escola Superior da Magistratura Federal (Esmafe-RS). Diretor do Instituto O Direito Por um Planeta Verde. Ex-Presidente da Associação dos Juizes Federais do Brasil (AJUFE).

aprendeu em matéria de gestão de riscos ou de educação ambiental em relação a atividade de mineração, em especial no que tange a observância do referido princípio constitucional da precaução (WEDY, 2017; WEDY, 2013; SUNSTEIN, 2005; SUNSTEIN, 2007), consagrado em nosso sistema jurídico.

O novo episódio gerador de imensos prejuízos humanos, ambientais, econômicos e sociais, agora com o rompimento da Barragem 1 da Mina Feijão, mais uma vez, envolve a empresa Vale e, porque não dizer, o Poder Público.

Não bastasse a catástrofe ambiental, entre mortos e desaparecidos, foram mais de 400 pessoas vitimadas. O evento mais uma vez expõe as fragilidades do Brasil perante o Mundo no que tange a promoção do desenvolvimento sustentável (WEDY, 2015; WEDY, 2015; WEDY, 2018) e na gestão dos riscos da mineração como demonstra matéria publicada em célebre jornal norte-americano (THE NEW YORK TIMES, 2019).

O tema demonstra relevo na medida que o número, a intensidade e o impacto das diversas formas de desastres naturais e humanos estão aumentando. A melhoria de ações preparatórias para catástrofes estão em voga, como demonstra o documento referência sobre o tema *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030* (UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION, 2015), central para um melhor entendimento no âmbito do direito do que seja a administração dos riscos de desastres e a sua correspondente mitigação. Referida Convenção-Quadro defende uma implementação inovadora, multi-setorial e coerente com a multiplicidade dos riscos de desastres como exposto, alias, na mais moderna doutrina sobre o tema (SAMUEL, ARONSSON-STORRIER, BOOKMILLER, 2019).

O sistema jurídico brasileiro, por sua vez, possui uma extensa normativa a regular a matéria que deve ser observada na regulação jurídica de casos do estilo. Sobre este conjunto de normas é que serão mencionadas algumas constatações que apontam para a necessária indenização das vítimas, para a reparação *in natura* do

meio ambiente e, também, para a punição dos culpados na seara criminal.

1. Da Política Nacional de Segurança de Barragens

Necessária é a implementação, nos termos da Lei 12.334/2010, da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) destinada à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais. Referida legislação, por sinal, também cria o necessário Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens atendendo ao princípio da informação ambiental. Observa-se, no país, no entanto, uma evidente falta de vontade política para a concretização de uma efetiva ação precautória na gestão de barragens.

Não se pode esquecer, contudo, que são objetivos da PNSB, previstos no art. 30 da Lei: garantir a observância de padrões de segurança de barragens de maneira a reduzir a possibilidade de acidentes e as suas consequências; regulamentar as ações de segurança a serem adotadas nas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros de barragens em todo o território nacional; promover o monitoramento e o acompanhamento das ações de segurança empregadas pelos responsáveis por barragens; criar condições para que se amplie o universo de controle de barragens pelo poder público, com base na fiscalização, orientação e correção das ações de segurança; coligir informações que subsidiem o gerenciamento da segurança de barragens pelos governos; estabelecer conformidades de natureza técnica que permitam a avaliação da adequação aos parâmetros estabelecidos pelo poder público; e, fomentar a cultura de segurança de barragens e gestão de riscos. Referidos objetivos, como se nota, foram solenemente ignorados no caso de Brumadinho.

A lei impõe um conceito de segurança de barragem, que é a condição que visa a manutenção da sua integridade estrutural, operacional e a preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente. Na mesma toada, a tão falada gestão de riscos no que se refere as barragens, são as ações de caráter normativo, bem como a aplicação de medidas para prevenção, controle e mitigação da álea. E o dano potencial associado à barragem, também possui definição jurídica, sendo aquele dano que pode ocorrer devido ao rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento desta (art. 20). Não é a falta de conceitos jurídicos, portanto, a causa da má gestão de riscos nas barragens no Brasil e da eventual impunidade dos seus gestores em acidentes.

São fundamentos da PNSB que, por sinal, deveriam ter sido observados antes da tragédia: I- que a segurança de uma barragem deve ser considerada nas suas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros; II- que a população deve ser informada e estimulada a participar, direta ou indiretamente, das ações preventivas e emergenciais; III- que o empreendedor é o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la; IV- a promoção de mecanismos de participação e controle social; V- que a segurança de uma barragem influi diretamente na sua sustentabilidade e no alcance de seus potenciais efeitos sociais e ambientais.

Observa-se que não foram poucas as violações das razões fundantes da PNSB.

A fiscalização da segurança de barragens é bem definida no aspecto legal e caberá, de acordo com o art. 50, sem prejuízo das ações fiscalizatórias dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama): à entidade que outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico; à entidade que concedeu ou autorizou o uso do potencial hidráulico, quando se tratar de uso

preponderante para fins de geração hidrelétrica; à entidade outorgante de direitos minerários para fins de disposição final ou temporária de rejeitos e à entidade que forneceu a licença ambiental de instalação e operação para fins de disposição de resíduos industriais.

A PNSB necessita, no entanto, estar articulada com as sete metas globais da Convenção Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Desastres. São estas:

(a) Reduzir substancialmente a mortalidade global por desastres até 2030, com o objetivo de reduzir a média de mortalidade global por 100.000 habitantes entre 2020-2030, em comparação com 2005-2015. (b) Reduzir substancialmente o número de pessoas afetadas em todo o mundo até 2030, com o objetivo de reduzir a média global por 100.000 habitantes entre 2020-2030, em comparação com 2005-2015. 7 (c) Reduzir as perdas econômicas diretas por desastres em relação ao produto interno bruto (PIB) global até 2030. (d) Reduzir substancialmente os danos causados por desastres em infraestrutura básica e a interrupção de serviços básicos, como unidades de saúde e educação, inclusive por meio do aumento de sua resiliência até 2030. (e) Aumentar substancialmente o número de países com estratégias nacionais e locais de redução do risco de desastres até 2020. (f) Intensificar substancialmente a cooperação internacional com os países em desenvolvimento por meio de apoio adequado e sustentável para complementar suas ações nacionais para a implementação deste quadro até 2030. (UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION, 2015)

Dentro deste cenário parece que o Estado nos âmbitos Federal, Estadual e Municipal não poderia ter se eximido de adotar medidas precautórias anticatástrofe para evitar os danos ocorridos no rompimento da barragem de Brumadinho e, igualmente, não pode ficar alheio à reparação, em virtude de ações ou omissões, a serem apuradas, sob o crivo do devido processo legal, dos danos materiais e morais sofridos pelas vítimas e pelo meio ambiente.

2. Agência Nacional de Mineração e a nova Lei

É de rigor que o início da atividade mineradora seja precedido de licenciamento. Referido procedimento, quando bem realizado tecnicamente (e acompanhado pelas partes potencialmente afetadas devidamente empoderadas), pode prevenir desastres ambientais como Mariana e Brumadinho. A base legal do mesmo está no art. 225, § 2º da Constituição Federal e no art. 10 da Lei n. 6.938/1981. Porém, como bem assevera Antunes:

Há, entretanto, direito especial quanto ao regime jurídico do licenciamento das atividades minerárias, estabelecido pela Lei 7.805/1989, que altera o Decreto-lei 227, de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrículas e dá outras providências. Tanto a permissão de lavra garimpeira, tratada no Art. 3º da Lei 7.805/1989, quanto a concessão de lavra, tratada no art. 16, dependem de prévio licenciamento pelo órgão ambiental integrante do Sisnama (ANTUNES, 2016, p. 1347).

A Resolução n. 01/1986 do CONAMA determina, no art. 2º, que o licenciamento ambiental dependerá da elaboração de estudo de impacto ambiental para atividades modificadoras do meio ambiente consistentes em “Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos” (inc. III), “Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão)” (inc. VIII) e “Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração²” (inc. IX). Importante notar que, de acordo com a Portaria n. 155/2016, que revogou a Portaria n. 266/2008, do extinto DNPM, há necessidade

² O Decreto-Lei n. 227/67 (Código de Mineração) conceituava, em sua redação original, as jazidas de classe II como “jazidas de substâncias minerais de emprêgo imediato na construção civil”. O dispositivo foi revogado pela Lei n. 9.314/96 e, atualmente, a classificação das jazidas obedece a regulamentação pelo Decreto n. 62.934/68, o qual, no art. 7º, traz idêntica prescrição. A Resolução n. 10/1990 veicula normas específicas para licenciamento ambiental de extração mineral classe II (emprego imediato na construção civil), sendo que, pelo art. 3º, o EIA pode ser dispensado em determinados casos.

de prévio licenciamento ambiental antes da autorização de pesquisa ou concessão de lavra.³

Relevante grifar que o Dec. n. 97.632/1989 regulamenta o artigo 20, inciso VIII, da Lei 6.938/1981 e disciplina de modo específico a recuperação de áreas degradadas por atividades minerárias, chegando a estabelecer um conceito de degradação⁴, estabelecendo a necessidade da apresentação de um plano de recuperação da área degradada.⁵ Consta no Decreto, outrossim, que a recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando a obtenção de uma estabilidade do meio ambiente.⁶

Não é demais grifar que a nova Lei de Mineração (Lei n. 13.575/17) consigna que à Agência Nacional de Mineração (ANM)⁷,

³ Portaria n. 155/2016 do DNPM, art. 126. Para a outorga da concessão de lavra o interessado deverá instruir o processo minerário com licença ambiental nos termos do art. 16 da Lei nº 7.805, de 1989. § 1º Diante da inobservância do disposto no caput o DNPM formulará exigência ao interessado para apresentação da licença ambiental no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados da sua publicação. §2º O prazo de que trata o caput poderá ser prorrogado, a juízo do DNPM, desde que o pedido, devidamente justificado, tenha sido protocolizado dentro do prazo fixado para cumprimento da exigência. §3º O pedido de prorrogação apresentado fora do prazo não será conhecido e o não cumprimento da exigência ou seu cumprimento intempestivo ensejará o encaminhamento dos autos à autoridade competente com sugestão de indeferimento do requerimento de lavra com fundamento no § 4º do art. 41 do Código de Mineração.

⁴ O Decreto 97.632/1989, em seu Art. 2º, dispõe que “Para efeito deste Decreto são considerados como degradação os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais.”

⁵ Art. 1º Os empreendimentos que se destinam à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório do Impacto Ambiental - RIMA, submeter à aprovação do órgão ambiental competente, plano de recuperação de área degradada.

Parágrafo único. Para os empreendimentos já existentes, deverá ser apresentado ao órgão ambiental competente, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, a partir da data de publicação deste Decreto, um plano de recuperação da área degradada.

⁶ Art. 3º do Decreto 97.632/1989.

⁷ A Lei n. 13.575/17 cria, assim, a Agência Nacional de Mineração (ANM), que sucede o extinto DNPM, integrante da Administração Pública federal indireta, submetida ao regime autárquico especial e vinculada ao Ministério de Minas e Energia. A ANM, no exercício de suas competências, observará e implementará as orientações e diretrizes fixadas no Decreto-Lei nº 227/67 (Código de Mineração), em legislação correlata e nas políticas estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia, e terá como finalidade promover a gestão dos recursos minerais da União, bem como a regulação e a fiscalização

dentre outras atribuições, compete estabelecer normas e exercer fiscalização, em caráter complementar, sobre controle ambiental, higiene e segurança das atividades de mineração, atuando em articulação com os demais órgãos responsáveis pelo meio ambiente e pela higiene, segurança e saúde ocupacional dos trabalhadores (art. 2º, inc. XXII).

Isso, por certo, não afasta a competência dos órgãos integrantes do SISNAMA para fiscalizar a observância pelo explorador de mineração das normas ambientais. De todo modo, a expedição de títulos minerários e a outorga de concessões de lavra pela ANM não substituem a necessidade de obter licença ambiental por parte do interessado. Difícil de se afastar, portanto, a responsabilidade da referida autarquia na adoção de medidas de precaução e de prevenção para evitar catástrofes ambientais nas barragens que a mesma tem por obrigação legal fiscalizar, como aliás é a tendência consolidada no direito internacional da mineração (SOUTHALAN, 2012).

3. Princípios constitucionais da educação e da precaução como norteadores da segurança das barragens

Importante observar, outrossim, que mesmo após a tragédia de Mariana, não se desenvolveu no âmbito do Poder Público e nem na iniciativa privada uma cultura de educação ambiental, aliás, um princípio constitucional a ser observado em todos os níveis de ensino (Art. 225, inciso VI). Referido princípio está regulamentado pela Lei 9.795/99. Nos termos desta, entende-se por educação ambiental “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades,

das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no País, sendo-lhe atribuídas competências no art. 2º da Lei n. 13.575/17. A ANM, outrossim, detém competência para a prática dos atos antes atribuídos ao DNPM (art. 11, § 3º), de modo que a ela são transferidos o acervo técnico, documental e patrimonial do DNPM (art. 32). Ademais, a ANM será sucessora das obrigações, dos direitos, das receitas do DNPM, das lides em curso e daquelas ajuizadas posteriormente à entrada em vigor da novel legislação, ficando afastada a legitimidade passiva da União (art. 32, par. ún.).

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”.

No mesmo sentido o acidente poderia ter sido evitado se tivesse sido observado o princípio constitucional da precaução previsto no Art. 225, inc. V da CF de 1988. É de se observar, no *Direito Constitucional Ambiental*, que o dever do Poder Público e de toda a sociedade em preservar o meio ambiente, a fim de proteger as gerações atuais e futuras, está estritamente ligada a adoção de medidas de precaução contra atos que possam causar o desequilíbrio do meio ambiente que, conseqüentemente, podem gerar riscos à vida humana. É dever não apenas do Estado, mas das mineradoras, portanto, por atos de precaução positivos ou omissivos, defender e preservar o meio ambiente de empreendimentos lesivos e, potencialmente lesivos, aos bens naturais que, por força de expressa disposição constitucional, são de uso comum do povo.

No plano infraconstitucional, a Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a “Política Nacional do Meio Ambiente”, a que as mineradoras devem obediência, adotou a seguinte definição de meio ambiente, em seu art. 1º, inc. I: “o conjunto de condições, leis, influências e interações, de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.” A referida legislação ainda definiu o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo (art.2º, inc.I). A Política Nacional do Meio Ambiente está sistematizada no sentido de precaver a sociedade contra possíveis danos, inclusive os decorrentes da atividade minerária, que possam ser causados ao meio ambiente e tem como objetivo a preservação e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida.

O princípio da precaução, de todo aplicável para afastar os riscos da atividade de mineração, relevante grifar, acabou inserido expressamente no ordenamento jurídico infraconstitucional brasileiro pela Conferência sobre Mudanças do Clima, acordada pelo Brasil, no âmbito da Organização das Nações Unidas, por ocasião da

Eco/92 e, posteriormente, ratificada pelo Congresso Nacional, pelo Decreto Legislativo 1, de 03.02.1994.⁸

Posteriormente, foi mencionado em diversas normativas como o Decreto n° 99.280/90 que promulgou a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e o Protocolo de Montreal sobre as substâncias que destroem a camada de ozônio. No Decreto n° 2.652/98 que promulgou a Convenção- Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. E, por fim, no Decreto n 2.519/98 promulgou a Convenção sobre Diversidade Biológica. Todos esses decretos trouxeram em seu bojo o princípio da precaução como corolário integrando-o ao direito infraconstitucional pátrio.

A Lei de Crimes Ambientais, na seara criminal, também prevê pena privativa de liberdade e multa às pessoas físicas ou jurídicas, não sendo mais aceita a teoria da dupla imputação, que com suas ações ou omissões causarem poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em riscos à vida humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora (art. 54, da Lei n° 9.605/98). No parágrafo 3°, a referida legislação prevê como crime a violação a deveres de precaução ao dispor:

§ 3°- Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim determinar a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.

O sentido da lei penal é que, quando a autoridade competente determinar por uma resolução, portaria ou qualquer outra determinação alguma medida de precaução em caso de risco de

⁸ Art. 3°. [...] 3: As partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar os seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas, levando em conta que as políticas e medidas adotadas para enfrentar a mudança do clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível”.

dano ambiental grave ou irreversível, será crime a não observância desse dever de precaução. Em complementação, Machado refere que “a conceituação de medidas de precaução não é dada pela lei penal, devendo-se procurá-la nos entendimentos referidos nos textos internacionais...e na doutrina”(2001, p.192) . Observa-se que o próprio legislador das leis penais adota o princípio da precaução a fim de tutelar o meio ambiente como bem de uso comum do povo e direito socioambiental.

A violação ao princípio da precaução também pode ocasionar uma infração administrativa. O art. 70 da Lei nº 9.605/98 prevê: “Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que violar normas jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”.

Assim, se uma norma jurídica prever expressamente algum dever de precaução, a fim de proteger o meio ambiente, e for violada, estará configurada uma infração administrativa. Ou seja, se uma pessoa física ou jurídica agir sem observar uma regra de precaução estará cometendo infração administrativa ambiental.

Mais recentemente, o princípio foi previsto na Lei nº 11.105, de 24/03/2005, que se refere à Biossegurança; na Lei nº 11.428, de 22/12/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica; na Lei nº 12.187, de 29/12/2009, que institui a Política Nacional sobre o Meio Ambiente e Mudança Climática; na Lei nº 11.934 de 2009, sobre exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos; e na Lei nº 12.305, de 02/08/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei nº 9.605, adotaram o princípio da precaução.

Não resta dúvida que a legislação constitucional e infraconstitucional brasileira adotou o princípio da precaução como instrumento de tutela do meio ambiente acompanhando uma tendência internacional de implementação do princípio e este deve ser aplicado, logicamente, no gerenciamento dos riscos de catástrofes causados pelas barragens.

O STF⁹ e o STJ, por sinal, têm aplicado o princípio da precaução nos seus julgados ambientais. Estando presentes o risco de dano e a incerteza científica, relacionadas a atividade potencialmente danosa, esta deve ser suspensa para a tutela do meio ambiente, inclusive com a inversão do ônus da prova contra o potencial poluidor-degradador.¹⁰ Ademais, quando o princípio da precaução não é aplicado pelo Poder Público e não é observado pelo particular de modo suficiente, presente estará o dever de indenizar se danos forem causados e o nexo de causalidade demonstrado.

E, mais especificamente, no caso de barragens, o egrégio STJ já determinou a realização de obras, com base no princípio da precaução, para se evitar o rompimento destas, em acórdão assim ementado:

ADMINISTRATIVO. PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. LIMINAR CONCEDIDA, EXCEPCIONALMENTE, SEM OITIVA PRÉVIA DA PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO. ART. 2º DA LEI 8.437/1992. POSSIBILIDADE. AUSÊNCIA DE PREQUESTIONAMENTO. SÚMULA 282/STF. MATÉRIA FÁTICO-PROBATÓRIA. SÚMULA 7/STJ.

1. Trata-se, na origem, de Ação Civil Pública ajuizada contra o Estado do Piauí e o Instituto de Desenvolvimento do Piauí a fim de compeli-los a realizar obras emergenciais na Barragem de Poços, no município de Itaueira, em razão do risco iminente de ruptura, ocasionado pelas péssimas condições estruturais da obra.

2. O Tribunal local concluiu pela excepcionalidade da situação, apta a autorizar a concessão da tutela de urgência, tendo consignado: "entendo que o iminente risco de rompimento da barragem, o que poderia causar prejuízos e danos irreparáveis a um incontável número de pessoas, autoriza a concessão da liminar em detrimento do formalismo processual, garantindo a efetividade da atividade jurisdicional, e resguardando interesses e a segurança coletivos.

Acrescentou que "das provas colacionadas infere-se que a barragem de Poços, localizada no município de Itaueira-PI, se

⁹ STF, Pleno, Rel. Min. Carmen Lúcia, ADPF 101, j. 24/06/2009.

¹⁰ STJ, 3ª T., AgRg no AREsp 206.748/SP, Rel. Min. Ricardo Villas Bôas Cueva, j. 21/02/2013, DJe 27/02/2013.

encontrava em péssimas condições de manutenção, e, aproximando-se o período de chuvas, seria possível que a estrutura, diante das avarias constatadas, não suportasse a pressão causada pelo aumento do nível da água represada".

3. O entendimento jurisprudencial do Superior Tribunal de Justiça permite, excepcionalmente, em especial para resguardar bens maiores, a possibilidade de concessão de liminar, sem prévia oitiva da pessoa jurídica de direito público, quando presentes os requisitos legais para a concessão de medida liminar em Ação Civil Pública.

Precedentes: AgRg no AREsp 580.269/SE, Rel. Ministro HUMBERTO MARTINS, SEGUNDA TURMA, DJe 17/11/2014; AgRg no REsp 1.372.950/PB, Rel. Min. Humberto Martins, Segunda Turma; AgRg no Ag 1.314.453/RS, Rel. Min. Herman Benjamin, Segunda Turma; REsp 1.018.614/PR, Rel. Min. Eliana Calmon, Segunda Turma; REsp 439.833/SP, Rel. Min. Denise Arruda, Primeira Turma.

4. Não se conhece do Recurso Especial quanto a matéria não especificamente enfrentada pelo Tribunal de origem, dada a ausência de prequestionamento. Incidência, por analogia, da Súmula 282/STF.

5. No que tange à apontada ofensa ao art. 1º, § 3º, da Lei 8.437/1992 e 273 do Código de Processo Civil de 1973, a instância de origem decidiu a controvérsia com fundamento no suporte fático-probatório dos autos. Desse modo, verifica-se que a análise da controvérsia demanda o reexame do contexto fático-probatório, o que é inviável no Superior Tribunal de Justiça, ante o óbice da Súmula 7/STJ: "A pretensão de simples reexame de prova não enseja Recurso Especial." 6. Agravo Interno não provido.

(AgInt no AREsp 958.718/PI, Rel. Ministro HERMAN BENJAMIN, SEGUNDA TURMA, julgado em 21/02/2017, DJe 18/04/2017)

É de se grifar que o princípio consitucional da precaução deve sempre estar presente na gestão de riscos necessária nas atividades de mineração, como potente instrumento para se evitar danos humanos, ambientais, sociais e econômicos. Presente o risco de dano e a incerteza científica, deve ser implementado o princípio da precaução pautado pela melhor e mais moderna tecnologia e pelos recursos financeiros disponíveis.

4. Brumadinho e a responsabilidade ambiental civil, penal e administrativa

A Constituição Federal, no art. 225, § 3º, preconizou, em boa hora, a tríplice responsabilidade administrativa, civil e penal por infrações às normas ambientais. O Poder Público e as mineradoras não estão isentos de responsabilização. Pela letra desse dispositivo, 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”. Assim, não há falar em exclusividade de determinada espécie de responsabilidade, sendo que as três esferas são independentes. É dizer, a punição administrativa não afasta a penal, e a aplicação de sanções criminais e administrativas não impedem a responsabilidade civil pelos danos ambientais causados, sem prejuízo, ainda, de eventual persecução por ato de improbidade ambiental.¹¹

Não é demais fazer algumas considerações sobre o nexo de causalidade, a responsabilidade civil ambiental e eventuais excludentes de responsabilização.

Para se estabelecer a responsabilização, basta a existência da relação de causa e efeito entre a atividade e o dano. Na visão do STJ, uma vez comprovado o nexo de causalidade entre o evento e o dano, afigura-se descabida a alegação de excludente de responsabilidade.¹² Por isso, já se decidiu, v.g., que é irrelevante “qualquer indagação acerca de caso fortuito ou força maior, assim como sobre a boa ou a má-fé do titular atual do bem imóvel ou móvel em que recaiu a degradação”.¹³

Em julgado emblemático sobre o tema, o STJ afirmou que, para o fim de apuração do nexo de causalidade no dano ambiental,

¹¹ STJ, 2ª T., REsp 1260923/RS, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 15/12/2016, Dje 19/04/2017.

¹² STJ, 4ª T., AgRg no AREsp 232.494/PR, Rel. Min. Marco Buzzi, j. 20/10/2015, Dje 26/10/2015; 4ª T., AgRg no AREsp 258.263/PR, Rel. Min. Antonio Carlos Ferreira, j. 12/03/2013, Dje 20/03/2013; 4ª T., REsp 1346430/PR, Rel. Min. Luis Felipe Salomão, j. 18/10/2012, Dje 21/11/2012.

¹³ STJ, 2ª T., REsp 1644195/SC, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 27/04/2017, Dje 08/05/2017.

“equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem deixa fazer, quem não se importa que façam, quem financia para que façam, e quem se beneficia quando outros fazem”.¹⁴ Comprovar o nexo de causalidade na esfera da degradação ambiental, contudo, esbarra no que se convencionou denominar de “dispersão do nexo causal”. De acordo com o Ministro Herman Benjamin:

O dano ambiental, como de resto em outros domínios, pode ser resultado de várias causas concorrentes, simultâneas ou sucessivas, dificilmente tendo uma única e linear fonte. É desafiador relacionar causa e efeito na maioria dos problemas ambientais (efeitos sinérgicos, transporte de poluição a longas distância, efeitos demorados, levando à pulverização da própria idéia de nexo de causalidade). (...) É o império da dispersão do nexo causal, com o dano podendo ser atribuído a uma multiplicidade de causas, fontes e comportamentos, procurando normalmente o degradador lucrar com o fato de terceiro ou mesmo da própria vítima, com isso exonerando-se. Há certas atividades que, tomadas solitariamente, são até bem inocentes, incapazes de causar, per se, prejuízo ambiental. Mas em contato com outros fatores ou substâncias, esses agentes transformam-se, de imediato, em vilões, por um processo de reação em cadeia (1998, p. 50).

Para o referido e eminente Ministro, a prova do nexo causal no campo ambiental pode ser facilitada de inúmeras maneiras:

Primeiro, com as presunções de causalidade, principalmente levando em conta que, como regra, estamos "na presença de uma atividade perigosa", onde, com maior razão, presume-se *iuris tantum* o nexo. Segundo, com a inversão mais ampla do ônus da prova, uma vez verificada a multiplicidade de potenciais fontes degradadoras e a situação de fragilidade das vítimas. Terceiro, com a previsão de sistemas inovadores de causalidade, como o da responsabilidade civil alternativa ou baseada em "parcela de mercado" (*market share liability*) (BENJAMIN, 1998, p. 51).

¹⁴ STJ, 2ª T. REsp 650.728/SC, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 23/10/2007, Dje 02/12/2009.

Assim, pela doutrina predominante, como consequência mesmo do risco integral, tem-se utilizado a teoria da equivalência das condições ou *conditio sine qua non* para a definição do nexu causal. No ponto, segundo Steigleder, havendo “mais de uma causa provável do dano, todas serão reputadas eficientes para produzi-lo, não se distinguindo entre causa principal e causas secundárias, pelo que a própria existência da atividade é reputada causa do evento lesivo”(2004, p. 201).

Logo, de acordo com a orientação majoritária, não são aplicadas, no campo da responsabilidade civil ambiental, a teoria da causalidade adequada(CAVALIERY, 2010, p.49) ,defendida pelos adeptos da teoria do risco criado(STEIGLEDER, 2004, p.202), nem a teoria dos riscos diretos e imediatos (também denominada causalidade direta ou imediata) (CAVALIERI, 2010, p.52), preconizada no art. 403¹⁵ do novo Código Civil.

Em tempo, não se pode olvidar, que o Poder Judiciário já aplicou a responsabilidade objetiva e a teoria do risco integral em caso específico de rompimento de barragens decorrentes de atividades de mineração:

RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL. RECURSO ESPECIAL REPRESENTATIVO DE CONTROVÉRSIA. ART. 543-C DO CPC. DANOS DECORRENTES DO ROMPIMENTO DE BARRAGEM. ACIDENTE AMBIENTAL OCORRIDO, EM JANEIRO DE 2007, NOS MUNICÍPIOS DE MIRAÍ E MURIAÉ, ESTADO DE MINAS GERAIS.TEORIA DO RISCO INTEGRAL. NEXO DE CAUSALIDADE.

1. Para fins do art. 543-C do Código de Processo Civil: a) a responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexu de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar

¹⁵ Código Civil, art. 403. Ainda que a inexecução resulte de dolo do devedor, as perdas e danos só incluem os prejuízos efetivos e os lucros cessantes por efeito dela direto e imediato, sem prejuízo do disposto na lei processual.

sua obrigação de indenizar; b) em decorrência do acidente, a empresa deve recompor os danos materiais e morais causados e c) na fixação da indenização por danos morais, recomendável que o arbitramento seja feito caso a caso e com moderação, proporcionalmente ao grau de culpa, ao nível socioeconômico do autor, e, ainda, ao porte da empresa, orientando-se o juiz pelos critérios sugeridos pela doutrina e jurisprudência, com razoabilidade, valendo-se de sua experiência e bom senso, atento à realidade da vida e às peculiaridades de cada caso, de modo que, de um lado, não haja enriquecimento sem causa de quem recebe a indenização e, de outro, haja efetiva compensação pelos danos morais experimentados por aquele que fora lesado.

2. No caso concreto, recurso especial a que se nega provimento.

(REsp 1374284/MG, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, SEGUNDA SEÇÃO, julgado em 27/08/2014, DJe 05/09/2014)

O dano moral, em matéria ambiental, também tem sido reconhecido para compensação das vítimas em casos específicos de rompimentos de barragens administradas por mineradoras:

PROCESSUAL CIVIL. AGRAVO REGIMENTAL NO AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL.

RESPONSABILIDADE CIVIL. ROMPIMENTO DE BARRAGEM. NEXO DE CAUSALIDADE. SÚMULA N. 7/STJ. VIOLAÇÃO DO ART. 130 DO CPC. SUFICIÊNCIA DAS PROVAS. REVISÃO. IMPOSSIBILIDADE.

1. O recurso especial não comporta o exame de questões que impliquem revolvimento do contexto fático-probatório dos autos, a teor do que dispõe a Súmula n. 7/STJ.

2. No caso concreto, o Tribunal de origem entendeu pela comprovação do nexo de causalidade entre o rompimento da barragem e os danos sofridos pelo autor, uma vez que: "o real motivo pelos danos ocorridos foi sim o rompimento da barragem da requerida, que caso não tivesse ocorrido, não teria inundado as cidades da região nem causado o aumento do volume de água do Rio Muriaé, provocando com isso danos à população" (e-STJ fl. 403). Destacou, ainda, ser suficiente, como elemento probatório do dano, além do depoimento do autor, o ofício do Corpo de Bombeiros, cujas informações retratam os acontecimentos que geraram os danos narrados na inicial. Ademais, concluiu o

acórdão, "a própria apelante já se submetera anteriormente a fazer a reparação dos danos em termo de ajustamento de conduta avençado junto ao Ministério Público (f. 68), ainda em março de 2006, o que indica que a vida útil da barragem já estava comprometida" (e-STJ fl. 404).

3. O magistrado é o destinatário da prova, competindo às instâncias ordinárias exercer juízo acerca da suficiência das que foram produzidas, nos termos do art. 130 do CPC.

4. Em hipóteses excepcionais, quando manifestamente evidenciado ser irrisório ou exorbitante o arbitramento de indenização, a jurisprudência desta Corte permite o afastamento do referido óbice, para possibilitar a revisão.

5. No caso concreto, o Tribunal a quo manteve em R\$ 8.000,00 (oito mil reais) a indenização fixada pelos danos morais decorrentes dos danos causados à residência do autor pelo rompimento da barragem e consequente derramamento de lama com rejeitos da mineração de bauxita, quantia que não se revela ínfima ou exorbitante.

6. Agravo regimental desprovido.

(AgRg no AREsp 173.000/MG, Rel. Ministro ANTONIO CARLOS FERREIRA, QUARTA TURMA, julgado em 25/09/2012, DJe 01/10/2012)

A jurisprudência, portanto, é firme no sentido do reconhecimento da responsabilização civil dos particulares e do Poder Público em demandas envolvendo o rompimento de barragens a serviço das atividades de mineração.

Conclusão

Após a *Catástrofe Ambiental de Brumadinho* com imensas e negativas consequências ambientais, sociais, econômicas e humanas parece certo que o Brasil possui em seu sistema jurídico normas suficientes para a responsabilização dos culpados administrativa e penalmente e, também, para a reparação dos danos materiais e morais sofridos pelas vítimas, além da reparação do meio ambiente *in natura* e do pagamento de indenização para repará-lo como um

direito fundamental de terceira geração ou de novíssima dimensão a ser preservado no interesse das presentes e das futuras gerações.

É de se grifar, no entanto, a necessidade de observância da Lei 12.334/2010 e a concretização de uma moderna e eficiente Política Nacional de Segurança de Barragens pautada pelos princípios constitucionais da precaução e da educação ambiental. Do mesmo modo, relevante é educar ambientalmente entes públicos, privados e a sociedade como um todo sobre os riscos de catástrofes e as ameaças decorrentes da gestão de barragens, sem prejuízo do fortalecimento e da estruturação da Agência Nacional de Mineração como já regulamentado, aliás, pela Lei 12.315/2017.

Mas isto não basta, o país precisa estar articulado com a 3ª Conferência Mundial das Nações Unidas sobre a Redução do Risco de Catástrofes, que adotou o Quadro de Sendai 2015-2030, articulado em torno de quatro prioridades, a saber: a- aprofundar o conhecimento sobre o risco de catástrofes; b) fortalecer a componente de gestão do risco de catástrofes; c) investir na componente de redução do risco de catástrofes para uma melhor resiliência; e d) reforçar a componente de preparação para uma resposta efetiva.

O Estado Socioambiental de Direito nas suas três funções precisa integrar ao sistema jurídico pátrio de modo efetivo e não retórico estas quatro prioridades construídas no âmbito do Gabinete das Nações Unidas para a Redução dos Riscos de Desastres.

Referências

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 18 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

BENJAMIN, Antonio Herman de Vasconcellos e. Responsabilidade civil pelo dano ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, v. 9/1998, p. 5 - 52, Jan.-Mar./1998.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. *Programa de responsabilidade civil*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. O princípio da precaução e o Direito Ambiental. *Revista de Direitos Difusos. Organismos Geneticamente Modificados*, São Paulo, v. 8, p. 1092, ago. 2001.

SACHS, Jeffrey. *The Age of Sustainable Development*. New York: Columbia University Press, 2015.

SAMUEL, Katja L.H; ARONSON- STORRIER, Marie; BOOKMILLER, Kirsten Nakjavani. *The Cambridge Handbook of Disaster Risk Reduction and International Law*. Cambridge University Press, 2019.

SOUTHALAN, John. *Mining law and policy: international perspectives*. Sydney: The Federation Press, 2012.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. *Responsabilidade civil ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

SUNSTEIN, Cass. *Laws of Fear: Beyond the precautionary principle*. New York: Cambridge Press, 2005.

SUNSTEIN, Cass. *Worst-Case Scenarios*. Cambridge: Harvard University Press, 2007.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. 3ª T., AgRg no AREsp 206.748/SP, Rel. Min. Ricardo Villas Bôas Cueva, j. 21/02/2013, DJe 27/02/2013.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Pleno, Rel. Min. Carmen Lúcia, ADPF 101, j. 24/06/2009.

THE NEW YORK TIMES. *7 People Killed and 200 Missing in Brazil After Dam Collapses, Officials Say*. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2019/01/25/world/americas/brazil-dam-burst-brumadinho.html>. Acesso em: 26.01.2019.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction*. Disponível em: <https://www.unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework>. Acesso em: 10.01.2019.

- WEDY, Gabriel. *O princípio constitucional da precaução como instrumento de tutela do meio ambiente e da saúde pública*. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2017.
- WEDY, Gabriel. O princípio constitucional da precaução: origem, conceito e análise crítica. *Revista Direito Federal*, Brasília, DF, ano 26, n. 93, p. 223-270, 2013.
- WEDY, Gabriel. O princípio da precaução como instrumento de eficácia do tombamento. *Revista Interesse Público*, Belo Horizonte, ano 15, n. 81, p. 145-166, 2013.
- WEDY, Gabriel. O princípio da precaução no plano legislativo internacional e sua análise crítica. *Revista da Ajufergs*, Porto Alegre, n. 8, p. 21-48, 2013.
- WEDY, Gabriel. *Desenvolvimento sustentável na era das mudanças climáticas: um direito fundamental*. São Paulo: Editora Saraiva, 2018.
- WEDY, Gabriel. *Sustainable Development and the Brazilian Judge*. New York: Columbia University, 2015. Disponível em: <https://web.law.columbia.edu/sites/default/files/microsites/climate-change/wedy_-_sustainable_development_and_brazilian_judges.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2019.

Breves considerações sobre os deveres de proteção do Estado e a garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental¹

*Ingo Wolfgang Sarlet*²

*Tiago Fensterseifer*³

1. Os deveres de proteção do Estado em matéria ambiental: entre proibição de excesso e proibição de proteção insuficiente

1.1. Breves considerações sobre os *deveres de proteção ambiental* do Estado brasileiro

A Constituição Federal de 1988, alinhada com a evolução no âmbito do direito constitucional comparado registrada na última quadra do Século XX, especialmente por força da influência do ordenamento internacional, onde surgiu todo um conjunto de convenções e declarações em matéria de proteção ambiental, mas também em função da emergência da cultura ambientalista e dos valores ecológicos no espaço político-comunitário contemporâneo, consagrou, em capítulo próprio, o direito (e dever) ao ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa

¹ Cuida-se de texto já publicado há mais tempo em outras obras, não tendo sido objeto de atualização específica doutrinária e jurisprudencial e mesmo legislativa. Como, todavia, muitos dos pontos versados são de caráter geral e assim se aplicam mesmo a novos desenvolvimentos, ressalvadas as peculiaridades, o texto foi mesmo assim enviado à publicação.

² Professor Titular do PPGD da Escola de Direito da PUCRS.

³ Mestre e Doutor em Direito pela PUCRS. Defensor Público no Estado de SP.

humana. A partir de tal inovação normativa, estabeleceu-se – além da recepção da já expressiva legislação brasileira voltada à tutela ambiental - todo um conjunto de princípios e regras em matéria de proteção e promoção de um ambiente ecologicamente equilibrado, reconhecendo o caráter vital da qualidade ambiental para o desenvolvimento humano em níveis compatíveis com a sua dignidade, no sentido da garantia e promoção de um *bem-estar existencial* individual e coletivo.

Assim, além de “constitucionalizar” a proteção ambiental no ordenamento jurídico brasileiro em capítulo próprio, inserido no Título da Ordem Social da Constituição, a nossa atual Lei Fundamental conta com diversos outros dispositivos em matéria de proteção ambiental, relacionando a tutela ecológica com inúmeros outros temas constitucionais de alta relevância.⁴ A Constituição brasileira (art. 225, caput, e art. 5º, § 2º) atribuiu ao direito ao ambiente o *status* de direito fundamental do indivíduo e da coletividade, bem como consagrou a proteção ambiental como um dos objetivos ou tarefas fundamentais do Estado – Socioambiental⁵

⁴ Quanto aos dispositivos constitucionais que relacionam a temática ambiental com outros temas e direitos fundamentais, pode-se destacar, de forma exemplificativa: arts. 7º, XXII, e 200, VIII, (direito do trabalho); art. 170, VI (ordem econômica e livre iniciativa); art. 186, II (direito de propriedade); art. 200, VIII (direito à saúde); art. 216, V (direitos culturais); art. 220 § 3º, II (comunicação social); art. 225, § 1º, VI (direito à educação); e art. 231, § 1º (direitos indígenas).

⁵ Registra-se que há inúmeras denominações para o “novo” modelo de Estado de Direito, de feição também ecológica, entre as quais: *Estado Constitucional Ecológico* (CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Estado Constitucional Ecológico e democracia sustentada”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Direitos fundamentais sociais: estudos de direito constitucional, internacional e comparado*. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2003, p. 493-508); *Estado Pós-social* (SARMENTO, Daniel. “Os direitos fundamentais nos paradigmas Liberal, Social e Pós-Social (Pós-modernidade constitucional?)”. In: SAMPAIO, José Adércio Leite (Coord.). *Crise e desafios da Constituição: perspectivas críticas da teoria e das práticas constitucionais brasileiras*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 375-414; e PEREIRA DA SILVA, Vasco. *Verde Cor de Direito: lições de Direito do Ambiente*. Coimbra: Almedina, 2002, p. 24); *Estado do Ambiente* (HÄBERLE, Peter. “A dignidade humana como fundamento da comunidade estatal”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Dimensões da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. 2ª Ed., Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009, p. 128); *Estado de Direito Ambiental* (MORATO LEITE, José Rubens. “Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa”. In: MORATO LEITE, José Rubens (Org.). *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000, p. 13-40); e *Estado Socioambiental* (FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado Socioambiental de Direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008).

- de Direito brasileiro. Há, portanto, o reconhecimento, pela ordem constitucional, da *dupla funcionalidade* da proteção ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, que assume tanto a forma de um *objetivo e tarefa* do Estado quanto de um *direito (e dever) fundamental* do indivíduo e da coletividade, implicando todo um complexo de direitos e deveres fundamentais de cunho ecológico.

A razão suprema de ser do Estado reside justamente no respeito, proteção e promoção da dignidade dos seus cidadãos, individual e coletivamente considerados, devendo, portanto, tal objetivo ser continuamente promovido e concretizado pelo Poder Público e pela própria sociedade. Os *deveres de proteção* do Estado contemporâneo estão alicerçados no compromisso constitucional assumido pelo ente estatal, por meio do pacto constitucional, no sentido de tutelar e garantir nada menos do que uma vida digna aos seus cidadãos, o que passa pela tarefa de proteger e promover (já que proteção e promoção não se confundem) os direitos fundamentais, o que abrange a retirada dos possíveis obstáculos à sua efetivação. De acordo com tal premissa, a implantação das liberdades e garantias fundamentais (direito à vida, livre desenvolvimento da personalidade, etc.) pressupõe uma ação positiva (e não apenas negativa) dos poderes públicos, de modo a remover os “obstáculos” de ordem econômica, social e cultural que impeçam o pleno desenvolvimento da pessoa humana.⁶ Assim, uma vez que a proteção do ambiente é alçada ao status constitucional de direito fundamental (além de tarefa e dever do Estado e da sociedade) e o desfrute da qualidade ambiental passa a ser identificado como elemento indispensável ao pleno desenvolvimento da pessoa humana, qualquer “óbice” que interfira na concretização do direito em questão deve ser afastado pelo Estado (Legislador, Administrador e Judicial), seja tal conduta (ou omissão) oriunda de particulares, seja ela oriunda do próprio Poder Público.

⁶ PEREZ LUÑO, Antonio E. *Los derechos fundamentales*. 8.ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2005, p. 214.

Sob a perspectiva da tutela do ambiente, CANOTILHO afirma que, ao lado do “direito ao ambiente”, situa-se um “direito à proteção do ambiente”, que toma forma de deveres de proteção (*Schutzpflichten*) do Estado, expressando-se nos deveres atribuídos ao ente estatal de: a) combater os perigos (concretos) incidentes sobre o ambiente, a fim de garantir e proteger outros direitos fundamentais imbricados com o ambiente (direito à vida, à integridade física, à saúde, etc.); b) proteger os cidadãos (particulares) de agressões ao ambiente e qualidade de vida perpetradas por outros cidadãos (particulares).⁷ Na mesma perspectiva, FERREIRA MENDES destaca que o dever de proteção do Estado toma a forma de dever de evitar riscos (*Risikopflicht*), autorizando o Poder Público a atuar em defesa do cidadão mediante a adoção de medidas de proteção ou de prevenção, especialmente em relação ao desenvolvimento técnico ou tecnológico⁸, o que é de fundamental importância na tutela do ambiente, já que algumas das maiores ameaças ao ambiente provêm do uso de determinadas técnicas com elevado poder destrutivo ou de contaminação do ambiente (vide os exemplos da poluição química e do aquecimento global). CANÇADO TRINDADE, por sua vez, aponta para o dever e a obrigação do Estado de evitar riscos ambientais sérios à vida, inclusive com a adoção de “sistemas de monitoramento e alerta imediato” para detectar tais riscos ambientais sérios e “sistemas de ação urgente” para lidar com tais ameaças.⁹ Enfim, a partir das considerações dos autores referidos acima, resulta patente a obrigação constitucional do Estado de adotar medidas – administrativas e legislativas – atinentes à tutela ecológica, capazes de assegurar o desfrute adequado do direito fundamental em questão.

⁷ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “O direito ao ambiente como direito subjetivo”. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estudos sobre direitos fundamentais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2004, p. 188.

⁸ MENDES, Gilmar Ferreira. *Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade*. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2004, p. 12.

⁹ CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. *Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional*. Porto Alegre: SAFE, 1993, p. 75.

A consagração constitucional da proteção ambiental como tarefa estatal, de acordo com o entendimento de GARCIA, traduz a imposição de deveres de proteção ao Estado que lhe retiram a sua “capacidade de decidir sobre a oportunidade do agir”, obrigando-o também a uma adequação permanente das medidas às situações que carecem de proteção, bem como a uma especial responsabilidade de coerência na auto-regulação social.¹⁰ Em outras palavras, pode-se dizer que os deveres de proteção ambiental conferidos ao Estado vinculam os poderes estatais ao ponto de limitar a sua liberdade de conformação na adoção de medidas – administrativas e legislativas – voltadas à tutela do ambiente. Há, portanto, uma clara limitação imposta ao Estado-Administrador e ao Estado-Legislador, cabendo ainda ao Estado-Juiz fiscalizar a conformidade da atuação dos demais poderes aos padrões constitucionais e infraconstitucionais de proteção ambiental. No caso especialmente do Poder Executivo, há uma clara limitação ao seu *poder-dever*¹¹ de discricionariedade, de modo a restringir a sua margem de liberdade na escolha nas medidas protetivas do ambiente, sempre no intuito de garantir a maior eficácia possível do direito fundamental em questão. Na mesma vereda, BENJAMIN identifica a redução da discricionariedade da Administração Pública como benefício da “constitucionalização” da tutela ambiental, pois as normas constitucionais impõem e, portanto, vinculam a atuação administrativa no sentido de um permanente dever de levar em conta o meio ambiente e de, direta e positivamente, protegê-lo, bem como exigir o seu respeito pelos demais membros da comunidade

¹⁰ GARCIA, Maria da Glória F. P. D. *O lugar do direito na proteção do ambiente*. Coimbra: Almedina, 2007, p. 481.

¹¹ Sobre a idéia de *dever discricionário* (e não poder discricionário!) como “eixo metodológico” do Direito Público, BANDEIRA DE MELLO assevera que “é o dever que comanda toda a lógica do Direito Público. Assim, o dever assinalado pela lei, a finalidade nela estampada, propõe-se, para qualquer agente público, como um imã, como uma força atrativa inexorável do ponto de vista jurídico”. BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Discricionariedade e controle jurisdicional*. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 15.

estatal.¹² Em outras palavras, pode-se dizer que não há “margem” para o Estado “não atuar” ou mesmo “atuar de forma insuficiente” (à luz do princípio da proporcionalidade) na proteção do ambiente, pois tal atitude estatal resultaria em prática inconstitucional.

A Constituição Federal, nos incisos do § 1º do art. 225, estabelece uma série de medidas de proteção do ambiente a serem levadas a efeito pelo Estado, consubstanciando projeções de um *dever geral de proteção do Estado*¹³ para com direito fundamental ao ambiente inscrito no caput do art. 225. Entre as medidas de tutela ambiental atribuídas ao Estado, destacam-se: I) preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II) preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III) definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV) exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V) controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI) promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; e VII) proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção

¹² BENJAMIN, Antônio Herman. “Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira”. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 75.

¹³ MILARÉ também destaca a idéia em torno de um “dever estatal geral de defesa e preservação do meio ambiente”, o qual seria fragmentado nos deveres específicos elencados no art. 225, §1º, da Constituição. MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. 4.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 189 e ss.

de espécies ou submetam os animais à crueldade. Por fim, deve-se destacar que o rol dos deveres de proteção ambiental do Estado traçado pelo §1º do art. 225 é apenas exemplificativo¹⁴, estando aberto a outros deveres necessários a uma tutela abrangente e integral do ambiente, especialmente em razão do surgimento permanente de novos riscos e ameaças à Natureza, como é o caso, por exemplo, do aquecimento global.

O atual perfil constitucional do Estado (Socioambiental!) de Direito brasileiro, delineado pela Lei Fundamental de 1988, dá forma a um Estado “guardião e amigo” dos direitos fundamentais¹⁵, estando, portanto, todos os poderes e órgãos estatais vinculados à concretização dos direitos fundamentais, especialmente no que guardam uma direta relação com a dignidade da pessoa humana. Tal perspectiva coloca para o Estado brasileiro, além da proibição de interferir (de maneira ilegítima) no âmbito de proteção de determinado direito fundamental, também a missão constitucional de proteger e promover os direitos fundamentais, mediante medidas de caráter positivo (prestacional). Assim, em maior ou menor medida, todos os Poderes Estatais, representados pelo Executivo, pelo Legislativo e pelo Judiciário (incluindo, no âmbito das atribuições, as funções essenciais à Justiça), estão constitucionalmente obrigados, na forma de *deveres de proteção e promoção ambiental*, a atuar, no âmbito da sua esfera constitucional de competências, sempre no sentido de obter a maior eficácia e efetividade possível dos direitos e deveres fundamentais ecológicos. Nessa perspectiva, quando se volta a atenção para a degradação ambiental em termos gerais – inclusive e em especial no que diz com os “novos” problemas ecológicos, como é o caso do aquecimento

¹⁴ Também no sentido de conferir ao dispositivo do art. 225, § 1º, natureza meramente exemplificativa, e não *numerus clausus*, v. BARROSO, Luís Roberto. “Proteção do meio ambiente na Constituição brasileira”. In: *Revista Trimestral de Direito Público*, n. 2. São Paulo: Malheiros, 1993, p. 68.

¹⁵ A respeito da consagração do modelo de Estado de Direito contemporâneo como um Estado “guardião ou amigo” dos direitos fundamentais, v. VIEIRA DE ANDRADE, José Carlos. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*. 2.ed. Coimbra: Almedina, 2001, p. 143.

global -, notadamente tendo em vista os riscos sociais e ambientais a ela correlatos (estejam, ou não, em curso) verifica-se a relevância do reconhecimento de uma série de deveres estatais a serem adotados no sentido do enfrentamento das suas causas. A não-adoção de tais medidas de proteção (ou mesmo a sua manifesta precariedade) por parte do Estado, no sentido de assegurar a eficácia e efetividade do direito fundamental em questão resulta em prática inconstitucional, passível de controle judicial, tanto sob a via abstrata quanto difusa.

1.2. Da inconstitucionalidade de medidas violadoras da proibição de proteção insuficiente na esfera da tutela do direito fundamental ao ambiente

Muito embora a acirrada controvérsia em torno da intensidade da vinculação dos órgãos estatais e a ausência de maior uniformidade no que diz com os efeitos jurídicos que decorrem dos deveres de proteção estatais, tem sido generalizadamente aceita a noção de que ao Estado, também (e, de modo especial, em virtude da relevância da questão ambiental) no que tange aos seus *deveres de proteção ambiental*, incumbe medidas positivas no sentido de assegurar a tutela do ambiente, de tal sorte que a ação estatal acaba por se situar, no âmbito do que se convencionou designar de uma *dupla face* (ou dupla dimensão) do princípio da proporcionalidade, entre a *proibição de excesso* de intervenção, por um lado, e a *proibição de insuficiência de proteção*¹⁶, por outro. Posto de outra forma, se, por um lado, o ente

¹⁶ Sobre a dupla face do princípio da proporcionalidade, simultaneamente como proibição de insuficiência e proibição de excesso, v. SARLET, Ingo Wolfgang. “Constituição e proporcionalidade: o direito penal e os direitos fundamentais entre proibição de excesso e proibição de insuficiência”. In: *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, n. 47, Mar-Abr, 2004, p. 60-122; STRECK, Lênio Luiz. “A dupla face do princípio da proporcionalidade e o cabimento de mandado de segurança em matéria criminal: superando o ideário liberal-individualista-clássico”. In: *Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul*, n. 53, maio-set, 2004, p. 223-251. Com enfoque voltado para a matéria ambiental, v. FREITAS, Juarez. “Princípio da precaução: vedação de excesso e de inoperância”. In: *Separata Especial de Direito Ambiental da Revista Interesse Público*, n. 35, 2006, p. 33-48. Mais recentemente v. os desenvolvimentos em FELDENS, Luciano. *Direitos Fundamentais e Direito Penal*,

estatal não pode atuar de modo excessivo, intervindo na esfera de proteção de direitos fundamentais a ponto de desatender aos critérios da proporcionalidade ou mesmo a ponto de violar o *núcleo essencial* do direito fundamental em questão, também é certo que o Estado, por força dos deveres de proteção aos quais está vinculado, também não pode omitir-se ou atuar de forma insuficiente na promoção e proteção de tal direito, sob pena de sua ação (no primeiro caso) ou omissão ou mesmo ação insuficiente (no segundo caso), implicar violação da ordem jurídico-constitucional.

Neste contexto, se tomarmos a questão ambiental como exemplo, considerando os deveres de proteção ambiental dos entes federativos delineados na nossa Constituição, a *não-atuação* (quando lhe é imposto juridicamente agir) ou a *atuação insuficiente* (de modo a não proteger o direito fundamental de modo adequado e suficiente), no tocante a medidas legislativas e administrativas voltadas ao combate às causas geradoras da degradação do ambiente, pode ensejar até mesmo a responsabilidade do Estado, inclusive no sentido de reparar os danos causados a indivíduos e grupos sociais afetados pelos efeitos negativos dos danos ambientais.¹⁷ Assim, cabe ao Estado, por força dos seus deveres de proteção para com os direitos fundamentais, assegurar uma tutela efetiva de tais direitos, especialmente no que tange - o que assume uma posição de destaque para a esfera dos direitos sociais e ambientais - à garantia do mínimo existencial socioambiental, que, nesta perspectiva, atua como uma espécie de garantia do núcleo essencial dos direitos fundamentais, aspecto que será retomado mais adiante no contexto da proibição de retrocesso em matéria ambiental.

Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008, e, por último, SARLET, Ingo Wolfgang. A Eficácia dos Direitos Fundamentais, 10ª Ed., Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009, p. 395 e ss.

¹⁷ Sobre a possibilidade de responsabilização do Estado por danos causados às vítimas de desastres ambientais relacionados às mudanças climáticas, v. FENSTERSEIFER, Tiago. *A responsabilidade do Estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da correspondente proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente*. Disponível em: http://planetaverde.mikonos.uni5.net/artigos/arq_04_42_55_29_05_09.pdf. Acesso em: 07.01.2010. Acesso em: 11.11.2009.

O que importa sublinhar, nesta quadra, é que na perspectiva dos deveres de proteção, o Estado estará – no âmbito do que se designou da relação multipolar (Calliess¹⁸) que se estabelece em função da *proibição de excesso* e da *proibição de insuficiência* – vinculado simultaneamente, a respeitar (na perspectiva negativa ou defensiva) os direitos fundamentais e (na perspectiva positiva ou prestacional) atuar na proteção de tais direitos e outros bens constitucionais em relação aos quais incide um dever de proteção. Nessa perspectiva, VIEIRA DE ANDRADE aponta para a exigência do dever de proteção no plano da intervenção legislativa, o que, para além das “imposições de legislação específica” contidas nos preceitos constitucionais para proteção de direitos fundamentais, determina a formulação, em paralelo com o já tradicional princípio da proibição do excesso e inspirado nele, um princípio de *proibição de déficit* (*Untermaßverbot*), nos termos do qual o Estado está obrigado a assegurar um nível mínimo adequado de proteção dos direitos fundamentais, sendo, inclusive, responsável pelas omissões legislativas que não assegurem o cumprimento dessa *imposição genérica*.¹⁹

Importa destacar, na esteira da doutrina de CANARIS, que na aplicação da categoria da proibição de insuficiência de proteção, vinculada à função dos direitos fundamentais como *imperativos de tutela* ou *deveres de proteção* do Estado, não incidem exatamente os mesmos argumentos que são utilizados no âmbito da proibição de excesso, visto que vinculada à função defensiva dos direitos fundamentais, ou seja, naquilo que atuam como proibições de intervenção. Com efeito, enquanto na esfera da proibição de intervenção está a se controlar a legitimidade constitucional de uma intervenção no âmbito de proteção de um direito fundamental, no campo dos imperativos de tutela cuida-se de uma omissão (ou ação insuficiente ou “defeituosa”) por parte do Estado em assegurar a

¹⁸ Cf. CALLIESS, C. “Die grundrechtliche Schutzpflicht im mehrpoligen Verfassungsrechtsverhältnis”. In: *JZ* (Juristen Zeitung) 2006, p. 330.

¹⁹ VIEIRA DE ANDRADE, “Os direitos fundamentais...”, p. 144.

proteção de um bem fundamental ou mesmo de uma situação insuficiente para assegurar de modo minimamente eficaz esta proteção.²⁰

A liberdade de conformação do legislador ordinário, ao transpor para o plano infraconstitucional os comandos constitucionais relativos aos direitos fundamentais, situa-se entre a proibição de excesso e a proibição de insuficiência, exigindo que o direito infraconstitucional ofereça uma proteção eficiente no seu conjunto, o que deixa freqüentemente diversas possibilidades de variação em aberto para o legislador, quanto ao modo como esse direito deve ser especificamente conformado.²¹ Nesse sentido, ao traçar a relação entre o dever de proteção e a proibição de insuficiência, CANARIS destaca que o primeiro tem em conta o “se” da proteção do direito fundamental, ao passo que o segundo diz respeito ao “como” o imperativo de tutela será efetivado, a ponto de resguardar as exigências mínimas em termos de sua eficiência e que são constitucionalmente exigidas, e se bens jurídicos e interesses contrapostos não estão sobre-avaliados.²² Assim, num primeiro passo, há que fundamentar a existência do dever de proteção como tal, e, num segundo momento, verificar se o direito ordinário satisfaz suficientemente esse dever de proteção, ou se, pelo contrário apresenta insuficiências nesse aspecto.²³

Diante da insuficiência manifesta de proteção, há violação do dever de tutela estatal, e, portanto, está caracterizada a inconstitucionalidade da medida, tenha ela natureza omissiva ou comissiva, sendo possível o seu controle judicial, de tal sorte que, nesse contexto, ganha destaque a própria vinculação do Poder Judiciário (no sentido de um poder-dever) aos deveres de proteção, de modo que se lhe impõe o dever de rechaço da legislação e dos atos

²⁰ SARLET, “*Constituição e proporcionalidade...*”, p. 103-104.

²¹ CANARIS, Claus-Wilhelm. *Direitos fundamentais e direito privado*. Coimbra: Almedina, 2003, p. 119.

²² Idem, p. 122-123.

²³ Idem, p. 123.

administrativos inconstitucionais, ou, a depender das circunstâncias, o dever de correção de tais atos mediante uma interpretação conforme a constituição e de acordo com as exigências dos deveres de proteção e da proporcionalidade.²⁴ A vinculação do Poder Judiciário aos direitos fundamentais²⁵, e, portanto, aos deveres de proteção, guarda importância singular não só para a análise da categoria da proibição de proteção insuficiente, mas também para garantia da proibição de retrocesso, que constitui um dos eixos deste trabalho, posto que, também no que diz respeito a atos do poder público que tenham por escopo a supressão ou redução dos níveis de proteção social e ambiental (cujo controle igualmente implica consideração dos critérios da proporcionalidade na sua dupla perspectiva) caberá aos órgãos jurisdicionais a tarefa de identificar a ocorrência de prática inconstitucional.

2. Da garantia constitucional de proibição de retrocesso ambiental

2.1. Da proibição de retrocesso social à proibição de retrocesso ambiental (ou socioambiental)²⁶

Em linhas gerais, é possível afirmar que a humanidade caminha na perspectiva de ampliação da salvaguarda da dignidade da pessoa humana, conformando a idéia de um “patrimônio existencial”

²⁴ SARLET, “A eficácia dos direitos fundamentais...”, p. 372.

²⁵ De modo a desenvolver sobre o papel do Poder Judiciário na implementação da legislação ambiental, v. a inédita decisão do Superior Tribunal de Justiça, de lavra do Min. HERMAN BENJAMIN: “Processual civil. Natureza jurídica dos manguezais e marismas. Terrenos de Marinha. Área de preservação permanente. Aterro ilegal de lixo. Dano ambiental. Responsabilidade civil objetiva. Obrigação *propter rem*. Nexo de causalidade. Ausência de questionamento. Papel do Juiz na implementação da legislação ambiental. Ativismo judicial. Mudanças climáticas. (...)” (STJ, REsp 650.728/SC, 2ª Turma, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 23.10.2007).

²⁶ O presente capítulo foi baseado substancialmente em desenvolvimentos anteriores do autor, INGO W. SARLET, sobre o tema da proibição de retrocesso, com destaque para a obra “A Eficácia dos Direitos Fundamentais...”, p. 433 e ss. e o artigo publicado sob o título “A assim designada proibição de retrocesso social e a construção de um direito constitucional comum latino-americano”. In: *Revista Brasileira de Estudos Constitucionais - RBEC*, n. 11, julho/setembro 2009, p. 167-206.

consolidado ao longo do seu percurso histórico-civilizatório, para aquém do qual não se deve retroceder. Em termos gerais, essa é a idéia consubstanciada na assim designada garantia (princípio) constitucional da proibição de retrocesso. A proibição de retrocesso ambiental, da mesma forma como ocorre com a proibição de retrocesso social²⁷, está, por sua vez, relacionada ao princípio da segurança jurídica e dos seus respectivos desdobramentos (proteção da confiança, as garantias constitucionais do direito adquirido, do ato jurídico perfeito e da coisa julgada) bem como guarda conexão com os limites matérias à reforma constitucional, considerando que tais institutos também objetivam a tutela de direitos e bens de matriz constitucional em face de atos e/ou medidas de caráter retroativo ou que venham, de algum modo, afetar situações e posições jurídicas. A estabilidade institucional (incluindo a estabilidade jurídica) é fundamental para o exercício dos direitos fundamentais do cidadão, na medida em que a dignidade humana não restará suficientemente respeitada e protegida onde as pessoas estejam expostas a tal nível de instabilidade jurídica que não estejam mais em condições de, com um mínimo de segurança e tranqüilidade, confiar nas instituições sociais e estatais (incluindo o Direito) e numa certa estabilidade das suas próprias posições jurídicas²⁸.

A proibição de retrocesso, neste contexto, diz respeito mais especificamente a uma garantia de proteção dos direitos fundamentais (e da própria dignidade da pessoa humana) contra a atuação do legislador, tanto no âmbito constitucional quanto – e de modo especial – infraconstitucional (quando estão em causa

²⁷ V., sobre a proibição de retrocesso em matéria de direitos fundamentais, especialmente no caso dos direitos sociais, v. SARLET, “A eficácia dos direitos fundamentais...”, p. 433-457. No que diz com a produção monográfica nacional, especificamente dedicada ao tema da proibição de retrocesso social, destacam-se as obras de DERBLI, Felipe. *O princípio da proibição de retrocesso social na Constituição de 1988*. Rio de Janeiro: Renovar, 2007; CONTO, Mario de. *Princípio da proibição de retrocesso social*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008; FILETI, Narbal Antônio Mendonça. *A fundamentalidade dos direitos sociais e o princípio da proibição de retrocesso social*. São José: Editora Conceito Editorial, 2009; e, por último, PINHO E NETO, Luísa C. *O princípio de proibição de retrocesso social*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

²⁸ SARLET, “A eficácia dos direitos fundamentais...”, p. 433 e ss.

medidas legislativas que impliquem supressão ou restrição no plano das garantias e dos níveis de tutela dos direitos já existentes), mas também proteção em face da atuação da administração pública. A proibição de retrocesso, de acordo com o entendimento consolidado na doutrina, consiste em um princípio constitucional implícito, tendo como fundamento constitucional, entre outros, o princípio do Estado (Democrático e Social) de Direito, o princípio da dignidade da pessoa humana, o princípio da máxima eficácia e efetividade das normas definidoras de direitos fundamentais, o princípio da segurança jurídica e seus desdobramentos, o dever de progressividade em matéria de direitos sociais, econômicos, culturais e ambientais, apenas para citar os mais relevantes fundamentos jurídico-constitucionais invocados²⁹. Por outro lado, quanto à sua amplitude, se tomarmos a idéia da proibição de retrocesso em um sentido amplo, significando toda e qualquer forma de proteção de direitos fundamentais em face de medidas do poder público (com destaque para o legislador e o administrador!), que tenham por escopo a supressão ou mesmo restrição de direitos fundamentais (sejam eles sociais, ambientais, etc.) constata-se, em termos gerais, que, embora nem sempre sob este rótulo, tal noção já foi recepcionada no âmbito do constitucionalismo luso-brasileiro e, em perspectiva mais ampla, no ambiente constitucional latino-americano e mesmo alguns países europeus, sem prejuízo da evolução na esfera do direito internacional.³⁰

Com efeito, desde logo se verifica que, num certo sentido, a garantia constitucional (expressa ou implícita) dos direitos adquiridos, dos atos jurídicos perfeitos e da coisa julgada, assim como as demais vedações constitucionais de atos retroativos, ou mesmo – e de modo todo especial – as normas constitucionais, em especial, todavia, a construção doutrinária e jurisprudencial, dispondo sobre o controle das restrições de direitos fundamentais,

²⁹ Neste sentido v. os desenvolvimentos em SARLET, “A eficácia dos direitos fundamentais...”, p. 444 e ss.

³⁰ Idem, p. 433 e ss.

já dão conta de o quanto a questão da proteção de direitos contra a ação supressiva e mesmo erosiva por parte dos órgãos estatais encontrou ressonância. Da mesma forma, a proteção contra a ação do poder constituinte reformador, notadamente no concernente à previsão de limites materiais à reforma, igualmente não deixa de constituir uma relevante manifestação em favor da manutenção de determinados conteúdos da Constituição, em particular de todos aqueles que integram o cerne material da ordem constitucional ou – para os que ainda teimam em refutar a existência de limites implícitos – pelo menos daqueles dispositivos (e respectivos conteúdos normativos) expressamente tidos como insuscetíveis de abolição mediante a obra do poder de reforma constitucional, limites que também (embora, é certo, com significativa variação) já constituem um elemento comum ao direito constitucional contemporâneo³¹. Nesse sentido, vale ressaltar a inserção da proteção ambiental no rol dos conteúdos permanentes da nossa ordem constitucional, o que se deu com a sua consagração como direito fundamental, conferindo-lhe o *status* de “cláusula pétrea”.³²

Numa primeira aproximação da noção de proibição de retrocesso, embora não limitada a tal noção, é corrente, no direito constitucional brasileiro, a tese de que em relação a qualquer norma constitucional (ainda que se trate de norma impositiva de uma tarefa ou objetivo estatal) existe um direito subjetivo negativo, ou seja, a possibilidade de impugnação de qualquer medida contrária aos parâmetros estabelecidos pela normativa constitucional, o que, importa reafirmar, se verifica mesmo na seara das assim designadas normas constitucionais programáticas (impositivas de programas, fins e tarefas) ou normas impositivas de legislação, o que aponta

³¹ Idem, p. 409 e ss. Para uma perspectiva de direito comparado, embora centrada na experiência norte-americana e européia, v., em especial, RICCI, Sergio M. Diaz. *Teoria de la reforma constitucional*. Buenos Aires: 2004. Entre nós, em termos de bibliografia especializada, v., por último, BRANDÃO, Rodrigo, *Direitos Fundamentais, Democracia e Cláusulas Pétreas*, Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

³² Neste sentido, v., por todos, SILVA, José Afonso da. “Fundamentos constitucionais da proteção do meio ambiente”. In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 27. São Paulo: Revista dos Tribunais, Jul-Set, 2002, p. 55.

para a noção de uma proibição de atuação contrária às imposições constitucionais, tal qual adotada no âmbito da proibição de retrocesso. Nesse sentido, o reconhecimento de uma proibição de retrocesso situa-se na esfera daquilo que tem sido designado, abrangendo todas as situações referidas, de uma *eficácia negativa das normas constitucionais*³³. Assim, independentemente da exigibilidade dos direitos sociais e ecológicos na sua condição de direitos positivos, ou seja, de direitos subjetivos a prestações de caráter fático ou normativo, no âmbito da assim designada eficácia negativa se está em face de uma importante possibilidade de exigibilidade judicial de tais direitos como direitos subjetivos de defesa, em outros termos, como proibições de intervenção ou proibições de eliminação de determinadas posições jurídicas já consolidadas.³⁴ Em linhas gerais, portanto, é possível afirmar que a garantia da proibição de retrocesso tem por escopo preservar o bloco normativo – constitucional e infraconstitucional – já construído e consolidado no ordenamento jurídico, especialmente naquilo em que objetiva assegurar a fruição dos direitos fundamentais, impedindo ou assegurando o controle de atos que venham a provocar a supressão ou restrição dos níveis de efetividade vigentes dos direitos fundamentais.

Como ponto de partida, é possível recolher a lição de BARROSO, que, aderindo à evolução doutrinária precedente, destaca que “por este princípio, que não é expresso, mas decorre do sistema jurídico-constitucional, entende-se que se uma lei, ao regulamentar um mandamento constitucional, instituir determinado direito, ele se incorpora ao patrimônio jurídico da

³³ Cf., dentre tantos, especialmente – aderindo, neste ponto, à tradição consolidada pela obra de José Afonso da Silva, na sua clássica obra sobre *A Aplicabilidade das Normas Constitucionais* - BARROSO, Luís Roberto. *O direito constitucional e a efetividade de suas normas*. Rio de Janeiro: Renovar, 1990, p. 106 e ss. (em edições mais recentes, o autor também se refere à proibição de retrocesso como princípio implícito do direito constitucional brasileiro); e BARCELLOS, Ana Paula de. *A eficácia jurídica dos princípios constitucionais: o princípio da dignidade da pessoa humana*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001, p. 70 e ss.

³⁴ Cf., por todos, SARLET, “*A eficácia dos direitos fundamentais...*”, p. 444 e ss.

cidadania e não pode ser absolutamente suprimido”.³⁵ Embora tal fundamentação seja insuficiente para dar conta da complexidade da proibição de retrocesso, ela demonstra que a noção de proibição de retrocesso segue, como já frisado acima, sendo vinculada à noção de um *direito subjetivo negativo*, no sentido de que é possível impugnar judicialmente toda e qualquer medida que se encontre em conflito com o teor da Constituição (inclusive com os objetivos estabelecidos nas normas de cunho programático), bem como rechaçar medidas legislativas que venham, pura e simplesmente, subtrair supervenientemente a uma norma constitucional o grau de concretização anterior que lhe foi outorgado pelo legislador.³⁶ E, segundo a lição de GOMES CANOTILHO e VITAL MOREIRA, as normas constitucionais que reconhecem direitos sociais de caráter positivo implicam uma proibição de retrocesso, já que “uma vez dada satisfação ao direito, este se transforma, nessa medida, em direito negativo, ou direito de defesa, isto é, num direito a que o Estado se abstenha de atentar contra ele”.³⁷

Seguindo tal entendimento, não é possível, portanto, admitir-se uma ausência de vinculação do legislador (assim como dos órgãos estatais em geral) às normas de direitos sociais (e também dos direitos ecológicos ou socioambientais), assim como, ainda que em medida diferenciada, às normas constitucionais impositivas de fins e tarefas em matéria de justiça social, pois, se assim fosse, estar-se-ia chancelando uma fraude à Constituição, pois o legislador – que ao legislar em matéria de proteção social (e ecológica) apenas está a

³⁵ Cfr. BARROSO, Luís Roberto. *O direito constitucional e a efetividade de suas normas*. 5.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001, p. 158.

³⁶ Neste sentido, aponta-se, entre outros, além do já referido entendimento de BARROSO, a lição já clássica (mantida em edições mais recentes de sua obra) de SILVA, José Afonso da. *Aplicabilidade das normas constitucionais*. 2.ed. São Paulo: RT, 1982, p. 147 e 156 e ss.; MIRANDA, Jorge. *Manual de Direito Constitucional*, vol. IV. Coimbra: Coimbra Editora, 2000, p. 397-99; STRECK, Lenio Luiz. *Hermenêutica jurídica e (m) crise*, op. cit., p. 31 e ss., assim como, BARCELLOS, Ana Paula de. *A eficácia dos princípios constitucionais...*, op. cit., p. 68 e ss., que sustenta tratar-se de um desdobramento de uma eficácia negativa dos princípios constitucionais.

³⁷ Cfr. CANOTILHO, José Joaquim Gomes; e MOREIRA, Vital. *Fundamentos da Constituição*. Coimbra: Coimbra Editora, 1991, p. 131.

cumprir um mandamento do Constituinte – poderia pura e simplesmente desfazer o que fez no estrito cumprimento da Constituição. Valendo-nos aqui da lição de JORGE MIRANDA (que, todavia, admite uma proibição apenas relativa de retrocesso), o legislador não pode simplesmente eliminar as normas (legais) que concretizam os direitos fundamentais, pois isto equivaleria a subtrair às normas constitucionais a sua eficácia jurídica, já que o cumprimento de um comando constitucional acaba por converter-se em uma proibição de destruir a situação instaurada pelo legislador.³⁸ Em outras palavras, mesmo tendo em conta que o “espaço de prognose e decisão” legislativo é variável, ainda mais no marco dos direitos socioambientais e das políticas públicas para a sua realização,³⁹ não se pode admitir que em nome da liberdade de conformação do legislador o valor jurídico de tais direitos, assim como a sua própria fundamentalidade, acabem sendo esvaziados.⁴⁰ Assim, constata-se que também a problemática da proibição de retrocesso acaba guardando forte relação com o tema da liberdade de conformação do legislador (em outras palavras, da margem de ação legislativa) e as possibilidades e limites de seu controle, em especial por parte da assim chamada jurisdição constitucional, no marco do Estado Democrático de Direito.

À luz do sistema constitucional alemão, SHULTE destaca a existência de uma blindagem das garantias do Estado Social (tal como existente em relação às garantias “clássicas” do Estado de Direito), o que se dá em razão da proibição da retroatividade das leis referentes aos direitos sociais e do mandamento da proteção da confiança, bem como pelo fato de os direitos subjetivos públicos a

³⁸ Cfr. MIRANDA, “*Manual de Direito Constitucional...*”, p. 397 e ss.

³⁹ Cfr. QUEIROZ, Cristina. *Direitos fundamentais sociais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006, p. 75. Desenvolvendo o tópico no âmbito da proibição de retrocesso, v., da mesma autora, *O princípio da não reversibilidade dos direitos fundamentais sociais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006, p. 83 e ss., em especial no tocante à vinculação do legislador aos direitos sociais.

⁴⁰ Cfr. NOVAIS, Jorge Reis. *Direitos fundamentais: trunfos contra a maioria*. Coimbra: Coimbra, 2006, p. 190.

prestações sociais (incluindo as expectativas de direitos) gozarem também de uma proteção constitucional com base no art. 14 da Lei Fundamental, considerando-as abrangidas no âmbito de proteção da garantia da propriedade.⁴¹ A proibição de retrocesso atua, portanto, em termos gerais, como uma garantia constitucional do cidadão contra a ação do legislador (mas também em face da Administração Pública), no intuito de salvaguardar os seus direitos fundamentais consagrados pela Constituição.

Outro aspecto importante diz respeito aos deveres de proteção do Estado (já tratados anteriormente), que estabelecem a vinculação dos poderes públicos a garantir a máxima eficácia aos direitos fundamentais, resguardando-os contra qualquer violação (e retrocesso!). Negar reconhecimento ao princípio da proibição de retrocesso significa, em última, admitir que os órgãos legislativos (assim como o poder público de um modo geral), a despeito de estarem inquestionavelmente vinculados aos direitos fundamentais e às normas constitucionais em geral, dispõem do poder de tomar livremente suas decisões mesmo em flagrante desrespeito à vontade expressa do Constituinte, ainda mais onde existe um dever de proteção e/ou um dever de atuação constitucionalmente estabelecido.

Resulta perceptível, portanto, que a proibição de retrocesso atua como baliza para a impugnação de medidas que impliquem supressão ou restrição de direitos fundamentais (liberais, sociais e ecológicos) e que possam ser compreendidas como efetiva violação de tais direitos, os quais, por sua vez, também não dispõem de uma

⁴¹ SHULTE, Bernd. “Direitos fundamentais, segurança social e proibição de retrocesso”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Direitos fundamentais sociais: estudos de direito constitucional, internacional e comparado*. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2003, p. 311. No mesmo sentido, o primeiro autor, em artigo específico sobre a questão, também aborda a questão da propriedade como fundamento para a proibição de retrocesso social, constatando que a propriedade “não protege apenas a propriedade no âmbito dos direitos reais, mas alcança uma função conservadora de direitos, no sentido de que ela igualmente tem por escopo oferecer ao indivíduo segurança jurídica relativamente aos direitos patrimoniais reconhecidos pela ordem jurídica, além de proteger a confiança depositada no conteúdo de seus direitos”. SARLET, Ingo Wolfgang. “O Estado Social de Direito, a proibição de retrocesso e a garantia fundamental da propriedade”. In: *Revista da AJURIS*, n. 73, julho, 1998, p. 214.

autonomia absoluta no sistema constitucional, sendo, em boa parte e em níveis diferenciados, concretizações da própria dignidade da pessoa humana. Assim, na sua aplicação concreta, isto é, na aferição da existência, ou não, de uma violação da proibição de retrocesso, não se poderiam – como, de resto, tem evidenciado toda a produção jurisprudencial sobre o tema - dispensar critérios adicionais, como é o caso da proteção da confiança (a depender da situação, é claro), da dignidade da pessoa humana e do correlato mínimo existencial (social e ecológico), do núcleo essencial dos direitos fundamentais, da proporcionalidade, apenas para citar os mais relevantes e que, no seu conjunto, asseguram a devida operatividade à noção de proibição de retrocesso no plano jurídico-constitucional.

Nesta perspectiva, a proibição de retrocesso se expressa a partir da idéia de proteção dos direitos fundamentais, especialmente no que tange ao seu núcleo essencial, na medida em que a tutela e o exercício efetivo de tais direitos só são possíveis onde esteja assegurado um nível mínimo de segurança jurídica e previsibilidade do próprio ordenamento jurídico objetivo, bem como dos direitos subjetivos dos cidadãos. A violação perpetrada ao núcleo essencial de determinado direito fundamental, por sua vez, resulta na inconstitucionalidade da medida legislativa em questão. Por força do art. 5º, § 1º, da nossa Lei Fundamental, é imposta a proteção efetiva dos direitos fundamentais não apenas contra a atuação do poder de reforma constitucional (em combinação com o art. 6º, que dispõe a respeito dos limites formais e materiais às emendas constitucionais), mas também contra o legislador ordinário e os demais órgãos estatais (em vista de que medidas administrativas e decisões jurisdicionais também podem atentar contra a segurança jurídica e a proteção de confiança), os quais são incumbidos de um dever permanente de desenvolvimento e concretização dos direitos fundamentais, o que não permite, em qualquer hipótese, a supressão ou restrição desses de modo a invadir o seu núcleo essencial, bem como, atentar, de outro modo, às exigências do

princípio da proporcionalidade, o que voltará a ser explorado logo mais adiante.⁴²

Na esfera dos fundamentos jurídicos da proibição de retrocesso há que destacar, ainda, a *cláusula de progressividade* ou o *dever de progressiva realização (e proteção)* prevista no Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966, que impõe aos Estados pactuantes a implementação progressiva dos direitos sociais nele consagrados. Dispõe o art. 2º, parágrafo 1, do Pacto que “cada Estado-parte no presente Pacto compromete-se a adotar medidas tanto por esforço próprio como pela assistência e cooperação internacionais, principalmente nos planos econômico e técnico, até o máximo de seus recursos disponíveis, que visem a assegurar, progressivamente, por todos os meios apropriados, o pleno exercício dos direitos reconhecidos no presente Pacto, incluindo, em particular, a adoção de medidas legislativas”. Da obrigação de progressividade na implementação dos direitos econômicos, sociais e culturais, como acentua PIOVESAN, decorre a chamada “cláusula de proibição do retrocesso social”, na medida em que é vedado aos Estados retrocederem na implementação de tais direitos⁴³, mas sempre tendo em conta o máximo de recursos disponíveis em cada Estado para cumprir com tal objetivo.⁴⁴ Em outras palavras, a cláusula de progressividade veicula a necessidade de a tutela legislativa dispensada a determinado direito fundamental

⁴² V. SARLET, Ingo Wolfgang. “Direito fundamentais sociais e proibição de retrocesso: algumas notas sobre o desafio da sobrevivência dos direitos sociais num contexto de crise”. In: *Revista do Instituto de Hermenêutica Jurídica*, Vol. 2. Porto Alegre: Instituto de Hermenêutica Jurídica, 2004, p. 150.

⁴³ Cf., entre nós, PIOVESAN, Flávia. *Direitos humanos e o direito constitucional internacional*. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 178. Para uma análise pormenorizada, remetemos aqui ao conjunto de contribuições contidas na coletânea coordenada por COURTIS, Christian (Comp.), *Ni un paso atrás. La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales*, Buenos Aires: Editores Del Puerto, 2006.

⁴⁴ No entanto, destaca-se que a cláusula da *reserva do possível*, ou seja, da possibilidade financeira de o Estado prover os direitos sociais não pode ser colocada como barreira à realização do núcleo mínimo dos direitos sociais, denominado de *mínimo existencial (social)*, da mesma forma como ocorre com o *mínimo existencial ecológico*. Sobre tal discussão, v. 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. 264 e ss.

deve ser permanentemente aprimorada e fortificada, de modo, inclusive, a vincular juridicamente os Poderes Públicos à consecução de tal objetivo. Também o art. 26 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos, de 1969, e complementado pelo Protocolo de São Salvador, prevê o “desenvolvimento progressivo” dos direitos econômicos, sociais e culturais. Hoje, no entanto, o mais adequado do ponto de vista do Direito Constitucional e mesmo do Direito Internacional dos Direitos Humanos, é o tratamento de tais direitos, a partir da sigla DESCAs (para além da clássica denominação de DESC), ou seja, como *direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais*, de modo a contemplar a evolução histórica dos direitos fundamentais e humanos, incorporando a tutela do ambiente em tal núcleo privilegiado de proteção da pessoa. Portanto, a *cláusula de progressividade* atribuída a tais direitos deve abarcar também as medidas normativas voltadas à tutela ecológica, de modo a instituir uma progressiva melhoria da qualidade ambiental e, conseqüentemente, da qualidade de vida em geral.⁴⁵

De tal sorte, numa certa perspectiva, é possível sustentar a ampliação da incidência do instituto da proibição de retrocesso para além dos direitos sociais, de modo a contemplar os direitos fundamentais em geral⁴⁶, mais uma razão para levar a sério a crítica assacada por NOVAIS, no sentido de que a metódica mais correta consiste em aplicar ao universo dos direitos fundamentais (incluindo, portanto, o direito ao ambiente) a teoria geral que dispõe sobre os limites e restrições dos direitos fundamentais, em vez de – como se os direitos sociais não fossem fundamentais ou mesmo constituíssem um grupo distinto a merecer uma tutela

⁴⁵ A *cláusula de melhoria progressiva da qualidade de vida*, no tocante à proteção do ambiente, pode ser encontrada na Lei de Bases do Ambiente Portuguesa (Lei 11/87), ao dispor, no seu art. 40.º, 1, que “é dever dos cidadãos, em geral, e dos sectores público, privado e cooperativo, em particular, colaborar na criação de um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado e na melhoria progressiva e acelerada da qualidade de vida”.

⁴⁶ V., por todos, SARLET, “A eficácia dos direitos fundamentais...”, p. 437.

diferenciada⁴⁷, discussão que aqui não será explorada, mas que não pode ser pura e simplesmente menosprezada. De outra parte, considerando que a proibição de retrocesso em matéria de proteção e promoção dos DESCAs guarda relação com a previsão expressa de um *dever de progressiva realização* contido em cláusulas vinculativas de direito internacional, poder-se-á afirmar que pelo menos tanto quanto proteger o pouco que há em termos de direitos sociais e ecológicos efetivos, há que priorizar o dever de progressiva implantação de tais direitos e de construção de uma cidadania inclusiva, até mesmo em termos de uma cidadania ecológica. Com efeito, progresso, aqui compreendido na perspectiva de um dever de desenvolvimento sustentável, necessariamente conciliando os eixos econômico, social e ambiental⁴⁸, segue sendo possivelmente o maior desafio não apenas, mas especialmente para Estados Constitucionais tidos como periféricos ou em fase de desenvolvimento. Assim, o princípio da *proibição de retrocesso ambiental* (ou *socioambiental*)⁴⁹ seria concebido no sentido de que a tutela normativa ambiental – tanto sob a perspectiva constitucional quanto infraconstitucional – deve operar de modo progressivo no âmbito das relações socioambientais, a fim de ampliar a qualidade de vida existente hoje e atender a padrões cada vez mais rigorosos de tutela da dignidade humana, não admitindo o retrocesso, em termos normativos, a um nível de proteção inferior àquele verificado hoje.

⁴⁷ Cf. NOVAIS, Jorge Reis. *Direitos Fundamentais: Trunfos contra a Maioria*, Coimbra: Coimbra Editora, 2006, p. 196 e ss.

⁴⁸ Especificamente sobre o desenvolvimento sustentável, v., por todos e recentemente, BOSSELMANN, Klaus. *The principle of sustainability*. Reino Unido: Ashgate, 2008.

⁴⁹ Merece referência a expressão *princípio da proibição de retrogradação socioambiental*, difundida, entre nós, por MOLINARO, Carlos Alberto, *Direito Ambiental: proibição de retrocesso*, Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007, na esteira da doutrina de Michael Kloefer, substituindo a expressão “princípio de proibição de retrocesso ambiental (ou socioambiental)”. Todavia, por ser a expressão proibição de retrocesso social já consagrada na doutrina e mesmo por apontar para a perspectiva mais ampla, da conexão entre os direitos sociais e a tutela ambiental no contexto da socioambientalidade, parece-nos mais adequado, para efeitos do presente estudo, apenas adaptá-la para a sua feição ecológica, ao invés criar outra denominação, evitando-se, assim, a multiplicação de expressões referentes ao mesmo instituto jurídico.

Para uma compreensão adequada do conceito de proibição de retrocesso ambiental, é importante destacar que há um déficit em termos de proteção ambiental existente hoje, na medida em que, como é visível na questão do aquecimento global, há que tomar medidas no sentido de “recuar” em termos de práticas poluidoras, não sendo suficiente apenas impedir que tais práticas sejam ampliadas. Assim, no caso especialmente da legislação ambiental que busca dar operatividade ao dever constitucional de proteção do ambiente, há que assegurar a sua blindagem contra retrocessos que a tornem menos rigorosa ou flexível, admitindo práticas poluidoras hoje proibidas, assim como buscar sempre um nível mais rigoroso de proteção, considerando especialmente o déficit legado pelo nosso passado e um “ajuste de contas” com o futuro, no sentido de manter um equilíbrio ambiental também para as futuras gerações. O que não se admite, até por um critério de justiça entre gerações humanas, é que sobre as gerações futuras recaia integralmente o ônus do descaso por parte das gerações presentes. Quanto a este ponto, verifica-se que a noção da limitação dos recursos naturais também contribui para a elucidação da questão, uma vez que boa parte dos recursos naturais não é renovável, e, portanto, tem a sua utilização limitada e sujeita ao esgotamento. Assim, há que se ter o uso racional, equilibrado e equânime dos recursos naturais, no intuito de não agravar de forma negativa a qualidade de vida e o equilíbrio dos ecossistemas, comprometendo a vida das futuras gerações. Investir na proibição de retrocesso e correlata proibição de proteção insuficiente em matéria de tutela do meio ambiente, constitui, portanto, tarefa urgente para o Jurista e os assim designados operadores do Direito, para além dos demais atores envolvidos.

A doutrina, diante de tal preocupação, tem caminhado no sentido de consagrar o princípio da proibição de retrocesso ambiental, que, na verdade, veda o retrocesso jurídico em termos de garantia e proteção das condições ambientais existentes hoje, para aquém das quais não devemos retroceder. Nesse sentido,

MOLINARO assevera que o princípio em questão afirma uma proposição empírica de que, através de uma eleição valiosa de nossa existência e de uma avaliação intergeracional, não é permitido que se retroceda a condições ambientais prévias àquelas que se desfrutam na atualidade.⁵⁰ CANOTILHO, por sua vez, destaca que a consagração constitucional do ambiente como tarefa ou fim do Estado determina a proibição de retrocesso ecológico, determinando que “a água, os solos, a fauna, a flora, não podem ver aumentado o ‘grau de esgotamento’, surgindo os ‘limites do esgotamento’ como limite jurídico-constitucional da liberdade de conformação dos poderes públicos”.⁵¹ O princípio da proibição de retrocesso ecológico, na esteira do pensamento de TEIXEIRA, encontra assento constitucional e visa inviabilizar toda e qualquer medida regressiva em desfavor do ambiente, impondo limites à atuação dos poderes públicos, bem como autorizando a intervenção do Poder Público para impedir o retrocesso, quer por medidas de polícia administrativa quer por meio de decisões judiciais. Nesse contexto, conclui que o direito fundamental ao ambiente “só é modificável *in melius* e não *in pejus*, uma vez que é expressão da sadia qualidade de vida e da dignidade da pessoa humana”.⁵²

Assim, na medida em que a proibição de retrocesso ambiental se coloca como “blindagem protetiva” em face da atuação dos poderes públicos, no âmbito das suas funções legislativa, administrativa e judiciária, pode-se conceber a sua incidência sobre a própria estrutura administrativa e organizacional do Estado voltada à promoção de determinado direito fundamental. Com base em tal entendimento, determinado ato administrativo que culminasse por reduzir em demasia a estrutura administrativa hoje existente para a tutela ecológica, impossibilitando a fiscalização e a adoção de políticas

⁵⁰ Idem, p. 431-432.

⁵¹ CANOTILHO, “O direito ao ambiente como direito subjetivo”, p. 182.

⁵² TEIXEIRA, Orsi Paulino Bretanha. *O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p. 124.

públicas ambientais de modo minimamente suficientes para salvaguardar tal direito fundamental, estaria por violar a proibição de retrocesso ecológico (além da proibição de proteção insuficiente!) e a medida administrativa em questão estaria eivada de inconstitucionalidade. Nessa perspectiva, GAVIÃO FILHO aponta para a proibição de retrocesso no âmbito da perspectiva organizacional e procedimental dos direitos fundamentais (aqui com destaque para o direito ao ambiente), o que impossibilitaria um “enxugamento” da estrutura administrativa posta hoje no Estado brasileiro para dar efetivação ao direito fundamental ao ambiente. Conforme afirma o autor referido, a estrutura organizacional do Estado constitucional ambiental brasileiro está orientada no sentido da realização do direito fundamental ao ambiente, notadamente pela distribuição de sua atuação política e administrativa para as três entidades federativas com a fixação de um órgão nacional. Tal “organização”, que dá forma ao direito à organização, encontra-se protegida pela proibição de retrocesso, o que acarreta a impossibilidade de o Estado extinguir os órgãos (de tutela!) ambientais, salvo criando outros com a mesma ou superior eficácia, já que a não-consideração de tal situação pode implicar violação de posições jurídicas fundamentais em matéria ambiental, passível de correção pela via judicial por intermédio dos mecanismos disponíveis, tais como a ação popular, a ação civil pública, a ação direta de inconstitucionalidade, a ação de inconstitucionalidade por omissão e o mandado de segurança, dentre outros que poderiam ser colacionados.⁵³

Uma vez que o reconhecimento de uma garantia da proibição de retrocesso social, que inclui a proteção dos níveis de proteção ambiental, não parece ser em si objeto de maior resistência (pelo menos no âmbito da produção doutrinária nacional, onde, pelo contrário, a proibição de retrocesso tem encontrado ampla consagração), é na esfera da sua aplicação, ou seja, na esfera dos

⁵³ GAVIÃO FILHO, Anízio Pires. *Direito fundamental ao ambiente*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005, p. 91-92.

critérios para aferição da ilegitimidade de medidas restritivas da proteção e da efetividade dos direitos socioambientais de um modo geral que se verifica a maior dificuldade, notadamente pela pouca repercussão prática, no que diz com o número de julgados dos Tribunais Superiores no Brasil (e mesmo em outros lugares) da proibição de retrocesso. Tal dificuldade de aferir até que ponto é possível controlar juridicamente e impedir medidas estatais que impliquem retrocesso em matéria de direitos socioambientais (dificuldade que também se manifesta no campo da convencional teoria dos limites e limites aos limites dos direitos fundamentais em geral) não é, de qualquer sorte, apenas registrada no Brasil.

Uma primeira constatação de caráter mais genérico, diz respeito à circunstância de que por força da proibição de retrocesso não é possível engessar a ação legislativa e administrativa, portanto, não é possível impedir ajustes e mesmo restrições. Do contrário – e quanto ao ponto dispensam-se maiores considerações – a proibição de retrocesso poderia até mesmo assegurar aos direitos socioambientais uma proteção mais reforçada do que a habitualmente empregada para os direitos civis e políticos, onde, em princípio, se parte do pressuposto de que não existem direitos absolutamente imunes a qualquer tipo de restrição, mormente para salvaguarda eficiente (do contrário, incidiria a proibição de proteção insuficiente) de outros direitos fundamentais e bens de valor constitucional⁵⁴.

Nesta perspectiva, portanto, assumindo como correta a tese de que a proibição de retrocesso não pode impedir qualquer tipo de restrição a direitos socioambientais, parte-se aqui da mesma diretriz que, de há muito, tem sido adotada no plano da doutrina especializada, notadamente a noção de que sobre qualquer medida que venha a provocar alguma diminuição nos níveis de proteção (efetividade) dos direitos socioambientais recai a suspeição de sua ilegitimidade jurídica, portanto, na gramática do Estado Constitucional, de sua

⁵⁴ Neste sentido, por todos, SARLET, Ingo Wolfgang, “A assim designada proibição de retrocesso social e a construção de um direito constitucional comum latino-americano”. In: *Revista Brasileira de Estudos Constitucionais – IBEC*, n. 11, julho/setembro 2009, p. 190.

inconstitucionalidade, acionando assim um dever no sentido de submeter tais medidas a um rigoroso controle de constitucionalidade,⁵⁵ onde assumem importância os critérios da proporcionalidade (na sua dupla dimensão acima referida), da razoabilidade e do núcleo essencial (com destaque para o conteúdo “existencial”) dos direitos socioambientais, sem prejuízo de outros critérios, como é o da segurança jurídica e dos seus respectivos desdobramentos.

Assim, ganha destaque a já retratada noção de que no campo da edição de atos legislativos e administrativos que afetam o âmbito de proteção dos direitos socioambientais, é preciso ter sempre presente que tanto o legislador quanto o administrador encontram-se vinculados às proibições de excesso e de insuficiência de proteção, portanto, deverão observar as exigências internas da proporcionalidade, quais sejam, da adequação, da necessidade e da proporcionalidade em sentido estrito, bem como da razoabilidade, que aqui não serão objeto de aprofundamento⁵⁶, mas que são – juntamente com a segurança jurídica (em especial a proteção da confiança e a tutela dos direitos adquiridos) reconhecidos por expressiva doutrina como indispensáveis também ao controle de medidas restritivas em matéria de direitos socioambientais⁵⁷.

De outra parte, também é perceptível que reduzir a proibição de retrocesso a um mero controle da razoabilidade e proporcionalidade, assim como de uma adequada justificação das medidas restritivas, poderá não ser o suficiente, ainda mais se ao controle da proporcionalidade não for agregada a noção de que qualquer medida restritiva deverá preservar o núcleo (ou conteúdo essencial) do direito fundamental afetado, o que, por sua vez, guarda relação com a opção, no que diz com os limites aos limites dos

⁵⁵ Cf., por todos, COURTIS, “*La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales...*”, p. 29 e ss.

⁵⁶ Aqui remetemos, para maior desenvolvimento, dentre outros, a SARLET, “*A eficácia dos direitos fundamentais...*”, p. 394 e ss. (capítulo sobre os limites aos limites dos direitos fundamentais).

⁵⁷ Cf., por último, a minuciosa análise de PINTO E NETTO, “*O princípio de proibição de retrocesso...*”, especialmente p. 167 e ss.

direitos fundamentais, entre a teoria externa e a teoria interna, sem prejuízo de outros aspectos relevantes a serem considerados e que aqui não serão desenvolvidos. É precisamente aqui, no que diz com o alcance da proteção assegurada por conta de uma proibição de retrocesso, que a dignidade da pessoa humana e o assim designado mínimo existencial (assim como a garantia do núcleo essencial dos direitos fundamentais) podem assumir particular relevância, tal como tem apontado relevante doutrina e jurisprudência⁵⁸.

Com efeito, é nesta perspectiva que se colaciona lição de GOMES CANOTILHO, sustentando que o núcleo essencial dos direitos sociais concretizado pelo legislador encontra-se constitucionalmente garantido contra medidas estatais que, na prática, resultem na anulação, revogação ou aniquilação pura e simples desse núcleo essencial, de tal sorte que a liberdade de conformação do legislador e a inerente auto-reversibilidade encontram limitação no núcleo essencial já realizado.⁵⁹ O legislador (assim como o poder público em geral) não pode, portanto, uma vez concretizado determinado direito social no plano da legislação infraconstitucional, mesmo com efeitos meramente prospectivos, voltar atrás e, mediante uma supressão ou mesmo relativização (no sentido de uma restrição), afetar o núcleo essencial legislativamente concretizado de determinado direito social constitucionalmente assegurado. Assim, é em primeira linha o núcleo essencial dos direitos sociais que vincula o poder público no âmbito de uma proteção contra o retrocesso e que, portanto, representa aquilo que efetivamente se encontra protegido.⁶⁰

Muito embora tal concepção possa servir como ponto de partida para a análise da problemática do alcance da proteção contra o retrocesso em matéria de direitos sociais, não nos parece

⁵⁸ Cf. as ponderações de SARLET, “*A assim designada proibição de retrocesso social...*”, p. 192-93.

⁵⁹ Cfr. CANOTILHO José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 7.ed. Coimbra: Almedina, 2007, p. 338 e ss.

⁶⁰ Neste sentido, v. também, QUEIROZ, “*Direitos fundamentais sociais...*”, p. 81 e ss. e p. 101 e ss.

dispensável algum tipo de aprofundamento, notadamente no que diz com a vinculação do problema às noções de dignidade da pessoa e da garantia das condições materiais mínimas para uma vida digna, que, por sua vez, guardam relação com a noção de núcleo essencial dos direitos sociais, embora não se confundam necessariamente. Além disso, a noção de mínimo existencial, compreendida, por sua vez, como abrangendo o conjunto de prestações materiais que asseguram a cada indivíduo uma vida com dignidade, no sentido de uma vida saudável⁶¹, ou seja, de uma vida que corresponda a padrões qualitativos mínimos, nos revela que a dignidade da pessoa atua como diretriz jurídico-material tanto para a definição do núcleo essencial (embora não necessariamente em todos os casos e da mesma forma), quanto para a definição do que constitui a garantia do mínimo existencial, que, na esteira de farta doutrina, abrange bem mais do que a garantia da mera sobrevivência física, não podendo ser restringido, portanto, à noção de um mínimo vital ou a uma noção estritamente liberal de um mínimo suficiente para assegurar o exercício das liberdades fundamentais,⁶² ainda mais em se tratando de um ambiente constitucional, marcado – pelo menos no plano formal – por um constitucionalismo social e ambientalmente comprometido, para o qual a garantia da dignidade humana e da dignidade da vida de um modo geral são tão caros. É

⁶¹ Sobre o ponto, v. SARLET, Ingo Wolfgang. *Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988*. 6.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008, p. 63.

⁶² A respeito da noção de mínimo existencial, remetemos ao indispensável e pioneiro estudo – atualizado e aprofundado em contribuições mais recentes – de TORRES, Ricardo Lobo. “O mínimo existencial e os direitos fundamentais”, in: *Revista de Direito Administrativo*, nº 177, 1989, p. 29 e ss., muito embora o autor – a partir de uma profunda análise especialmente da doutrina norte-americana e germânica – esteja aparentemente a se inclinar em prol de uma noção liberal (embora não necessariamente reducionista) de mínimo existencial, já que bem destaca o papel da dignidade da pessoa na construção do conceito de mínimo existencial. Dentre as contribuições mais recentes, importa referir, além do nosso “*A eficácia dos direitos fundamentais...*”, p. 330 e ss., o já citado estudo de BARCELLOS, de Ana Paula de. *A eficácia jurídica dos princípios constitucionais*, especialmente p. 247 e ss., assim como LEIVAS, Paulo Gilberto Cogo. *Teoria dos direitos fundamentais sociais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006; e TORRES, Ricardo Lobo. *O direito ao mínimo existencial*. Rio de Janeiro: Renovar, 2008. Por último v. BITTENCOURT NETO, Eurico. *O direito ao mínimo para uma existência digna*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

precisamente por esta razão que a noção de um mínimo existencial, na perspectiva socioambiental, deve ser acrescida da dimensão ecológica (e ambiental) já referida acima, atuando como critério material para a concretização dos patamares mínimos de tutela ambiental, aquém dos quais se estará incorrendo (assim como no que diz respeito ao mínimo existencial em matéria de direitos sociais) em flagrante violação da proibição de proteção insuficiente.

Assim, lançadas tais premissas, o que importa é enfatizar que por força da proibição de retrocesso (mas não necessariamente e muito menos exclusivamente em função desta) o mínimo existencial (social e ambiental) opera como limite material a vincular negativa (mas também positivamente) o poder público, sem prejuízo de uma eficácia na esfera das relações entre particulares que aqui não está posta em causa. Nesta perspectiva, colaciona-se a emblemática decisão do Tribunal Constitucional de Portugal (Acórdão nº 509/2002), que versa sobre a inconstitucionalidade (por violação do princípio da proibição de retrocesso) do Decreto da Assembléia da República que, ao substituir o antigo rendimento mínimo garantido por um novo rendimento social de inserção, excluiu da fruição do benefício (ainda que mediante a ressalva dos direitos adquiridos) pessoas com idade entre 18 e 25 anos. Em termos gerais e para o que importa neste momento, a decisão, ainda que não unânime, entendeu que a legislação revogada, atinente ao rendimento mínimo garantido, concretizou o direito à segurança social dos cidadãos mais carentes (incluindo os jovens entre os 18 e 25 anos), de tal sorte que a nova legislação, ao excluir do novo rendimento social de inserção as pessoas nesta faixa etária, sem a previsão e/ou manutenção de algum tipo de proteção social similar, estaria a retroceder no grau de realização já alcançado do direito à segurança social a ponto de violar o conteúdo mínimo desse direito já que atingido o conteúdo nuclear do direito a um mínimo de existência condigna, não existindo outros instrumentos jurídicos que o possam assegurar com um mínimo de eficácia. Destaque-se, ainda, que o Tribunal Constitucional português reiterou pronunciamentos anteriores, reconhecendo que no âmbito da

concretização dos direitos sociais o legislador dispõe de ampla liberdade de conformação, podendo decidir a respeito dos instrumentos e sobre o montante dos benefícios sociais a serem prestados, *sob pressuposto de que, em qualquer caso a escolha legislativa assegure, com um mínimo de eficácia jurídica, a garantia do direito a um mínimo de existência condigna para todos os casos.*⁶³

Por outro lado, com o intuito de concretizar, à luz de um exemplo, uma possível aplicação da proibição de retrocesso em matéria ambiental no Brasil, e procurando lançar mão de um caso atual e relevante, segue, no próximo segmento, breve apresentação e análise de questão objeto de discussão no Supremo Tribunal Federal, onde – embora ainda não tenha ocorrido pronunciamento definitivo – está em causa, entre outros argumentos, a alegação da violação da garantia da proibição de retrocesso em matéria ambiental.

2.2. Estudo de caso: a controvérsia em torno da (in) constitucionalidade do Código Estadual do Meio Ambiente (Lei 14.675, de 13 de abril de 2009) do Estado de Santa Catarina em face dos deveres de proteção ambiental do Estado e da garantia constitucional de proibição de retrocesso ambiental

A exemplo de outras iniciativas registradas em diversos Estados da Federação⁶⁴, também o Estado de Santa Catarina, por

⁶³ Para quem deseja aprofundar a análise, vale a pena conferir na íntegra a fundamentação do já citado Acórdão nº 509/2002, Processo nº 768/2002, apreciado pelo Tribunal Constitucional de Portugal em 19.12.2002.

⁶⁴ De modo exemplificativo, vale destacar que tramita na Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul o Projeto de Lei 154/2009, o qual dispõe sobre o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e, em termos muito similares ao texto catarinense, traz medidas legislativas que tutelam o ambiente de forma menos rígida em comparação com o bloco normativo federal. À semelhança do que ocorre com o diploma catarinense, o projeto de lei gaúcho, além de inúmeras outras “flexibilizações” da norma federal, traz a redução da extensão da área de preservação permanente - no caso específico das matas ciliares - em até 80% (art. 200, I) em relação ao que estabelece a Resolução 303/02 do CONAMA. Disponível em: <http://64.233.163.132/search?q=cache:YrF8m6yIOEJ:proweb.procergs.com.br/Diario/DA20090807-01-100000/EX20090807-01-100000-PL-154-2009.pdf+pl+154+2009+ambiente+rio+grande+do+sul&cd=8&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 07 de janeiro de 2010.

meio da Lei 14.675, de 13.04.2009, aprovou o seu Código Estadual do Meio Ambiente, diploma que já vinha sendo objeto de acirrada controvérsia quando da tramitação na esfera do processo legislativo, de tal sorte que, uma vez em vigor, acabou tendo diversos dos seus dispositivos⁶⁵ impugnados no bojo da Ação Direta de Inconstitucionalidade n° 4252, interposta pelo Procurador-Geral da República⁶⁶. Levando em conta que um dos pontos centrais da discussão diz com a alegação de que o Código Estadual teria, em vários momentos, gerado uma redução dos níveis de proteção ambiental vigentes e consagrados em legislação federal, um dos argumentos principais colacionados em prol da inconstitucionalidade de diversos dispositivos da Lei 14.675 é o da proibição de retrocesso e da violação dos deveres de proteção ambiental do Estado. Assim, sem adentrar novamente a seara descritivo-conceitual dos institutos jurídicos (notadamente, o da proibição de retrocesso e dos deveres de proteção e seus corolários) parte-se, desde logo, para uma rápida apresentação e análise dos aspectos principais discutidos no Supremo Tribunal Federal.

Para tanto, indispensável contextualizar a controvérsia, de tal sorte que não há como deixar de destacar que o Estado de Santa Catarina foi recentemente (mais uma vez!) severamente atingido pelas seqüelas atreladas ao fenômeno das mudanças climáticas - agora já oficial e mundialmente reconhecido pela comunidade científica através do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) da Organização das Nações Unidas⁶⁷ -, o qual inclui, entre os seus

⁶⁵ Cuida-se dos seguintes dispositivos: artigos: 28, incisos XV, XVI, XVII, XVIII, XX, XXII, XXX, XL, XLVIII, LX, LXV e LXVI, e seus §§ 1º, 2º e 3º; 101 a 113, e seus incisos e §§; 114, incisos e alíneas, e §§ 1º e 2º; 115, caput e incisos; 116, caput e incisos; art. 118, inciso X, art. 121, § Único; e art. 140, § 1º e incisos.

⁶⁶ ADIN n° 4252, ajuizada em 16 de junho de 2009, Relator Ministro CELSO DE MELLO.

⁶⁷ O Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento descreve que a atividade mais intensa das tempestades tropicais é uma das certezas resultantes das alterações climáticas, de modo que o aquecimento dos oceanos irá impulsionar eventos climáticos cada vez mais intensos (p. 101). *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas*. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/rdh/>. Acesso em: 02 de janeiro de 2010.

efeitos, a maior intensidade e frequência de episódios climáticos extremos, a alteração nos regimes de chuvas, como ocorre na hipótese de chuvas intensas em um curto espaço de tempo, entre outros eventos naturais. No referido Estado brasileiro, o volume de chuva previsto para todo o mês de dezembro de 2008 foi verificado em apenas um dia do referido mês, causando enchentes e desastres ambientais de proporções catastróficas.⁶⁸ No entanto, justamente o Estado-membro atingido por tais efeitos ambientais nefastos (que já são recorrentes e voltaram a se manifestar no ano de 2009, com grave repercussão patrimonial e extrapatrimonial para um número significativo de pessoas, isto sem falar no impacto ambiental)⁶⁹, editou diploma legislativo – ora questionado perante o Supremo Tribunal Federal –, reduzindo os padrões de proteção e promoção ambiental existentes no plano federal, de modo a flexibilizar e enfraquecer institutos jurídico-ambientais essenciais para evitar os efeitos negativos referidos acima, como é o caso das *áreas de preservação permanente*⁷⁰ e da *reserva legal*⁷¹.

⁶⁸ No Estado de Santa Catarina – embora a ocorrência de episódios similares em outras regiões (basta apontar para os fatos ocorridos no Rio de Janeiro, especialmente na região de Angra dos Reis e Ilha Grande no final de dezembro de 2009), as catástrofes ambientais alcançaram as maiores proporções entre os Estados brasileiros, registrando-se, em decorrência das chuvas ocorridas em dezembro de 2008, 135 mortes e 78 mil pessoas desabrigadas. “Reportagem sobre chuvas em Santa Catarina”. In: *Folha Online*. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2008/chuvaemsantacatarina/>. Acesso em: 07 de janeiro de 2010. Nesse cenário de episódios climáticos extremos, deve-se registrar que, em 2004, as populações da região sul do Estado de Santa Catarina e da região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul testemunharam o primeiro furacão – denominado de *Catarina* – registrado historicamente no Atlântico Sul. Os cientistas que participaram de encontro promovido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais para debater o fenômeno natural em questão chegaram ao consenso no sentido de que o mesmo se tratava de um furacão na sua fase final – Categoria 2, de acordo com a escala Saffir-Simpson –, com rajadas de ventos de até 180 hm/h. O prejuízo causado pelo episódio climático foi estimado em 250 milhões de reais.

⁶⁹ Tais pessoas vitimadas pelas catástrofes ambientais ocorridas no Estado de Santa Catarina enquadraram-se na condição até mesmo de *refugiados ambientais*, já que, muitas vezes, se viram obrigadas a se deslocarem e reconstituírem suas vidas em outras localidades.

⁷⁰ O art. 1º, § 2º, II, da Lei 4.771/65 (Código Florestal) conceitua *área de preservação permanente* como sendo a “área coberta ou não por vegetação nativa, com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

⁷¹ Art. 1º, § 2º, III, da Lei 4.771/65 (Código Florestal) conceitua *reserva legal* como sendo a “área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente,

O que se esperaria em termos de proteção ambiental por parte do Estado de Santa Catarina, não apenas por conta do dever constitucionais de tutela ecológica e social, mas especialmente em face do compromisso ético com a superação (ou pelo menos redução) dos problemas causados pela falta de respeito ao ambiente, seria justamente uma postura mais rígida, no sentido de, ante a evidente falta de eficácia dos instrumentos disponíveis, elevar os níveis legislativos de tutela ecológica, de modo a salvaguardar a sua população dos desastres ambientais relatados acima, inclusive a partir da efetiva atribuição de efeitos aos *princípios da prevenção e da precaução*. No entanto, o que se viu, não só, mas especialmente (no que diz com o objeto deste trabalho) do ponto de vista legislativo, foi a redução da proteção normativa dispensada ao patrimônio ambiental estadual, favorecendo a ocorrência de novos desastres ambientais e, portanto, violando, pela ótica dos princípio da proibição de insuficiência e da proibição de retrocesso, o direito fundamental ao ambiente ecologicamente equilibrado da população catarinense – e mesmo da população brasileira como um todo. À luz do exposto, o que se pretende demonstrar, ainda que em caráter sumário, é que com a edição do Código Estadual do Meio Ambiente (Lei 14.675, de 13 de abril de 2009), o Estado de Santa Catarina, pelo menos é o que se sustenta neste ensaio, acabou violando tanto o princípio da proibição de retrocesso, quanto a proibição de insuficiência de proteção, por sua vez decorrente da violação do dever de proteção ambiental. A principal razão a embasar tais alegações, reside no fato de que mediante a “flexibilização” (redução) dos níveis de proteção ambiental assegurados pela legislação federal vigente quando da edição do Código Ambiental de Santa Catarina, o que pode ser ilustrado no que diz com a relativização e redução da extensão, por exemplo, da área de preservação permanente e da reserva legal.

necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo de flora e fauna nativas”.

Apenas em caráter ilustrativo, já que são diversos os dispositivos impugnados no âmbito da ADIN 4252 ajuizada pelo Procurador-Geral da República, vale destacar o art. 114 do diploma catarinense⁷², que trata das matas ciliares e das faixas marginais ao longo de rios, cursos d'água, banhados e nascentes, enfraquecendo a sua proteção em comparação com as previsões editadas pela legislação federal, notadamente pelo Código Florestal e pelas Resoluções 303/02⁷³ e 369/06 do CONAMA. Só para destacar um

⁷² “Art. 114. São consideradas áreas de preservação permanente, pelo simples efeito desta Lei, as florestas e demais formas de cobertura vegetal situadas: I - ao longo dos rios ou de qualquer curso de água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja: a) para propriedades com até 50 (cinquenta) ha: 1. 5 (cinco) metros para os cursos de água inferiores a 5 (cinco) metros de largura; 2. 10 (dez) metros para os cursos de água que tenham de 5 (cinco) até 10 (dez) metros de largura; 3. 10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10 (dez) metros; b) para propriedades acima de 50 (cinquenta) ha; 1. 10 (dez) metros para os cursos de água que tenham até 10 (dez) metros de largura; e 2. 10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10 (dez) metros; II - em banhados de altitude, respeitando-se uma bordadura mínima de 10 (dez) metros a partir da área úmida; III - nas nascentes, qualquer que seja a sua situação topográfica, com largura mínima de 10 (dez) metros, podendo ser esta alterada de acordo com critérios técnicos definidos pela EPAGRI e respeitando-se as áreas consolidadas; IV - no topo de morros e de montanha; V - em vegetação de restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; VI - nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo; e VII - em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

⁷³ Resolução do CONAMA 303/02: “Art. 3º Constitui Área de Preservação Permanente a área situada: I - em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, com largura mínima, de: a) trinta metros, para o curso d'água com menos de dez metros de largura; b) cinquenta metros, para o curso d'água com dez a cinquenta metros de largura; c) cem metros, para o curso d'água com cinquenta a duzentos metros de largura; d) duzentos metros, para o curso d'água com duzentos a seiscentos metros de largura; e) quinhentos metros, para o curso d'água com mais de seiscentos metros de largura; II - ao redor de nascente ou olho d'água, ainda que intermitente, com raio mínimo de cinquenta metros de tal forma que proteja, em cada caso, a bacia hidrográfica contribuinte; III - ao redor de lagos e lagoas naturais, em faixa com metragem mínima de: a) trinta metros, para os que estejam situados em áreas urbanas consolidadas; b) cem metros, para as que estejam em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até vinte hectares de superfície, cuja faixa marginal será de cinquenta metros; IV - em vereda e em faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de cinquenta metros, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado; V - no topo de morros e montanhas, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a dois terços da altura mínima da elevação em relação a base; VI - nas linhas de cumeada, em área delimitada a partir da curva de nível correspondente a dois terços da altura, em relação à base, do pico mais baixo da cumeada, fixando-se a curva de nível para cada segmento da linha de cumeada equivalente a mil metros; VII - em encosta ou parte desta, com declividade superior a cem por cento ou quarenta e cinco graus na linha de maior declive; VIII - nas escarpas e nas bordas dos tabuleiros e chapadas, a partir da linha de ruptura em faixa nunca inferior a cem metros em projeção horizontal no sentido do reverso da escarpa; IX - nas

exemplo da “flexibilização” que se está a afirmar, que a Resolução nº 303/02 do CONAMA determina, no seu art. 3º, I, “a”, que a área de preservação permanente situada em faixa marginal, medida a partir do nível mais alto, em projeção horizontal, terá largura mínima de trinta (30) metros, para o curso d’água com menos de dez metros de largura, ao passo que o diploma catarinense ora impugnado - também quanto a este ponto - estabelece, no seu art. 114, I, “a”, que a área de preservação permanente, em situação idêntica, teria, para propriedades com até 50 (cinquenta) ha, extensão de 05 (cinco) metros para os cursos de água inferiores a 05 (cinco) metros de largura, 10 (dez) metros para os cursos de água que tenham de 05(cinco) até 10 (dez) metros de largura; e 10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10 (dez) metros. Já para propriedades acima de 50 (cinquenta) ha, a extensão da área de preservação permanente seria de 10 (dez) metros para os cursos de água que tenham até 10 (dez) metros de largura e 10 (dez) metros acrescidos de 50% (cinquenta por cento) da medida excedente a 10 (dez) metros, para cursos de água que tenham largura superior a 10 (dez) metros.

Assim, conforme se pode depreender da comparação entre os regramentos estadual e federal, a “perda” em termos de extensão da área de preservação permanente no exemplo apontado poderia chegar, em alguns casos, a mais de 80%, como ocorreria na hipótese de cursos de água inferiores a 05 (cinco) metros de largura, visto que, segundo a legislação federal, a extensão mínima da área de preservação permanente seria de 30 (trinta) metros, ao passo que,

restingas: a) em faixa mínima de trezentos metros, medidos a partir da linha de preamar máxima; b) em qualquer localização ou extensão, quando recoberta por vegetação com função fixadora de dunas ou estabilizadora de mangues; X - em manguezal, em toda a sua extensão; XI - em duna; XII - em altitude superior a mil e oitocentos metros, ou, em Estados que não tenham tais elevações, à critério do órgão ambiental competente; XIII - nos locais de refúgio ou reprodução de aves migratórias; XIV - nos locais de refúgio ou reprodução de exemplares da fauna ameaçadas de extinção que constem de lista elaborada pelo Poder Público Federal, Estadual ou Municipal; XV - nas praias, em locais de nidificação e reprodução da fauna silvestre”.

de acordo com a norma estadual, a mesma teria extensão mínima de 5 (cinco) metros. Com tal medida, a redução dos níveis de proteção assegurados pela legislação ambiental brasileira levada a cabo pela legislação catarinense é flagrante, configurando inequívoca intervenção na esfera da proteção ambiental – inclusive de modo a ferir o núcleo essencial do direito fundamental em causa -, o que implica rigoroso controle em termos de legitimidade jurídico-constitucional.

Com efeito, desde logo não acarreta maior dificuldade verificar que não existe justificativa plausível a legitimar tais mudanças legislativas “para pior” em termos de proteção ambiental. Se a intenção do legislador era retirar o “ônus” da proteção ambiental – no caso, minimizar o “custo ambiental” – que atinge o produtor rural, beneficiando a livre iniciativa e a atividade econômica, andou muito mal, pois tal justificativa, por si só, não ampara tal medida de restrição ao direito fundamental ao ambiente – que, é bom lembrar, não tem só o produtor rural como seu titular. No caso da limitação imposta ao direito ao ambiente pela legislação ambiental catarinense, ainda mais no contexto particular de vulnerabilidade ambiental do Estado de Santa Catarina a episódios climáticos extremos – conforme já apontado em passagem anterior -, resulta evidenciada a falta de proporcionalidade de tal medida, que, além disso, implica a violação do núcleo essencial do direito fundamental ao ambiente, além de afetar significativamente direitos fundamentais de um número significativo de pessoas. Neste sentido, é possível sustentar que – a prevalecer a opção legislativa estadual ora questionada - haveria também violação à garantia do *mínimo existencial ecológico* (ou *socioambiental*), haja vista que as pessoas mais vulneráveis aos efeitos imediatos dos episódios climáticos extremos provocados pelo aquecimento serão aquelas mais pobres, as quais já possuem uma condição de vida precária em termos de bem-estar, desprovidas do acesso aos seus direitos sociais básicos (moradia adequada e segura, saúde básica, saneamento básico e água potável, educação, alimentação adequada, etc.). A sujeição de

tais indivíduos e grupos sociais aos efeitos negativos das mudanças climáticas, como consequência da maior vulnerabilidade dos ecossistemas catarinenses provocada pela “flexibilização” da legislação ambiental – notadamente do enfraquecimento dos institutos da área de preservação permanente e da reserva legal -, irá agravar sobremaneira as suas condições existenciais, submetendo-as a um quadro de ainda maior indignidade e cristalizando, por meio da legislação adotada pelo Estado de Santa Catarina, violação flagrante aos seus deveres de proteção e à proibição de proteção insuficiente no que tange aos direitos fundamentais socioambientais de tais pessoas.

Também o art. 121⁷⁴ do Código Estadual de Santa Catarina padece do vício de inconstitucionalidade, igualmente por implicar redução injustificada dos níveis de proteção ambiental, no caso, por afetar o instituto da área de preservação permanente, ao permitir a sua compensação com a área de reserva legal, em descompasso com o que dispõe o art. 16, §§ 6º e 7º, do Código Florestal⁷⁵. A permissão legal de compensação estabelecida no Código catarinense, além de afastar requisitos constantes da legislação federal para a sua concessão- “áreas relativas à vegetação nativa” e “desde que não implique em conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo” -, reduz de forma significativa os percentuais federais

⁷⁴Lei Estadual n. 14.675/09: “Art. 121. Fica autorizado o cômputo da área de preservação permanente na composição da área de reserva legal, da seguinte forma: I - 100% (cem por cento) da área de preservação permanente existente no imóvel, quando se tratar de pequena propriedade ou posse rural, nos termos definidos nesta Lei; II - 60% (sessenta por cento) da área de preservação permanente existente no imóvel, nos demais casos. Parágrafo único. A área de preservação permanente existente no imóvel também será considerada, nos termos definidos neste artigo, para o cálculo da área de reserva legal quando a averbação da reserva legal ocorrer em outro imóvel”.

⁷⁵ Art. 16 do Código Florestal (Lei 4.771/65): (...) “§ 6º Será admitido, pelo órgão ambiental competente, o cômputo das áreas relativas à vegetação nativa existente em área de preservação permanente no cálculo do percentual de reserva legal, desde que não implique em conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo, e quando a soma da vegetação nativa em área de preservação permanente e reserva legal exceder a: I - oitenta por cento da propriedade rural localizada na Amazônia Legal; II - cinquenta por cento da propriedade rural localizada nas demais regiões do País; e III - vinte e cinco por cento da pequena propriedade definida pelas alíneas "b" e "c" do inciso I do § 2º do art. 1º. § 7º O regime de uso da área de preservação permanente não se altera na hipótese prevista no § 6º”.

constantes do §6º do Código Florestal. A pressão política no sentido de reduzir o rigor do tratamento legal dispensado pelo Código Florestal aos institutos da reserva legal e da área de preservação permanente não é novidade nos cenários políticos estadual⁷⁶ e federal, tendo em vista a relação direta existente entre a redução da amplitude de tais institutos e o maior aproveitamento econômico da área rural para as atividades de agricultura ou pecuária. Por outro lado, a resistência política jurídico-constitucional contra a “flexibilização” de tais institutos está amparada justamente numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, ou seja, de não permitir que a atividade econômica, em função do avanço da fronteira agrícola e pecuária, desencadeie um processo ainda maior de degradação ambiental, considerando, inclusive, a contribuição direta do desmatamento e das práticas agropastoris para o aquecimento global. Conforme se pode apreender do que foi dito até aqui, tal legislação ambiental estadual entra em absoluta rota de

⁷⁶ Em caso semelhante, o Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais entendeu serem inconstitucionais dispositivos do Código Estadual de Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais que reduziam a proteção jurídica dispensada no âmbito federal - notadamente através do Código Florestal - aos institutos da reserva legal e da área de preservação permanente. “Ação direta de inconstitucionalidade - Artigo 17, incisos V, VI e VII e § 6º da Lei Estadual nº 14.710/2004 - Política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado - Artigo 19, incisos V e VII, e parágrafo 6º, do Decreto Estadual nº 43.710/04 - Reserva legal - Inconstitucionalidade manifesta - Extrapolação de competência suplementar - Disciplina contrária à legislação federal de regência - Ofensa ao artigo 10, inciso V, e parágrafo 1º, I, da Constituição Estadual - Representação acolhida - Vício declarado. - A recomposição da reserva legal em imóveis rurais a ser implementada mediante compensação, consoante a legislação federal de regência, somente é possível se der por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma micro-bacia. V.v. - Ação direta de inconstitucionalidade (ADI) - Reserva legal - Lei Estadual nº 14.309/02, art. 17, incisos V, VI e VII; Decreto Estadual nº 43.710/2004, art. 19, incisos V e VI e § 6º - Suposta inconstitucionalidade - Alegada exorbitância da norma estadual em relação à norma federal que trata da mesma matéria - Lei nº 4.771/65, art. 44, incisos I, II e III - Competência concorrente - Suposta infração à CR/88, art. 24, *caput*, inciso VI e parágrafos; e, CEMG/89, art. 10, *caput*, incisos V e VI, e parágrafos 1º e 2º, e, art. 11, *caput* e incisos II e VI. Inocorrência. Normas estaduais que se limitam a regulamentar a norma federal, respeitando as diretrizes ditas pela União e atendendo àquelas estabelecidas para a preservação e conservação do meio ambiente. Preliminares rejeitadas e representação julgada improcedente (Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1.0000.07.456706-6/000 - Comarca de Belo Horizonte - Requerente: Procurador Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais - Requeridos: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, Governador do Estado de Minas Gerais - Relator: Des. Roney Oliveira - Relator para o acórdão: Des. Herculano Rodrigues - Data do julgamento: 27/08/2008 - Data da publicação: 07/11/2008).

colisão com o bloco legislativo ambiental hoje consolidado no ordenamento jurídico brasileiro, especialmente na esfera federal, ao custo de toda uma história político-ambiental. O retrocesso legislativo contido no Código Estadual de Meio Ambiente catarinense acarreta indiscutível violação à garantia constitucional de proibição de retrocesso ambiental, eivando os dispositivos apontados na inicial da Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 4252 de flagrante inconstitucionalidade.

Ainda no que diz com a ilegitimidade constitucional das alterações promovidas pelo Código Estadual Catarinense, vale destacar que a competência legislativa concorrente conferida ao Estado-membro pelo art. 24, V, da Constituição de 1988, autoriza tal ente federativo a legislar, de forma suplementar, regulamentando a matéria estabelecida pela norma geral editada pela União. No entanto, o Estado-membro deve respeitar o padrão normativo estabelecido na norma geral e tomar tal “standard” de proteção ambiental como piso legislativo mínimo, de tal sorte que – a prevalecer este argumento – apenas estaria autorizado a atuar para além de tal referencial normativo e não para aquém, como o fez o Estado de Santa Catarina ao editar a Lei 14.675, de 13 de abril de 2009, notadamente em relação aos dispositivos questionados no âmbito da Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 4252. Assim, ao legislar de modo “menos protetivo” em relação ao padrão estabelecido pela norma geral editada pela União, e já consolidada também no âmbito de Resoluções do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, o Estado de Santa Catarina subverteu a sua competência legislativa suplementar e incorreu em prática inconstitucional, devendo ser os dispositivos impugnados declarados inconstitucionais. Assim, resulta correta a aplicação ao conflito normativo ora apresentado o *princípio (e critério hermenêutico) da prevalência da norma mais benéfica à tutela*

ecológica ⁷⁷, o qual, como já destacado no âmbito deste estudo, reforça a tese de que no âmbito do dever de proteção ambiental do Estado, há que atender às exigências tanto do *dever de progressiva melhoria da qualidade ambiental* e de sua respectiva proteção, quanto das correlatas noções de proibição de retrocesso e insuficiência de proteção.

3. Considerações finais

Não obstante o seu desenvolvimento ainda embrionário na doutrina brasileira, a garantia constitucional da *proibição de retrocesso ambiental* assume importância ímpar na edificação do Estado Socioambiental de Direito, pois opera como instrumento jurídico apto a assegurar, em conjugação com outros elementos, níveis normativos mínimos em termos de proteção jurídica do ambiente, bem como, numa perspectiva mais ampla, de tutela da dignidade da pessoa humana e do direito a uma existência digna, sem deixar de lado a responsabilidade para com as gerações humanas vindouras. Nesta quadra, importa colacionar a lição de HÄBERLE, que, em termos de uma dogmática constitucional comprometida com a dignidade e os direitos fundamentais, afirma que na planificação dos modelos de Estado de Direito, existe uma “garantia cultural do *status quo*”, que aponta para determinados conteúdos irrenunciáveis para o Estado Constitucional⁷⁸, ou seja, conquistas levadas a cabo ao longo da caminhada histórica da humanidade e consolidadas no seu patrimônio jurídico-político fundamental e que não podem ser submetidas a um retrocesso, de modo a fragilizar a tutela da dignidade da pessoa humana e dos direitos fundamentais, mas, pelo contrário, objetivam a continuidade do projeto da modernidade no sentido de elevar cada

⁷⁷ De acordo com tal entendimento, v. LEITE FARIAS, Paulo José. *Competência federativa e proteção ambiental*. Porto Alegre: SAFE, 1999, p. 356.

⁷⁸ HÄBERLE, Peter. *Libertad, igualdad, fraternidad*: 1789 como historia, actualidad y futuro del Estado constitucional. Madrid: Editorial Trotta, 1998, p. 87.

vez mais o “espírito humano”. Tal formulação, como é fácil perceber, ajusta-se como uma luva à idéia que subjaz ao princípio de *proibição de retrocesso ambiental*, tendo em vista sempre a busca de uma salvaguarda cada vez mais ampla e qualificada da dignidade da pessoa humana e dos correlatos direitos fundamentais, com destaque para os *direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais (DESCA)*.

O repúdio da ordem jurídica em relação a medidas que, de algum modo, instaurem um estado de retrocesso (expressão que por si só já veicula uma carga negativa), sinaliza que nem todo ajuste, ainda que resulte em eventual restrição de direito fundamental, configura uma violação do direito, mesmo no campo da reversão (ainda mais quando parcial) de políticas públicas, mas que haverá retrocesso, portanto, uma situação constitucionalmente ilegítima, quando forem transpostas certas barreiras, representadas, por sua vez, por um conjunto de limites expressos e implícitos estabelecidos pela ordem jurídico-constitucional, sem prejuízo de barreiras inerentes ao processo político e social.⁷⁹ Tais barreiras, como restou evidenciado, incluem tanto os critérios da proporcionalidade na sua dupla feição impeditiva de excessos de intervenção e insuficiência de proteção, quanto as exigências da segurança jurídica e outros limites (como dão conta os exemplos dos limites materiais à reforma constitucional e as competências atribuídas aos entes estatais), que, no seu conjunto, limitam e servem de parâmetro para o controle dos atos normativos e administrativos que estejam a afetar os níveis de proteção dos direitos socioambientais.

No que diz com o estudo de caso apresentado, que diz respeito à significativa polêmica deduzida perante o Supremo Tribunal Federal, há como verificar a possibilidade efetiva de aplicação dos princípios da proibição de insuficiência de proteção e da proibição de retrocesso, mas também se percebe que tais instrumentos não

⁷⁹ SARLET, Ingo Wolfgang. *Os direitos sociais entre dever de progressiva realização (e proteção) e proibição de insuficiência: desafios e perspectivas* (no prelo).

são os únicos e que, embora com outro rótulo, outros mecanismos podem e devem ser acionados, como bem revela a argumentação deduzida a partir das normas de competência da Constituição, que – a prevalecer tal linha argumentativa – poderia até mesmo dispensar o recurso à noção de proibição de retrocesso. O que importa, portanto, é que se perceba o quanto é necessário ao Estado Socioambiental de Direito manter postura vigilante e proativa no que diz com o cumprimento dos seus deveres de proteção e o quanto é necessário investir em critérios racionais e razoáveis a balizar o controle dos atos estatais naquilo em que comprometem os níveis indispensáveis de proteção não apenas do ambiente natural em sentido mais estrito, mas dos direitos fundamentais e da dignidade humana e da vida compreendidos em perspectiva mais ampla.

4. Referências

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. *Discricionariedade e controle jurisdicional*. 2.ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

BARCELLOS, Ana Paula de. *A eficácia jurídica dos princípios constitucionais: o princípio da dignidade da pessoa humana*. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

BARROSO, Luís Roberto. “Proteção do meio ambiente na Constituição brasileira”. In: *Revista Trimestral de Direito Público*, n. 2. São Paulo: Malheiros, 1993, p. 68.

BARROSO, Luís Roberto. *O direito constitucional e a efetividade de suas normas*. 5.ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

BENJAMIN, Antônio Herman. “Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira”. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 75.

BITTENCOURT NETO, Eurico. *O direito ao mínimo para uma existência digna*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

BRANDÃO, Rodrigo. *Direitos Fundamentais, Democracia e Cláusulas Pétreas*, Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

- BOSELMANN, Klaus. *The principle of sustainability*. Reino Unido: Ashgate, 2008.
- CALLIESS, Christian. “Die grundrechtliche Schutzpflicht im mehrpoligen Verfassungsrechtsverhältnis”. In: *JZ* (Juristen Zeitung) 2006.
- CANARIS, Claus-Wilhelm. *Direitos fundamentais e direito privado*. Tradução de Ingo Wolfgang Sarlet e Paulo Mota Pinto. Coimbra: Almedina, 2003.
- CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. *Direitos humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional*. Porto Alegre: SAFE, 1993.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “O direito ao ambiente como direito subjetivo”. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estudos sobre direitos fundamentais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2004, p..
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes; e MOREIRA, Vital. *Fundamentos da Constituição*. Coimbra: Coimbra Editora, 1991.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. “Estado Constitucional Ecológico e democracia sustentada”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Direitos fundamentais sociais: estudos de direito constitucional, internacional e comparado*. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2003, p. 493-508.
- CONTO, Mario de. *Princípio da proibição de retrocesso social*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.
- COURTIS, Christian. “La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales: apuntes introductorios”. In: COURTIS, Christian (Comp.). *Ni Um Paso Atrás. La prohibición de regresividad en materia de derechos sociales*. Buenos Aires. Editores del Puerto, 2006, p. 29 e ss.
- CUSTÓDIO, Helita Barreira. “Competência concorrente em defesa da saúde e do meio ambiente: incompatibilidades constitucionais do uso do amianto”. In: *Jus Navigandi*, n. 734, 09 de Julho, 2005. Disponível em: <http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=6895>. Acesso em: 27 de agosto de 2009.
- DERBLI, Felipe. *O princípio da proibição de retrocesso social na Constituição de 1988*. Rio de Janeiro: Renovar, 2007.

DIMOULIS, Dimitri; MARTINS, Leonardo. *Teoria geral dos direitos fundamentais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

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.

FELDENS, Luciano. *Direitos Fundamentais e Direito Penal*, Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.

FILETI, Narbal Antônio Mendonça. *A fundamentalidade dos direitos sociais e o princípio da proibição de retrocesso social*. São José: Editora Conceito Editorial, 2009.

FREITAS, Juarez. “Princípio da precaução: vedação de excesso e de inoperância”. In: *Separata Especial de Direito Ambiental da Revista Interesse Público*, n. 35, 2006, p. 33-48.

GARCIA, Maria da Glória F. P. D. *O lugar do direito na proteção do ambiente*. Coimbra: Almedina, 2007.

GAVIÃO FILHO, Anízio Pires. *Direito fundamental ao ambiente*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

HÄBERLE, Peter. “A dignidade humana como fundamento da comunidade estatal”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Dimensões da dignidade: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional*. 2ª Ed, Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009, p. 89-152.

_____. *Libertad, igualdad, fraternidad: 1789 como historia, actualidad y futuro del Estado constitucional*. Tradução de Ignacio Gutiérrez Gutiérrez. Madrid: Editorial Trotta, 1998.

_____. *La garantía del contenido esencial de los derechos fundamentales en la Ley Fundamental de Bonn: una contribución a la concepción institucional de los derechos fundamentales y a la teoría de la reserva de la ley*. Madrid: Dykinson, 2003.

LEITE FARIAS, Paulo José. *Competência federativa e proteção ambiental*. Porto Alegre: SAFE, 1999.

- LEIVAS, Paulo Gilberto Cogo. *Teoria dos direitos fundamentais sociais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.
- LEME MACHADO, Paulo Afonso. *Direito ambiental brasileiro*. 16.ed. São Paulo: Malheiros, 2008.
- MENDES, Gilmar Ferreira. *Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade*. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente*. 4.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.
- MIRANDA, Jorge. *Manual de Direito Constitucional*, vol. IV, Coimbra: Coimbra Editora, 2000.
- MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- MORATO LEITE, José Rubens. “Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa”. In: MORATO LEITE, José Rubens (Org.). *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000, p. 13-40.
- NOVAIS, Jorge Reis. *Direitos fundamentais: trunfos contra a maioria*. Coimbra: Coimbra, 2006.
- PEREIRA, Jane Reis Gonçalves. *Interpretação constitucional e direitos fundamentais: uma contribuição ao estudos das restrições aos direitos fundamentais na perspectiva da teoria dos princípios*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.
- PEREIRA DA SILVA, Vasco. *Verde Cor de Direito: lições de Direito do Ambiente*. Coimbra: Almedina, 2002.
- PEREZ LUÑO, Antonio E. *Los derechos fundamentales*. 8.ed. Madrid: Editorial Tecnos, 2005.
- PINHO E NETO, Luísa C. *O princípio de proibição de retrocesso social*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.
- PIOVESAN, Flávia. *Direitos humanos e o direito constitucional internacional*. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

QUEIROZ, Cristina. *Direitos fundamentais sociais*, Coimbra: Coimbra Editora, 2006.

QUEIROZ, Cristina. *O princípio da não reversibilidade dos direitos fundamentais sociais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006.

Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas. Disponível em. Acesso em: 26 de agosto de 2009.

RICCI, Sergio M. Diaz. *Teoria de la reforma constitucional*. Buenos Aires: 2004.

SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 10.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

_____. “A assim designada proibição de retrocesso social e a construção de um direito constitucional comum latino-americano”. In: *Revista Brasileira de Estudos Constitucionais – RBEC*, n. 11, julho/setembro 2009, p. 167-206.

_____; FENSTERSEIFER, Tiago. “O papel do Poder Judiciário brasileiro na tutela e efetivação dos direitos e deveres socioambientais”. In: *Revista de Direito Ambiental*, n. 52. São Paulo: Revista dos Tribunais, Out-Dez/2008, p. 73-100;

_____; FENSTERSEIFER, Tiago. “Algumas notas sobre a dimensão ecológica da dignidade da pessoa humana e sobre a dignidade da vida em geral”. In: MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos: uma discussão necessária*. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2008, p. 175-205

_____. “Constituição e proporcionalidade: o direito penal e os direitos fundamentais entre proibição de excesso e proibição de insuficiência”. In: *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, n. 47, Mar-Abr, 2004, p. 60-122.

_____. “O Estado Social de Direito, a proibição de retrocesso e a garantia fundamental da propriedade”. In: *Revista da AJURIS*, n. 73, julho, 1998, p. 214.

_____. “Direito fundamentais sociais e proibição de retrocesso: algumas notas sobre o desafio da sobrevivência dos direitos sociais num contexto de crise”. In: *Revista do Instituto de Hermenêutica Jurídica*, Vol. 2. Porto Alegre: Instituto de Hermenêutica Jurídica, 2004, p. 150.

_____. *Os direitos sociais entre dever de progressiva realização (e proteção) e proibição de insuficiência: desafios e perspectivas* (no prelo).

SARMENTO, Daniel. “Os direitos fundamentais nos paradigmas Liberal, Social e Pós-Social (Pós-modernidade constitucional?)”. In: SAMPAIO, José Adércio Leite (Coord.). *Crise e desafios da Constituição: perspectivas críticas da teoria e das práticas constitucionais brasileiras*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 375-414.

SHULTE, Bernd. “Direitos fundamentais, segurança social e proibição de retrocesso”. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). *Direitos fundamentais sociais: estudos de direito constitucional, internacional e comparado*. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2003, p. 311.

SILVA, José Afonso da. *Aplicabilidade das normas constitucionais*. 7.ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

_____. *Direito ambiental constitucional*. 4.ed. São Paulo: Malheiros, 2003

STRECK, Lênio Luiz. “A dupla face do princípio da proporcionalidade e o cabimento de mandado de segurança em matéria criminal: superando o ideário liberal-individualista-clássico”. In: *Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul*, n. 53, maio-set, 2004, p. 223-251.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. *O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

TORRES, Ricardo Lobo. *O direito ao mínimo existencial*. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

_____. “O mínimo existencial e os direitos fundamentais”, in: *Revista de Direito Administrativo*, nº 177, 1989, p. 29 e ss.

VIEIRA DE ANDRADE, José Carlos. *Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976*. 2.ed. Coimbra: Almedina, 2001.

Responsabilidade civil e a colaboração das universidades para prevenção e/ou diminuição dos danos ambientais: contribuições da interpretação constitucional

*Liane Tabarelli*¹

1. Introdução

Na atualidade, todos os ramos do Direito exigem uma leitura constitucionalizada. Os princípios-vetores constitucionais e, em especial, os que se referem aos direitos fundamentais, demandam que todos os Poderes da República reúnam esforços conjuntos para suas concretizações. Desse modo, o presente trabalho visa a refletir, entre outros aspectos, sobre as contribuições da interpretação constitucional para a tutela do meio ambiente.

Tem-se observado um crescimento exponencial de demandas que tramitam no Judiciário versando sobre pedidos de reparação de danos. Isso tem se revelado, por exemplo, no âmbito ambiental, já que danos ambientais de magnitude ímpar e catastrófica tem se manifestado na sociedade contemporânea.

O caso mais emblemático nos dias atuais é o acidente que ocorreu em Mariana - MG, no início de novembro de 2015, fruto da

¹ Advogada. Professora adjunta da Escola de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado "AS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA PUCRS PARA A PREVENÇÃO E/OU DECRÉSCIMO DA OCORRÊNCIA DE DANOS AMBIENTAIS" cadastrado sob o nº 8538 no Sistema de Pesquisas da Universidade, finalizado em janeiro de 2019. Docente de cursos de pós-graduação e preparatórios para concursos públicos. Doutora em Direito pela PUCRS. Ex-bolsista da CAPES de Estágio Doutoral (Doutorado Sanduíche) na Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra - Portugal. Autora de obras e de diversos capítulos de livros e artigos jurídicos. Endereço eletrônico: liane.tabarelli@pucls.br.

atuação da empresa Samarco. A extensão dos danos ao meio ambiente foi (e ainda é) de tamanha proporção, que as autoridades públicas, por meio de processos penais e civis, estão a buscar a devida responsabilização dos causadores.

Nessa linha, o presente artigo, ao apreciar os contributos da hermenêutica constitucional para a tutela dos direitos fundamentais difusos (em especial a tutela ambiental), visa a investigar de que modo as universidades podem contribuir para a prevenção e/ou decréscimo dos prejuízos ambientais e, como consequência, produzir reflexos para que se tenha um meio ambiente menos lesado, com maior qualidade de vida para todos e também reduzindo o impacto perante o Poder Judiciário do ajuizamento de ações que buscam reparação de danos ambientais.

2. Contributos da Hermenêutica Constitucional

A palavra, o uso do vernáculo é e sempre foi instrumento de trabalho do jurista. Seja ela escrita ou falada, aquele que opera o Direito sempre se dedicou a compreender, delimitar, apreender, enfim, interpretar o sentido que as palavras podem adquirir em um texto. Interpretar é estabelecer o alcance de uma proposição, revelar o seu sentido.

Não obstante as contribuições de Kelsen para a Ciência do Direito (KELSEN, 1996), nos dias atuais, o Direito é “contaminado” por inúmeros axiomas, proposições valorativas, éticas, morais, entre outras, que, muitas vezes, representam o momento histórico e as prioridades de determinada sociedade. Ainda, partindo-se do contributo de Kelsen que estabelece o sistema jurídico com uma estrutura piramidal, onde a Lei das leis, isto é, a Constituição Federal, situa-se no topo desse sistema, a interpretação constitucional adquire significativa importância.

Nesse sentido, interpretar a Constituição significa, em última instância, dar concretude aos direitos fundamentais ali insculpidos. O Texto Maior prescreve os objetivos e fundamentos da República e

todo o ordenamento jurídico infraconstitucional deve ser interpretado de modo a prestigiar os comandos constitucionais. Os direitos fundamentais ali prescritos devem ser prioridade absoluta de realização por parte dos agentes de um Estado que se intitula Democrático de Direito.

Interessante pontuar, nessa linha, a lição de Freitas, ao advertir que *“jurista é aquele que, acima de tudo, sabe eleger diretrizes supremas, notadamente as que compõem a tábua de critérios interpretativos aptos a presidir todo e qualquer trabalho de aplicação do Direito”*. (FREITAS, 2000, p. 18).

Por outro lado, impera salientar, nesse estudo, que, ao almejar-se uma interpretação concretizante dos preceitos e da axiologia constitucional presente, em particular, nos seus fundamentos, urge conhecer os vetores principiológicos contidos na mesma. O Direito atual, acompanhando os ensinamentos de Alexy, cuida de uma rede de princípios e regras (ALEXY, 2008). Essa teia de mandamentos, de densidades e hierarquias distintas, demanda intérpretes preparados para otimizar-lhes os comandos e produzir a máxima eficácia possível.

Veja-se, por oportuno, as contribuições de Freitas acerca de preceitos propostos em estudo de interpretação constitucional:

- a) *todo juiz, no sistema brasileiro, é, de certo modo, juiz constitucional e se afigura irrenunciável preservar, ao máximo, a coexistência pacífica e harmoniosa entre os controles difuso e concentrado de constitucionalidade;*
- b) *a interpretação constitucional é processo tópico-sistemático, de maneira que resulta impositivo, no exame dos casos, alcançar solução de equilíbrio entre o formalismo e o pragmatismo, evitando-se soluções unilaterais e rígidas;*
- c) *ao hierarquizar os princípios, as normas e os valores constitucionais, devemos fazer com que os princípios ocupem o lugar de destaque, ao mesmo tempo situando-os na base e no ápice do sistema, vale dizer, fundamento e cúpula do mesmo;*
- d) *o intérprete constitucional deve ser o guardião, por excelência, de uma visão proporcional dos elementos constitutivos da Carta*

Maior, não entendida a proporcionalidade apenas como adequação meio-fim. Proporcionalidade significa, sobretudo, que estamos obrigados a sacrificar o mínimo para preservar o máximo de direitos;

e) o intérprete constitucional precisa considerar, ampliativamente, o inafastável poder-dever de prestar a tutela, de sorte a facilitar, ao máximo, o acesso legítimo do jurisdicionado. Em outras palavras, trata-se de extrair os efeitos mais fundos da adoção, entre nós, do intangível sistema de jurisdição única;

f) o intérprete constitucional deve guardar vínculo com a excelência ou otimização máxima da efetividade do discurso normativo da Carta, no que esta possui de eticamente superior, conferindo-lhe, assim, a devida coerência interna e a não menos devida eficácia social;

g) o intérprete constitucional deve buscar uma fundamentação racional e objetiva para as suas decisões sincrônicas com o sistema, sem adotar soluções *contra legem*, em que pese exercer atividade consciente e assumidamente positivadora e reconhecendo que a técnica do pensamento tópico não difere essencialmente da técnica de formação sistemática, ambas facetas do mesmo poder de hierarquizar e dar vida ao sistema, entre as várias possibilidades de sentido;

h) o intérprete constitucional deve honrar a preservação simultânea das características vitais de qualquer sistema democrático digno do nome, vale dizer, a abertura e a unidade, que implica dever de zelar pela permanência na e da mudança;

i) o intérprete constitucional deve acatar a soberania da vitalidade do sistema constitucional no presente, adotando, quando necessário e com extrema parcimônia, a técnica da exegese corretiva;

j) o intérprete constitucional precisa ter clareza de que os direitos fundamentais não devem ser apreendidos separada ou localizadamente, como se estivessem, todos, encartados no art. 5º da Constituição;

k) o intérprete constitucional, sabedor de que os princípios constitucionais jamais devem ser eliminados mutuamente, ainda quando em colisão ou contradição, cuida de conciliá-los, com maior ênfase do que aquela dedicada às regras, que são declaradas inconstitucionais, em regra, com a pronúncia de nulidade;

l) o intérprete constitucional somente pode declarar a inconstitucionalidade (material ou formal) quando frisante e

manifestamente configurada juridicamente. Dito de outro modo, deve concretizar o Direito, preservando a unidade substancial e formal do sistema em sua juridicidade. (FREITAS, 2000, p. 43-46).

Note-se, pois, que a atividade interpretativa envolve, ineroxavelmente, uma ação hierarquizante diante de inúmeros princípios e regras que são potencialmente aplicáveis no caso concreto, mas que, se assim o fossem, respostas absolutamente contraditórias e paradoxais daí resultariam.

Freitas, ademais, endossa a noção de hierarquização da atividade interpretativa ao afirmar que

Com efeito, uma vez que inexistente hipótese de dispensa da hierarquização (interpretar é, sempre e sempre, hierarquizar), o relevante consiste em perceber que a inafastabilidade da hierarquização converte o critério hierárquico axiológico numa diretriz operacional superior em confronto com os demais critérios (cronológico e da especialidade), sendo necessário, também, assumir os consectários desta onipresença hierarquizante, especialmente ao lidarmos com o fenômeno da colisão de princípios e, de resto, com as denominadas antinomias de segundo grau.

[...]

Hierarquizar é, pois, a nota suprema da interpretação jurídica como um todo. Hierarquizando os princípios e as regras constitucionais, mais evidente transparece o papel concretizador do intérprete (juiz ou o cidadão em geral) de ser o positivador, aquele que dá vida ao ordenamento, sem convertê-lo propriamente em legislador. Ultrapassa-se, desse modo, a polêmica, sem sentido dialético, entre objetivismo e subjetivismo. Mais intensa se mostra a valia da preocupação tedesca com a *'adequação funcional'*. Preferível, por isso mesmo, afirmar que o intérprete constitucional em geral (e, de modo maiúsculo, o magistrado), de certo jeito, positiva o Direito por derradeiro. Fora de dúvida, o intérprete (não o legislador) é quem culmina o processo de posituação jurídica. (FREITAS, 2000, p. 21).

Destarte, registre-se que, diante da atividade precípua e hierarquizante da interpretação constitucional, a fim de prestigiar a

concretude dos direitos fundamentais, inúmeros princípios devem ser observados e aplicados para se obter uma solução que mais se aproxime da realidade e axiologia constitucional. Isso porque é flagrante que, nos dias atuais, a crescente aplicação dos princípios tem relegado às regras atuação secundária e os operadores do Direito devem adquirir destreza e habilidade para atuar com esse novo Direito: O Direito “por princípios”.

Germana de Oliveira Moraes, nesse passo, alerta para o fato de que

A eficiência do Direito ‘por princípios’ depende fundamentalmente da atuação do juiz constitucional durante o processo de concretização do Direito para o qual é imprescindível sua capacidade de percepção dos valores sociais. A sociedade, por sua vez, já condicionada pelo modelo legalista que prometia sempre uma solução previsível para com os conflitos, vê-se, hoje, perplexa diante da possibilidade de concorrência de soluções diferentes, ao abrigo do Direito, sem ter ainda a compreensão de que esta multiplicidade advém de seu caráter encantadoramente livre, plural e mutante.

A melhor via que poderá eleger o juiz, nestes tempos de transição, para atender este desafio de reconstruir e ‘constituir’ o Direito no caso concreto, ou seja, de dizer se determinada conduta é ou não compatível com os princípios constitucionais (= valores), é a interação com a sociedade civil. Afinal, rigorosamente, numa democracia quem dita o Direito é a sociedade, reservando-se, agora, sob a égide do Direito ‘por princípios’, também ao juiz, em especial, ao juiz constitucional, o papel de decodificador dos valores (= princípios) que ela aceita em determinado momento e em determinado local. (MORAES, 2004, p. 187).

Ainda, acerca da temática, Freitas complementa que

[...] as normas estritas ou regras vêm perdendo, cada vez mais, espaço e relevo para os princípios, despontando estes, por definição, como superiores àquelas, conquanto não se deva postular um sistema constituído apenas de princípios, erro idêntico ao de pretender um ordenamento operando como mera e desconectada aglutinação de regras.

[...]

A cimentação da sistematicidade ocorre por força da amálgama unicamente trazida pela natureza e pela atuação dos princípios fundantes e fundados do ordenamento jurídico. (FREITAS, 2000, p. 17).

Constata-se, pois, a importância da tarefa interpretativa e sua complexidade na contemporaneidade. Inúmeros interesses a serem atendidos, compreensões divergentes, prioridades distintas dos mais diversos intérpretes. De qualquer modo, frise-se que o vetor maior para a interpretação constitucional que envolva direitos fundamentais deve ser, de modo imperativo, o resultado que produza as menores limitações ou restrições de forma a prestigiar, o quanto possível, sua maior eficácia possível.

Assinale-se que

Assim, devem ser interpretadas restritivamente as limitações, havendo, a rigor, regime unitário dos direitos fundamentais das várias gerações, donde segue que, no âmago, todos os direitos têm eficácia direta e imediata, reclamando crescente acatamento encontrando-se peremptoriamente vedados os retrocessos. Com efeito, uma vez reconhecido qualquer direito fundamental, a sua ablação e a sua inviabilização de exercício mostram-se inconstitucionais. Nessa ordem de considerações, todo aplicador precisa assumir, especialmente ao lidar com os direitos fundamentais, que a exegese deve servir como energético anteparo contra o descumprimento de preceito fundamental, razão pela qual deve ser evitado qualquer resultado interpretativo que reduza ou debilite, sem justo motivo, a máxima eficácia possível dos direitos fundamentais. Em outras palavras, a interpretação deve ser de molde a levar às últimas conseqüências a 'fundamentalidade' dos direitos, afirmando a unidade do regime dos direitos das várias gerações, bem como a presença de direitos fundamentais em qualquer relação jurídica. (FREITAS, 2002, p. 19).

Há que se salientar, também, que, não obstante vários sejam - ou possam ser - os intérpretes constitucionais, ainda mais em se tratando de um Estado como o brasileiro, o qual admite o sistema

difuso e concentrado de controle de constitucionalidade, o Judiciário tem a atribuição por excelência de realizar essa insigne tarefa.

Marcelo Figueiredo ressalta o papel do Judiciário, por longa data, como garantidor dos direitos civis e da liberdade individual, no Estado de modelagem liberal e o Estado Democrático e de Direito ao qual o Brasil se propõe a ser exige do Judiciário a tutela dos direitos sociais, sem que isso seja invasão da seara de competência dos demais poderes. (FIGUEIREDO, 2007, p. 40).

Entenda-se, ademais, que o Poder Judiciário, além de ser o Poder constitucionalmente consagrado para a interpretação constitucional, é aquele que deve possuir imparcialidade ao realizar a prestação jurisdicional. Embora não esteja ele comprometido com interesses como porventura pode ocorrer com o Executivo e Legislativo, deve, sim, haver uma atuação afirmativa das Cortes de Justiça no sentido da promoção dos direitos fundamentais quando de sua atuação. Nesse sentido, pois, não há que se falar em imparcialidade dos juízes que, antes e acima de tudo, devem ter compromisso constitucional.

Freitas já se manifestava nesse sentido em duas oportunidades distintas quando assevera que

Ora, em face de ser o juiz o detentor único da jurisdição, surge o *amplo e irrenunciável direito de amplo acesso à tutela jurisdicional como uma contrapartida lógica a ser profundamente respeitada*, devendo ser proclamado este outro vetor decisivo no processo de interpretação constitucional: *na dúvida, prefira-se a exegese que amplie o acesso ao Judiciário, por mais congestionado que este se encontre*, sem embargo de providências inteligentes *para desafogá-lo, sobretudo coibindo manobras recursais protelatórias* e estabelecendo que o Supremo Tribunal Federal deva desempenhar exclusivamente as atribuições relacionadas à condição de Tribunal Constitucional, sem distraí-lo com tarefas diversas destas, já suficientemente nevrálgicas para justificar a existência daquela Corte. (FREITAS, 2000, p. 29-30).

[...]

Almejo, finalmente, deixar consignado que se mostra indispensável apostar no Poder Judiciário brasileiro, em sua

capacidade de dar vida aos preceitos ilustrativamente formulados e crer na sua fundamentada sensibilidade para o justo, razão pela qual insisto em proclamar que todos os juízes, sem exceção, precisam, acima de tudo, ser respeitados, fazendo-se respeitar, como *juízes constitucionais*. (FREITAS, 2002, p. 4).

Logo, diante das considerações aqui tecidas, vislumbra-se a importância da interpretação constitucional como instrumento de realização dos direitos fundamentais. Nesse ponto, lembre-se que o meio ambiente é um direito fundamental difuso previsto no art. 225, *caput*, CF/88. Assim, a hermenêutica constitucional muito tem a contribuir para a tutela ambiental, em especial para o tratamento da legislação envolvendo a responsabilização civil pela prática de danos ao meio ambiente. Acerca disso, no tópico a seguir serão tecidos comentários sobre responsabilidade civil em matéria ambiental. Veja-se.

3. Considerações sobre a Reponsabilidade Civil Objetiva em matéria ambiental

A responsabilidade civil, proveniente do latim *responsabilitatis*, que está atrelada ao sentido de “responsabilizar-se” (BIRNFELD, 2011. p. 48), caracteriza-se, essencialmente, por atribuir ao que causou danos a outrem a obrigação pelo ressarcimento dos prejuízos experimentados por este, em decorrência, via de regra, de um ato ilícito. Essa responsabilidade, apurada mediante uma indenização, é fixada pela extensão do dano, como preleciona o artigo 944 do Código Civil pátrio (GONÇALVES, 2005. p. 2).

Diante do conceito da responsabilidade civil, percebe-se que, para a existência do direito de indenizar, deve haver alguns pressupostos. Estes, conforme a lição de Sérgio Cavalieri Filho e o disposto no artigo 186 do Código Civil, são a conduta (comissiva ou omissiva) culposa do agente, onexo causal e o dano, os quais estão abrangidos no conceito de ato ilícito do aludido artigo (CAVALIERI FILHO, 2005. p. 41).

Assim, a responsabilidade civil tem como pressuposto a existência de culpa, a fim de que aquele que sofreu o dano seja indenizado. É nessa perspectiva que há a chamada responsabilidade civil subjetiva. Nessa linha, explana Sérgio Cavalieri Filho: “a conduta culposa do agente erige-se, como assinalado, em pressuposto principal da obrigação de indenizar” (CAVALIERI FILHO, 2005. p. 53). Da mesma forma, a lição de Arnaldo Rizzardo: “Pela teoria da responsabilidade subjetiva, só é imputável, a título de culpa, aquele que praticou o fato culposo possível de ser evitado” (RIZZARDO, 2009. p. 29).

Porém, além da responsabilidade civil subjetiva, há também a objetiva. Esta, ao contrário daquela, não exige o pressuposto culpa para existir o dever de indenizar, bastando apenas uma conduta danosa e o nexu causal, porquanto tem como fundamento o risco. O risco é o perigo, implicando, pois, a responsabilidade daquele que exercer uma atividade nessa circunstância. Assim, conforme a lição de Cavalieri Filho, quando houver uma atividade de risco, “todo prejuízo deve ser atribuído ao seu autor e reparado por quem o causou, independentemente de ter ou não agido com culpa” (CAVALIERI FILHO, 2005. p. 155). O risco é, portanto, um dos fundamentos da responsabilidade civil objetiva.

Hoje, vive-se em uma sociedade com diversos tipos de riscos, dentre os quais danos ambientais (TABARELLI, 2017. p. 163). Não se pode, pois, olvidar que determinadas atividades desempenhadas podem acarretar danos ao meio ambiente. Por isso, uma vez considerado o meio ambiente um direito fundamental (LEITE, 2002. p. 458), entendeu-se que a responsabilidade civil ambiental deveria ser objetiva, pois o que se quer é a prevenção desses riscos que podem levar a uma lesão ambiental. Em matéria de direito ambiental, fala-se em prevenção contra os riscos de danos. Essa prevenção está estritamente relacionada ao chamado princípio da precaução. Nesse sentido, afirma Machado:

[...] o princípio da precaução (*vorsorgeprinzip*) está presente no Direito alemão desde os anos 70. Eckard Rehbinder acentua que ‘a Política Ambiental não se limita à eliminação ou redução da poluição já existente ou iminente (proteção contra o perigo), mas faz com que a poluição seja combatida desde o início (proteção contra o simples risco) e que o recurso natural seja desfrutado sobre a base de um rendimento duradouro’. (MACHADO, 2006. p. 62-63).

Ainda, o mesmo autor ainda explana: “o princípio da precaução visa à durabilidade da sadia qualidade de vida das gerações humanas e à continuidade da natureza existente no planeta”. (MACHADO, 2006. p. 62-63).

Destarte, tendo em vista, em âmbito de direito ambiental, os riscos da atividade e, por conseguinte, a responsabilidade civil objetiva, não há a necessidade da demonstração da culpa para que os lesados sejam indenizados. Nesse sentido, Leite e Belchior afirmam que “o ordenamento jurídico brasileiro adota a teoria objetiva, dispensando, pois, o elemento da culpa do agente. No entanto, resta ainda comprovar onexo causal e o dano ocorrido” (LEITE, 2012. p. 28).

É exatamente nesse sentido que a Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, § 3º adverte que “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.”

Nessa linha, o art. 14, § 1º da Lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) reconhece a responsabilidade independente de culpa do poluidor ao prescrever que

Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, **independentemente da existência de culpa**, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente. [grifou-se].

Tal comando legal, desde 1981, ano da entrada em vigor da referida Lei, buscou favorecer a reparação de danos ambientais ao se dispensar a prova de culpa do poluidor para obrigá-lo a ressarcir os prejuízos ao ambiente que eventualmente tenha praticado. Nesse contexto, registre-se que os Tribunais e doutrina pátrios reconhecem majoritariamente se tratar da aplicação da Teoria do Risco Integral do empreendimento, ou seja, não são admitidas excludentes do dever de indenizar porventura exigido do poluidor. Realize ele atividade lícita ou ilícita, se, por meio dela, resultarem danos ambientais, terá de ressarcir-los à sociedade independentemente de se perquirir se foi ou não culpado por tais eventos danosos. Trata-se de risco inerente a sua atividade. Ademais, interessante pontuar, nesse passo, que é imprescritível a ação que busca a reparação civil por danos ao meio ambiente e que tais indenizações, uma vez concedidas, como regra, são destinadas a Fundos, tais como o Fundo Nacional do Meio Ambiente.

Por fim, importante sinalizar que em sendo os danos ambientais prejuízos onde há, regra geral, ampla dispersão de vítimas e são eles de difícil ressarcimento e valoração, sua reparação se dará por meio de duas formas clássicas: restauração natural (ou *in natura* ou *in espécie*) com a reparação onde ocorreu o dano ambiental. A reparação deve ser integral. Somente não sendo possível faticamente ou tecnicamente a restauração natural, abre-se a segunda possibilidade – indenização – reparação em pecúnia.

Nesse contexto, não sendo viável a reparação integral do dano ambiental (restituição ao *status quo ante*), questiona-se quais os critérios para a fixação do *quantum debeat* indenizatório devido pelo poluidor, bem como qual a possível colaboração das universidades para prevenção e/ou diminuição dos danos ambientais.

4. Critérios para a fixação do *quantum* em sede de responsabilidade civil

Pelo sistema civil pátrio, todo prejuízo, seja de ordem material ou imaterial, injustamente experimentado pelo lesado deve ser reparado. Nessa linha, matéria que desperta intenso debate na comunidade jurídica é a relativa aos critérios que devem ser utilizados pelos magistrados para fixação do *quantum debeatur* em sede de pedidos em demandas indenizatórias. A legislação civil brasileira consagrou o princípio da reparação integral do dano ao positivá-lo no Código Civil de 2002, em seu art. 944, *caput*, que “a indenização mede-se pela extensão do dano.” Assim, não há que se falar em indenizações tarifadas no ordenamento jurídico civil brasileiro.

Até o advento do Código de Processo Civil de 2015, vigorava no Brasil o sistema do arbitramento judicial (também denominado arbitramento equitativo) em que se depositava ao prudente arbítrio do julgador a valoração da quantificação indenizatória (em especial no que se refere à quantificação de danos extrapatrimoniais). Desse modo, o juiz possuía ampla liberdade para fixar o *quantum debeatur* que entendesse devido ao lesado, desde que fundamentasse sua decisão, forte em mandamento constitucional do art. 93, IX, CF/88, ao nela declinar os motivos que geraram o seu convencimento. Registre-se que hoje, o autor, ao ajuizar uma ação de reparação de danos, mesmo que se trate de pedido de ressarcimento por danos exclusivamente morais, já deve, no valor da causa da mesma, atribuir o valor indenizatório pretendido - art. 292, V da Lei nº 13.105/2015.

Dessa forma, o juiz até então era livre para fixar a indenização devida à vítima desde que tal valor se aproximasse o mais possível da chamada reparação integral do dano. Tratava-se de um critério que visava a evitar que o lesado seja duplamente penalizado: primeiro porque experimentava um prejuízo a que não deu casa e

segundo porque ficaria irressarcido em parte da perda que lhe acometeu se não vigorasse o sistema de reparação em sua totalidade.

No que se refere ao princípio da reparação integral do dano como um critério balizador para fixação de *quantum* indenizatório em sede de reparação de danos, Sanseverino leciona que

A origem desse princípio é o Direito francês, tendo sido sintetizado pela doutrina com um adágio: *tout le dommage, mais rien que le dommage* ('todo o dano, mas nada mais do que o dano'). Extrai-se desse enunciado que o princípio da reparação integral possui dupla função: a) piso indenizatório (todo o dano); b) teto indenizatório (não mais que o dano). Na função de piso indenizatório, também chamada de função compensatória, busca-se assegurar a reparação da totalidade dos prejuízos sofridos pelo lesado. Já sua função de teto, denominada de função indenitária, o objetivo é evitar o enriquecimento sem causa do lesado, pois a responsabilidade civil não deve ser pretexto para a obtenção de vantagens indevidas a partir do ato ilícito (art. 884 do CC/2002). (SANSEVERINO, 2010).

Porém, se, de um lado, vigora a reparação integral do prejuízo, de outro, a indenização não pode ser fonte de enriquecimento sem causa.

Nessa linha, a vedação de enriquecimento sem causa é contemplada pela legislação brasileira na medida em que os artigos 884 e 885 do Código Civil dispõem que

Art. 884, CC/02: "Aquele que, sem justa causa, se enriquecer à custa de outrem, será obrigado a restituir o indevidamente auferido, feita a atualização dos valores monetários."

Art. 885, CC/02: "A restituição é devida, não só quando não tenha havido causa que justifique o enriquecimento, mas também se esta deixou de existir."

O enriquecimento sem causa é defeso, já que as indenizações têm, num primeiro momento, a finalidade precípua de reparar o

dano experimentado, sendo balizadas, como referido, pela extensão da lesão sofrida pelo prejudicado.

Veja-se que o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul já endossou esse entendimento em decisório:

APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO PRIVADO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER, CUMULADA COM INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS. VEÍCULO DADO EM PAGAMENTO. POSTERIOR REVENDA A TERCEIRO SEM QUE TENHA SIDO REALIZADA A TRANSFERÊNCIA ADMINISTRATIVA da PROPRIEDADE DO VEÍCULO. OBRIGAÇÃO DA RÉ DE TRANSFERIR O VEÍCULO QUE FOI DESCUMPRIDA. DANO MORAL CONFIGURADO. [...]. 3. O descumprimento da obrigação de transferência do registro do veículo para o nome da demandada, com posterior alienação a terceiro, sem que efetuassem a devida transferência, causou ao autor danos que devem ser indenizados, pois a apreensão do veículo realizada pela Secretaria da Receita Federal gerou multa em nome do autor, em decorrência da falta de diligência da concessionária de veículos, fatos que superaram o mero transtorno e aborrecimento, sendo passíveis de indenização por danos morais. 4. A fixação da indenização por dano moral deve atender aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade à extensão do dano causado, não se justificando que a reparação venha a constituir-se em um meio de enriquecimento sem causa para o ofendido e tampouco em condenação em valor irrisório, pois a reparação serve para atenuar o sofrimento da vítima e ainda de sanção ao causador do dano, para que não volte a praticar aquele ato lesivo à personalidade do ser humano. PRELIMINAR CONTRARRECURSAL REJEITADA. NO MÉRITO, RECURSO DE APELAÇÃO PARCIALMENTE PROVIDO. (BRASIL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. **Apelação Cível nº 70067741231**. Relatora Desembargadora Adriana da Silva Ribeiro, Décima Quinta Câmara Cível, Julgado em 09/03/2016).

Observe-se, nesse contexto, que a vedação do enriquecimento sem causa decorre não somente da legislação infraconstitucional civil pátria, mas, de início, manifesta-se já na tutela dos direitos humanos individuais na Carta Magna de 1988.

Assim, há a proibição de que as indenizações sejam fonte de enriquecimento sem causa, eis que balizadas pelo critério da reparação integral do dano. Todavia, também não podem ser elas irrisórias a ponto de estimular condutas sociais reprováveis. Nesse sentido:

APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO POR DANOS MATERIAIS E MORAL. DIREITO AUTORA. MÚSICA. PUBLICAÇÃO EM CD. AUSÊNCIA DE AUTORIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR DA OBRA. CONTRAFAÇÃO CONFIGURADA. INOCORRÊNCIA DE EXCLUDENTES DE RESPONSABILIDADE. DANO MATERIAL. IMPOSSIBILIDADE DE ARBITRAMENTO JUDICIAL SEM PROVA DO DANO OU INDICAÇÃO DE CRITÉRIO OBJETIVO PARA APURAÇÃO DO QUANTUM DEVIDO PELA PARTE LESADA. VALOR FIXADO NO LIMITE DA INSURGÊNCIA. DANO MORAL MANTIDO. Trata-se de apelação interposta contra a sentença de parcial procedência exarada em ação de indenização por danos material e moral que discute plágio em música de autoria do autor. [...]. DANO MORAL - No caso dos autos, vislumbra-se claramente a violação do direito autoral do autor, o que, por si só, caracteriza o abalo moral. QUANTUM ARBITRADO - Na fixação do dano moral deve-se ponderar sobre as condições socioculturais e econômicas dos envolvidos, o grau de reprovabilidade da conduta ilícita, a gravidade do dano, bem como o caráter punitivo-pedagógico e as finalidades reparatório-retributivas da condenação, de tal forma não seja tão irrisória que sirva de desestímulo ao ofensor, nem tampouco exacerbada a ponto de implicar enriquecimento indevido à parte autora. Assim, considerando as premissas acima especificadas e as peculiaridades do caso concreto, considero justo o valor arbitrado pelo juízo de Primeiro Grau, motivo pelo qual deve ser mantido. APELAÇÃO DA PARTE RÉ PARCIALMENTE PROVIDA. (BRASIL. Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul. **Apelação Cível nº 70053034864**. Relator Desembargador Sylvio José Costa da Silva Tavares, Sexta Câmara Cível, Julgado em 17/12/2015).

Fato é que a adoção desses critérios para fixação do *quantum debeat* indenizatório demanda que o magistrado se valha de proporcionalidade/razoabilidade, embora se esteja enfrentando tempos de “mudanças de paradigma”. Trata-se, pois, da adoção de

outras funções a serem exercidas pela responsabilidade civil, além de sua finalidade clássica reparatória. Isso porque há quem defenda que a efetiva reparação do prejuízo somente se revela viável quando se está diante de danos materiais, exercendo uma função compensatória a responsabilidade civil quando diante se estiver de um prejuízo de ordem imaterial (ROSENVALD, 2014), como no caso dos danos ambientais.

5. A fixação do *quantum debeatur* e a colaboração das universidades para prevenção e/ou diminuição dos danos ambientais

Nos últimos tempos, adquiriu relevo se refletir sobre as consequências do desastre ambiental ocorrido na cidade de Mariana – MG no início do mês de novembro do ano de 2015 e de Brumadinho - MG no final de janeiro do ano de 2019. De início, já se pode observar a significativa dimensão dos danos ao meio ambiente e a imensa dificuldade em se quantificar a extensão dos mesmos em ambos os casos.

No que se refere ao caso de Mariana, observou-se, inicialmente, que tão logo ocorreu a catástrofe ambiental, já se revelava a magnitude incomparável dos prejuízos ao meio ambiente. Nele o Ministério Público Federal pediu em juízo R\$ 155 bilhões de reparação, sendo que a ação pedia depósito inicial de R\$ 7,7 bilhões pela Samarco, Vale e BHP, consórcio de empresas responsáveis pelas atividades na barragem (Site MPF).

Diante, portanto, da complexidade da matéria e da necessidade de se enfrentar, com pormenores, o que se compreende por danos ambientais para se atribuir ao causador de prejuízos ao meio ambiente dever de indenizar independente de culpa, e, ainda, evitar-se a ocorrência de novos danos, em particular, os que afetam o equilíbrio ecológico e o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável, é que pesquisas com tal enfrentamento no âmbito das instituições de ensino são de suma importância.

Assim é que, a título de ilustração, a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), por exemplo, preparando-se para o “futuro”, desenvolve projetos buscando, entre outras coisas, ser referência na “gestão consciente de recursos (luz, água e solo)”: trata-se do projeto Campus Verde.

Em reportagem “Um Campus Verde e Digital” destaca-se que

a ideia do Campus Verde é envolver a comunidade universitária. ‘Ao se definir o modelo, será possível ampliar seu efeito educativo’, destaca o professor Osmar Tomaz de Souza, especialista em Economia do Meio Ambiente e responsável pelo projeto, representando a Pró-Reitoria de Administração e Finanças (Proaf). Segundo Souza, a vivência e o conhecimento das práticas ambientais no Campus irão preparar os alunos para os desafios futuros no mundo do trabalho e eles poderão ser multiplicadores no seu cotidiano. O nome Campus Verde mostra a ênfase na questão ambiental, sem deixar de lado outros aspectos. ‘O enfoque é abrangente, engloba ainda as condições de trabalho e a qualidade de vida no Campus’, explica. As sugestões e discussões são feitas pelo Comitê de Gestão Ambiental da PUCRS, integrado por 18 pessoas. Também se embasaram nas atividades do projeto USE – Uso Sustentável de Energia. Em 2010, foi formulada a Política Ambiental da PUCRS, que define o grau de comprometimento da Universidade com o impacto ambiental proveniente de suas ações. Para dar conta das necessidades do Campus, a PUCRS investiu na construção de uma subestação de energia, que passou a integrar o sistema elétrico da cidade. Tem capacidade instalada de 25 MVA (Megavolt Ampère) e tensão de 69 kV (quilovolts – alta-tensão). Na implantação, a Universidade fez um acordo de responsabilidade compartilhada com a CEEE. (ACAUAN, 2012. p. 7).

Perseguindo a tutela do meio ambiente na academia e na comunidade por ela envolvida, a Universidade também desenvolve intensas atividades de ensino, pesquisa e extensão, tais como o Curso de Pós-Graduação em Gestão da Qualidade para o Meio Ambiente (CGQMA), o Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza – Pró-Mata e o Centro de Excelência em Pesquisa sobre

Armazenamento de Carbono (CEPAC), além de possuir dinâmico Comitê de Gestão Ambiental.

O Curso de Especialização em Gestão da Qualidade para o Meio Ambiente objetiva contribuir na formação de especialistas capacitados para atuarem na área de Gestão Ambiental, para atender as demandas e exigências da conjuntura da sociedade atual para um desenvolvimento sustentável, contribuindo para o conhecimento de novas tecnologias, sistemas de controle e de redução da poluição ambiental, integrando universidade, empresas, instituições e sociedade. (Site PUCRS).

Já o Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza – Pró-Mata, localizado na cidade de São Francisco de Paula - RS, envolve uma área de cerca de 3.100 ha. Ele é um centro ímpar no universo acadêmico brasileiro, tendo sido “inaugurado em 1996 pela PUCRS com o apoio da Universidade de Tübingen, Alemanha e da empresa Stihl e tem o objetivo de incentivar a pesquisa, a proteção ambiental e o desenvolvimento regional sustentável”. (Site PUCRS).

O Centro de Excelência em Pesquisa sobre Armazenamento de Carbono (CEPAC), sediado no Campus da PUCRS, por sua vez, é

um centro interdisciplinar dedicado à pesquisa, desenvolvimento, inovação, demonstração e transferência de tecnologia (PDID&T) em armazenamento de carbono, fontes não convencionais de energia relacionadas a combustíveis fósseis, como hidratos de gás, metano em camadas de carvão e hidrogênio. O Centro objetiva a mitigação de mudanças climáticas e a produção de energia limpa e resulta de uma iniciativa conjunta da PETROBRAS e da PUCRS, através do Instituto do Meio Ambiente com participação das Faculdades de Química, de Filosofia e Ciências Humanas e de Engenharia. (Site PUCRS).

Fato é que o tema da sustentabilidade está na “agenda do dia”. Mercado, mídia, universidade e sociedade como um todo, mesmo que perseguindo objetivos distintos, aproximam-se em prol da causa da sustentabilidade. A sociedade civil, é verdade, apresenta-se cada vez mais envolvida por essas questões.

Tamanha preocupação se justifica: a provável inviabilidade, a médio e longo prazo, do estilo de vida contemporâneo. Nesse sentido, assiste razão aos que afirmam que o sistema econômico, estruturado no denominado “paradigma da insaciabilidade patológica” (FREITAS, 2011. p. 72), encontra-se em uma encruzilhada (HART, 2007). A riqueza de uma nação não pode ser revelada tendo-se por base unicamente indicadores econômicos, tais como o PIB (Produto Interno Bruto). Nesse passo, oportuno lembrar que os economistas Joseph Stiglitz, Amartya Sen e Jean-Paul Fitoussi apresentaram um relatório, sob encomenda do governo francês, para a Comissão para a Medição do Progresso Econômico e Social. Nele os autores apontam limitações do PIB, sugerindo que se deve fazer uso de outros indicadores para medir a riqueza de um país, os quais tenham vinculação, em especial, com o bem-estar das populações na mesma linha do chamado IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). (STIGLITZ; SEN; FITOUSSI, 2013).

É fundamental se ter um enfrentamento sistêmico (LUHMANN, 1995) sobre a questão da sustentabilidade, de forma ética e com equidade intergeracional ” (FREITAS, 2011 e 2012), sem que as abordagens tenham caráter estritamente antropocêntrico.

Isso porque tendo a sustentabilidade ambiental sede constitucional revelada no art. 225, *caput*, da Carta Maior e sendo o direito nela insculpido, qual seja o do meio ambiente ecologicamente equilibrado, um direito fundamental, o qual tem – como todos os demais direitos fundamentais – aplicabilidade direta e eficácia imediata (Art. 5º, § 1º, CF/88), deve este comando irradiar imediatamente seus efeitos para todas as searas do Direito, incluindo o Direito Processual Civil e o Direito Privado.

6. Considerações Finais

Esse artigo procurou enfrentar, em seu objeto de investigação, matéria detentora de atualidade e interesse jurídico.

Como afirmado, danos ambientais de magnitude ímpar e catastrófica tem se manifestado na sociedade contemporânea. Ao lado de se apreciar os contributos da hermenêutica constitucional para a tutela dos direitos fundamentais difusos (em especial a tutela ambiental), investigar de que modo as universidades podem contribuir para a prevenção e/ou decréscimo dos mesmos e, como consequência, produzir reflexos para que se tenha um meio ambiente menos lesado, com maior qualidade de vida para todos (bem como a redução de ações judiciais que buscam reparação de danos ambientais) é fundamental.

Observe-se que as universidades, tal como o exemplo da PUCRS comentado no artigo, são um campo fértil para pesquisar o tema da reparação/prevenção dos danos ambientais e que tal estudo abordado no presente artigo poderá contribuir significativamente para o desenvolvimento social, ambiental, científico, cultural e econômico brasileiros. Reitera-se que se trata de pesquisa de suma relevância para as próprias universidades e a comunidade em geral.

Por fim, sinalize-se que o artigo abordou pesquisas iniciais que constatarem projetos desenvolvidos nas universidades, tais como a PUCRS, que atendem à demanda ora proposta no trabalho, mas ainda muito há que se refletir e pesquisar sobre o tema.

Referências

- ACAUAN, Ana Paula. Um campus verde e digital. **PUCRS Informação**, Porto Alegre, a. XXXIII, n. 159, p. 6-11, maio/jun. 2012.
- ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Tradução de: Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros, 2008.
- BIRNFELD, Liane Francisca Huning. A responsabilidade civil ambiental pelos danos futuros e riscos de danos. In: ZAVASCKI, Liane Tabarelli; JOBIM, Marco Félix (Org.). **Diálogos constitucionais de direito público e privado**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.

BODIN DE MORAES, Maria Celina. **Danos à pessoa humana**: uma leitura civil-constitucional dos danos morais. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

FACCHINI NETO, Eugênio. A tutela aquiliana da pessoa humana: os interesses protegidos. Análise de direito comparado. **Revista da Ajuris**, Porto Alegre, v. 39, n. 127, p. 157-195, set. 2012.

FIGUEIREDO, Marcelo. O controle das políticas públicas pelo Poder Judiciário no Brasil - uma visão geral. **Interesse Público - IP**, Belo Horizonte, v.9, n.44, p.27-66, jul./ago. 2007.

FREITAS, Juarez. **A interpretação sistemática do Direito**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

FREITAS, Juarez. O intérprete e o poder de dar vida à Constituição: preceitos de exegese constitucional. In: **Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais - R. TCMG**, Belo Horizonte, v. 35, n. 2, p. 15-46, abr./jun. 2000.

FREITAS, Juarez. O Princípio da Democracia e o controle do orçamento público brasileiro. In: **Revista Interesse Público**, Porto Alegre, v. 4, N. Esp., p. 11-23, 2002.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade Civil**. 9 ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2005.

HART, Stuart L. **Capitalism at the crossroads**: aligning business, earth and humanity. 2nd ed. New foreword by Al Gore. New Jersey: Wharton School, 2007.

KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**. Tradução de: João Baptista Machado. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

LEITE, José Rubens Morato. Dano extrapatrimonial ou moral ambiental e sua perspectiva no Direito brasileiro. In: Milaré, Édís (Org.). **Ação civil pública: Lei 7.347/1985 – 15 anos**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 4 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória. In: LEITE, José Rubens Morato (Coordenador); FERREIRA, Helene Silvini; FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti (Orgs.). **Dano moral na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012.

LUHMANN, Niklas. **Social systems**. Stanford: Stanford University, 1995.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 14 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2006.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Disponível em <<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/acp-samarco>> Acesso em: 17 nov. 2016.

MORAES, Germana de Oliveira. **Controle jurisdicional da Administração Pública**. 2. ed. São Paulo: Dialética, 2004.

PINTO JÚNIOR, Amaury Rodrigues. A função social dissuasória da indenização por dano moral coletivo e sua incompatibilidade com a responsabilidade civil objetiva. In: **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região**, Belo Horizonte, v.56, n.86, p.37-52, jul./dez. 2012.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. Curso de Especialização em Gestão da Qualidade para o Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/ima/gestao/>>. Acesso em: 08 fev. 2013.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais. Disponível em: <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/ima/Capa/promata/>>. Acesso em: 08 fev. 2013.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. Centro de Excelência em Pesquisa sobre Armazenamento de Carbono. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/cepac/>>. Acesso em: 08 fev. 2013.

RIZZARDO, Arnaldo. **Responsabilidade civil:** Lei nº 10.406, de 10.01.2002. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

ROSENVALD, Nelson. **As Funções da Responsabilidade Civil: a reparação e a pena civil.** 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2014.

ROSENVALD, Nelson. **As Funções da Responsabilidade Civil:** a reparação e a pena civil. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2014.

SANSEVERINO, Paulo de Tarso. **Princípio da reparação integral:** indenização no código civil. São Paulo: Saraiva, 2010.

STIGLITZ, Joseph; SEN, Amartya; FITOUSSI, Jean-Paul. **Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.** Disponível em: <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2013.

TABARELLI, Liane. **Contratos agrários e sustentabilidade ambiental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.

Os impactos da reforma trabalhista nas indenizações por dano extrapatrimonial nos desastres ambientais causados por empregadores

Maria Cláudia Felten¹

1 Reforma Trabalhista e as Indenizações por Dano Extrapatrimonial

A Lei nº 13.467/2017, mais conhecida como Reforma Trabalhista, legislou sobre a reparação de danos, matéria essa que até então não constava do texto da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. A matéria foi disciplinada no artigo 223-A a 223-G, sob o título de Dano Extrapatrimonial.

A jurisprudência sobre as indenizações por danos não patrimoniais até então utilizava o Código Civil para a análise do dano e a fixação dos valores a título de condenação. A partir da disciplina da matéria e sua introdução na CLT, o juiz está adstrito a aplicar as novas regras trabalhistas.

Quanto à nomenclatura, não há consenso, pois alguns chamam o dano extrapatrimonial de dano moral, dano à pessoa, dano estético ou dano existencial. Como ensinam Maurício Godinho Delgado e Gabriela Neves Delgado, todas as denominações parecem ter um denominador comum: são fundadas no princípio da dignidade da pessoa humana e no valor social do trabalho na ordem

¹ Doutoranda em Direito pela PUCRS. Coordenadora e professora do Curso de Direito da IMED/Porto Alegre. Diretora de cursos da Escola Superior da Advocacia – ESA/OAB/RS. E-mail: maria.felten@imed.edu.br. Lattes disponível em <http://lattes.cnpq.br/5039143830503086>.

social, econômica e jurídica, consoante artigos 1º e 170 da Constituição Federal².

A doutrina trabalhista há tempos se dedicava ao estudo do dano extrapatrimonial, pois diz respeito à vida humana. Segundo Kant, a honra, dignidade, intimidade, vida privada de um ser humano não tem preço, que só as coisas têm preços, pois a pessoa é um ser único, insubstituível, dotado de livre arbítrio, inteligência, racionalidade, constituindo-se em um ser programável pela sua própria vontade, força física e mental, e determinação. Portanto, por dano extrapatrimonial entende-se como o dano moral, estético e existencial sofrido pela pessoa humana.

1.1 Das indenizações por danos morais, estéticos e existenciais.

Antes de adentrar as indenizações por danos extrapatrimoniais é importante conceituar os institutos que neles estão compreendidos.

Compreende-se que o dano moral não mais se restringe à dor, tristeza e sofrimento, estendendo a sua tutela a todos os bens personalíssimos – os complexos de ordem ética –, razão pela qual revela-se mais apropriado chama-lo de dano imaterial ou não patrimonial, como ocorre no Direito português. Em razão dessa natureza imaterial, o dano moral é insusceptível de avaliação pecuniária, podendo apenas ser compensado com a obrigação pecuniária imposta ao causador do dano, sendo esta mais uma satisfação do que uma indenização³.

O dano moral diz respeito aos direitos da personalidade do trabalhador, que podem ser classificados do seguinte modo: a) Atinentes à integridade moral: honra e imagem do empregado; b) Atinentes à integridade física: vida, subsistência, integridade física,

² DELGADO, Maurício Godinho. DELGADO, Gabriela Neves. **A reforma trabalhista no Brasil com os comentários a Lei n. 13.467/2017**. São Paulo: LTr, 2017, p. 144.

³ CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**, 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2008. p. 81.

saúde e segurança do empregado. Também comporta a liberdade pessoal do obreiro, o qual comporta as situações de trabalho em condição análoga a de escravo ou o “truck system”; c) Atinentes à integridade intelectual ou psíquica: intimidade, vida privada, igualdade, não discriminação, liberdade sexual, de crença e de expressão; e d) Atinentes à integridade cultural coletiva: direitos difusos ou coletivos *lato sensu* de uma determinada comunidade, como pode ocorrer em casos de racismo⁴.

Por dano estético entende-se toda alteração morfológica do indivíduo, que além do aleijão, abrange as deformidades ou deformações, marca e defeitos, ainda que mínimos, e que impliquem sob qualquer aspecto um dessabor para a vítima, consistindo numa simples lesão desgostante ou num permanente motivo de exposição ao ridículo ou de complexo de inferioridade, exercendo ou não influência sobre sua capacidade laborativa⁵.

O dano existencial tem como principal característica a frustração do projeto de vida pessoal do trabalhador, impedindo a sua efetiva integração à sociedade, limitando a vida do trabalhador fora do ambiente de trabalho e o seu pleno desenvolvimento como ser humano, em decorrência da conduta ilícita do empregador⁶.

Através dos conceitos é possível verificar que o dano extrapatrimonial diz respeito a dor sentida pelo ser humano. No contexto laboral, é a dor sentida pelo empregado causada pelo empregador. É de se indagar qual o direito que um empregador tem de causar sofrimento ao seu empregado? Evidentemente que nenhum, nada autoriza um empregador a causar tristeza, ou deixar marcas físicas em seu empregado ou prejudicar a sua existência.

⁴ BELMONTE, Alexandre Agra. **Tutela da composição dos danos morais nas relações de trabalho: identificação das ofensas morais e critérios objetivos para quantificação**. São Paulo: LTr, 2014, p. 63.

⁵ DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: Responsabilidade Civil**, 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 43.

⁶ Recurso de Revista nº 10347420145150002, 2ª Turma do TST, Relator Ministro José Roberto Freire Pimenta, publicado em 13/11/2015.

Em razão disso e de que, infelizmente, de forma comumente empregadores causam prejuízos dessa natureza, é que o instituto da responsabilidade civil foi introduzida na seara trabalhista. A forma encontrada para amenizar esses prejuízos foi a indenização.

Obviamente que na maioria das vezes não há valor que vai compensar os prejuízos causados pelo empregador, mas serve como forma de compensar a dor do trabalhador e como medida pedagógica, no intuito de que o empregador não incorra novamente naquela conduta.

Antes da Reforma Trabalhista, os juízes do trabalho tinham liberdade quanto a análise do dano extrapatrimonial e a indenização a ser fixada, agora não mais, consoante artigo 223-A da CLT⁷.

Consoante artigo 223-B, é a ação ou omissão que ofenda a esfera moral ou existencial que gera o direito ao dano extrapatrimonial. Enoque Ribeiro dos Santos faz uma dura crítica ao artigo, pois limita sua ocorrência apenas aos titulares do direito material à reparação, o que foge à realidade dos fatos. Muitas vezes os titulares do dano não patrimonial ultrapassam a pessoa do trabalhador, para atingir seus familiares mais próximos, situação que não se confunde com o dano indireto ou por ricochete⁸.

O autor traz como exemplo à situação de um pequeno núcleo familiar, constituído pelo trabalhador empregado, sua esposa e seus filhos, que vivem em situação de plena felicidade, saúde e estabilidade, partilhando tudo o que a natureza lhes pode proporcionar. A partir de uma doença profissional desencadeada no emprego ou um acidente de trabalho, por negligência do empregador, pode provocar uma completa desestruturação desse núcleo familiar. O titular do direito à reparação pelo dano não patrimonial sofrido não é apenas o trabalhador, mas também o

⁷Artigo 223-A. Aplicam-se à reparação de danos de natureza extrapatrimonial decorrentes da relação de trabalho apenas os dispositivos deste Título.

⁸ SANTOS, Enoque Ribeiro dos. O Dano Extrapatrimonial na Lei nº 13.467/2007, da Reforma Trabalhista, após o Advento da Medida Provisória nº 808/2017. **Revista Síntese Trabalhista e Previdenciária**, v. 29, nº 344, fevereiro de 2018, p. 12 e 13.

cônjuge e os membros da família, pois todos, sem exceção, foram atingidos pelo núcleo do instituto, ou seja, pela dor e angústia espiritual, já que, juntos, compartilhavam dos momentos de felicidade.

A nova legislação deixou ao largo aspectos importantíssimos, como a responsabilidade objetiva (art. 927, parágrafo único, do Código Civil) e o dano extrapatrimonial por ricochete, e a responsabilidade extrapatrimonial do empregador em relação aos acidentes de trabalho (arts. 7º, XXVIII; 109, I; e 201, § 1º, todos da CF/1988)⁹.

Já o artigo 223-E da CLT dispõe que são responsáveis todos aqueles que tenham colaborado para a ofensa ao bem jurídico tutelado, na proporção da ação ou da omissão. O artigo autoriza a responsabilização de todos aqueles que colaboraram para a ocorrência do dano. Portanto, pode ultrapassar a pessoa do empregador e atingir os empregados dos empregadores, seus clientes, seus parceiros.

A indenização imposta poderá ser partilhada entre os responsáveis, observado o grau de responsabilidade na ocorrência da lesão. O juiz, neste caso, deverá pautar-se pelos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, para que o partilhamento seja equitativo em relação à responsabilidade de cada envolvido¹⁰.

O artigo 223-F da CLT não exclui que a reparação dos danos extrapatrimoniais possa ser pedida cumulativamente com a indenização por danos materiais se decorrentes do mesmo ato lesivo, devendo o juiz discriminar na decisão quando ocorrer as duas

⁹ SANTOS, Enoque Ribeiro dos. O Dano Extrapatrimonial na Lei nº 13.467/2007, da Reforma Trabalhista, após o Advento da Medida Provisória nº 808/2017, p. 13.

¹⁰ INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS. VALOR ARBITRADO. A revisão do valor arbitrado a título de indenização por dano moral, no âmbito desta Corte, somente se dá quando demonstrado que a importância arbitrada se revela irrisória, de modo a não reparar a lesão sofrida pelo empregado, ou exacerbada, ocasionando-lhe o enriquecimento ilícito. A quantia a que foi condenada a Reclamada, R\$ 10.000,00 (dez mil reais), observa os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade. Recurso de revista de que não se conhece. (TST -RR-193-20.2013.5.09.0863, julgado em 08.03.2017, Cilene Ferreira Amaro Santos, DEJT, 10.03.2017).

condenações. Considerando que a competência para apreciação da matéria é da Justiça do Trabalho não teria motivos para que o empregado tivesse que ajuizar duas ações trabalhistas, portanto o artigo consagrou o que em pratica já ocorria¹¹.

Também o referido artigo salienta que havendo condenação em perdas e danos (lucros cessantes e danos emergentes) não poderá interferir na avaliação dos danos extrapatrimoniais. Nesse sentido, a Súmula nº 37 do STJ já dispunha: “São cumuláveis as indenizações por dano material e dano moral oriundos do mesmo fato”.

A condenação em perdas e danos não poderia excluir a condenação em dano extrapatrimonial, uma vez que a causa de cada um desses danos é diferente. Como já visto, o dano extrapatrimonial está ligado a danos que causam dor, sofrimento, já as perdas e danos diz respeito a danos econômicos, materiais.

O legislador interferiu diretamente nos critérios de verificação de dano e da sua gravidade, consoante à redação do artigo 223-G¹².

1.2 Dos parâmetros de verificação do dano e da gravidade.

O artigo 223-G dispôs sobre o trabalho a ser realizado pelo magistrado, na apuração do dano, como nenhuma outra norma tinha feito.

O inciso I diz respeito à natureza do bem jurídico tutelado, que pode variar do direito à vida, à honra, à intimidade, à privacidade, à saúde. Trata-se de algo óbvio que o juiz analisará qual foi o bem atingido e que será objeto de indenização.

¹¹ Consoante artigo 114, inciso VI, da Constituição e Súmula 392 do TST.

¹² Artigo 223-G. Ao apreciar o pedido, o juízo considerará: I - a natureza do bem jurídico tutelado; II - a intensidade do sofrimento ou da humilhação; III - a possibilidade de superação física ou psicológica; IV - os reflexos pessoais e sociais da ação ou da omissão; V - a extensão e a duração dos efeitos da ofensa; VI - as condições em que ocorreu a ofensa ou o prejuízo moral; VII - o grau de dolo ou culpa; VIII - a ocorrência de retratação espontânea; IX - o esforço efetivo para minimizar a ofensa; X - o perdão, tácito ou expresso; XI - a situação social e econômica das partes envolvidas; XII - o grau de publicidade da ofensa.

O inciso II dispõe que deve ser observado a intensidade do sofrimento ou da humilhação sofrida pelo empregado. Ora, são sentimentos que não tem como se quantificar, são dores que cada ser humano carrega e suporta conforme sua história de vida. A norma confere ao juiz do trabalho uma tarefa difícil que é sopesar a dor alheia.

O inciso III vai em consonância a redação do inciso II, pois determina que o juiz observe a possibilidade de superação física ou psicológica por parte do empregado. Ambos aspectos vão depender, evidentemente, da sua situação econômica, pois a superação física depende do tratamento a que for submetido, tanto em relação a medicamentos quanto tratamento médico, caso seja necessário.

Também no aspecto psicológico, pois dependendo o empregado precisará de tratamento psicológico e medicação, que novamente sua condição financeira estará diretamente relacionada. Quando o dano gera traumas somente o cuidado psicológico pode curar o empregado.

O inciso IV diz respeito aos reflexos pessoais e sociais da ação ou da omissão, que está relacionado a extensão do dano em relação a pessoa do empregado e as pessoas que convivem com ele. Em continuidade desse inciso, o inciso V dispõe sobre a extensão e a duração dos efeitos da ofensa, sendo que é a ofensa que deve ser analisada aqui. Ou seja, a ofensa praticada pelo empregador, quando tempo ela durou e qual extensão obteve.

O inciso VI trata das condições em que ocorreu a ofensa ou o prejuízo moral, ou seja, se foi um ato planejado pelo empregador ou se foi por culpa, negligência ou imperícia.

As condições em que tal ato ocorreu, se o empregado teve algum tipo de participação, ou se o empregado agiu sozinho.

Após a verificação da culpa ou dolo, o juiz deve analisar o grau da respectiva ocorrência de um deles. Isso porque o parágrafo primeiro do artigo 223-G classifica a ofensa como leve, média, grave ou gravíssima (inciso VII).

O juiz deve observar a ocorrência de retratação espontânea por parte do empregador, pois isso demonstra o arrependimento e de que a indenização não precisará ter o aspecto pedagógico tão ressaltado, uma vez que o empregador reconheceu o erro e espontaneamente tentou consertar de algum modo (inciso VIII).

Nesse sentido, é a redação do inciso IX em que o esforço efetivo do empregador para minimizar a ofensa é levado em consideração para fixação da indenização.

Na fixação do dano, o juiz avaliará se houve o perdão, tácito ou expresso do empregado, pois se houve não justifica o pedido de dano ou sua fixação em valor muito alto, a rigor (inciso X).

O inciso XI traz a situação social e econômica das partes envolvidas que deve ser observada na apuração e fixação do dano. Talvez esse seja um dos incisos mais importantes, pois incumbe ao juiz olhar o contexto econômico da vítima e do acusado, a fim de que a primeira se sinta ressarcida/recompensada e a segunda punida.

Não considerar a capacidade econômica ou praticar tabelamento faz com que o empregador possa se planejar para futuras condenações, incorrendo no risco de causar danos a seus empregados.

A padronização dos valores de condenações pode causar decisões injustas que correm o risco de perder o caráter inibidor ou pedagógico da medida, podendo se tornar irrisórias a ponto do empregador já sabendo o “custo” que determinada conduta danosa pode lhe causar, passa a considerar esse valor nos balanços financeiros de sua atividade. É possível o empregador conhecendo de antemão a possibilidade de determinada condenação inclui-la na taxa de risco do negócio, repassando-o para seus preços, o que banalizaria os efeitos pretendidos com a imposição da indenização¹³.

O inciso XII dispõe sobre o grau de publicidade da ofensa, ou seja, se o dano teve repercussão, se muitos tomaram conhecimento da ação ou omissão do empregador e do dano sofrido pelo empregado.

¹³ ZANETTI, Fátima. **A problemática da fixação do valor da reparação por dano moral**. São Paulo: LTr, 2009, p. 25.

Não há dúvidas que a publicidade da ofensa deve ser considerada na apuração e fixação do dano, pois quanto mais o empregado foi exposto, pior é a dor e sofrido sentidos.

1.3 Da fixação do valor

O artigo 223, parágrafo primeiro, da CLT trata da fixação do valor da indenização e é um dos mais criticados, pois retirou a autonomia do magistrado na fixação do valor, estando adstrito ao que preceitua o parágrafo.

A ofensa deverá ser classificada em leve, média, grave ou gravíssima, e o valor a ser pago a título de indenização deve observar o salário contratual do empregado ofendido¹⁴. Trata-se de um absurdo, uma vez que o juiz deve ter autonomia para condenar no valor que entender justo e necessário, pois cada caso é um caso.

Não há como a lei dizer quanto vale cada dor, sofrimento, angústia, a saúde, a dignidade, ainda mais quando atrelada ao salário percebido pelo trabalhador.

Rui Stoco ensinava que o gravame no plano moral não tem expressão matemática, nem se materializa no mundo físico e, portanto, não se indeniza, mas apenas se compensa, é que não se pode falar em prova de um dano que, a rigor, não existe no plano material¹⁵.

O dano moral não tem valor monetário, não tem expressão matemática, pois deve acompanhar a proporção da ofensa de cada dano e a dor sofrida pelo empregado. Ademais, algumas o empregado levará para toda sua vida.

O Supremo Tribunal Federal já julgou ação declaratória de inconstitucionalidade sobre a tarifação dos danos morais e decidiu pela

¹⁴ § 1º Se julgar procedente o pedido, o juízo fixará a indenização a ser paga, a cada um dos ofendidos, em um dos seguintes parâmetros, vedada a acumulação: I - ofensa de natureza leve, até três vezes o último salário contratual do ofendido; II - ofensa de natureza média, até cinco vezes o último salário contratual do ofendido; III - ofensa de natureza grave, até vinte vezes o último salário contratual do ofendido; IV - ofensa de natureza gravíssima, até cinquenta vezes o último salário contratual do ofendido.

¹⁵ STOCO, Rui. **Tratado de responsabilidade civil**. 6ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 102.

inconstitucionalidade da tarificação de dano moral em tese. Na ação foi discutida a tarificação prevista na Lei de Imprensa por intermédio da Ação de Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental nº 130, do Distrito Federal, expressa na Súmula nº 281 do STJ¹⁶.

É no mínimo estranho se o STF já manifestou contrariedade a tarificação do dano moral, o legislador na Reforma Trabalhista pretender trazer o instituto para dentro da relação de emprego. Sabendo que a relação de emprego tem presente a dependência econômica do empregado e, de regra, uma incapacidade intelectual inferior ao do seu empregador. Não há como tratar desiguais de forma igual.

Cada empregado tem a capacidade econômica e intelectual que influenciará muito no dia a dia da relação. A tarificação concede o direito a ter uma maior indenização aqueles empregados, que em regra, possuem uma capacidade maior. Por consequência, menos riscos de se colocarem em situação de dano perante o empregador.

A Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho (Anamatra), repropôs¹⁷, Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI)¹⁸, com pedido de medida cautelar, em face dos incisos I, II, III e IV do parágrafo 1º do art. 223-G da CLT. A ADI defende que as novas normas estão restringindo a atuação do Poder Judiciário nos casos de dano extrapatrimonial decorrente de relação de trabalho, ao impedir que o órgão julgante fixe em favor do trabalhador, com a plenitude necessária, a indenização eventualmente aplicável ao caso.

A Associação entende, ainda, que ocorre violação ao princípio constitucional da isonomia, a utilização como referência ou base de cálculo o valor do salário do empregado, o que leva à fixação de valores de indenização por dano extrapatrimonial discrepantes

¹⁶ COSTA, Débora Ferraz. Do Dano Extrapatrimonial¹⁶: a Questão do Arbitramento dos Danos Morais. **Revista Síntese Trabalhista e Previdenciária**, v. 29, nº 344, fevereiro de 2018, p. 27 e 28.

¹⁷ Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 5870.

¹⁸ A ADI ajuizada, anteriormente, teve a sua vigência encerrada conforme Ato Declaratório nº 22, de 24/5/2018, do Senado Federal, o que terminou prejudicando o objeto da ADI anteriormente ajuizada.

entre os trabalhadores, ainda que se trate do mesmo dano e do mesmo fato, apenas em razão da diversidade de seus salários¹⁹.

Importante destacar que o Supremo Tribunal Federal já julgou caso semelhante quando apreciou a ação de Arguição de Descumprimento de preceito fundamental (ADPF n° 130) que tinha como objetivo atacar a Lei de Imprensa (Lei n° 5.250/1967), no ponto em que ela impunha uma limitação ao Poder Judiciário, por meio de uma tarifação, para a fixação das indenizações por dano moral, em casos de ofensa à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas. A limitação foi afastada pelo STF.

A limitação de valores de condenação de dano extrapatrimonial, por si só, causa mal-estar, uma vez que não há como saber os danos que poderão ocorrer num contrato de trabalho, bem como não há como medir a dor do outro.

A exemplo disso citam-se os desastres ambientais ocorridos por conta de empresários irresponsáveis e egoístas, que colocam o lucro acima de tudo, inclusive de vidas. Estes empresários para manterem suas atividades econômicas empregam centenas de empregados que têm suas vidas postas em risco, diariamente.

Os dois últimos casos ocorridos de desastres ambientais no Brasil, de Mariana e Brumadinho, demonstraram que não há como mensurar a dor que aqueles empregados e suas famílias sentiram. O que é pior, centenas de empregados foram mortos em razão do descaso do empregador com a vida do outro.

2. Desastres ambientais causados por empresas

Os desastres ambientais causados por empresas sempre ocorreram com certa frequência, tanto é que o Brasil em uma lista de países com os maiores acidentes em número de mortos no período de 1985 a 2015, ocupa a terceira posição, com as 23 mortes

¹⁹ Disponível em <https://www.anamatra.org.br/imprensa/noticias/26013-reforma-trabalhista-anamatra-ajuiza-acao-no-stf-contra-a-limitacao-de-indenizacao-por-dano-moral>. Acesso em 23mar2019.

ocorridas em decorrência do rompimento da barragem de rejeitos de mineração em Mariana, Minas Gerais.

Os avanços tecnológicos da mineração não têm conseguido reduzir a intensidade de eventos como o ocorrido em Mariana e evitar os próximos desastres. Isso só será possível com uma melhor regulamentação ambiental da atividade e fiscalização sobre a atuação e manutenção por parte das empresas.

Não há como conviver com tanta insegurança, pois os desastres ambientais significam perdas irreparáveis ao meio ambiente, com centenas de mortes de animais e flora, bem como morte de empregados, que deixam famílias com a dor irreparável da perda e a mercê da própria sorte.

2.1 Análise dos desastres ambientais de Mariana e Brumadinho

Os desastres ambientais de Mariana e Brumadinho foram os dois piores do Brasil e os malefícios causados ao meio ambiente jamais serão recuperados. Da mesma forma senão pior foram as mortes de empregados que ocorreram, causando comoção em toda a sociedade, pois foram centenas de famílias destruídas.

Em novembro de 2015, o rompimento da barragem da Samarco em Mariana, Minas Gerais, provocou a liberação de 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos. Nos últimos catorze anos, em Minas Gerais, ocorreram “acidentes” na Mineração Rio Verde, em Nova Lima (2001), na Mineração Rio Pomba Cataguases, em Mirai (2007), e na Mineração Herculano, em Itabirito (2014).

Segundo Francisco Antônio Rodrigues Barbosa, o desastre em Mariana não deveria ter acontecido: mesmo algum tempo antes, um relatório do Instituto Prístino alertava sobre essa possibilidade. Com o rompimento da barragem de Fundão no subdistrito de Bento Rodrigues, foram destruídos 1.500 hectares de terras, principalmente de Áreas de Preservação Permanente (APPs), segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos

Naturais (Ibama) em 2016. Também foram contabilizadas as mortes de milhares de cabeças de gado e de animais domésticos²⁰.

No alto Rio Doce, por exemplo, houve perdas materiais em propriedades rurais: estradas e pastagens foram destruídas e cursos d'água foram cobertos de lama, entulho e lixo. Além disso, havia, ainda, o problema do mau cheiro, dos riscos de contaminação bacteriológica e as perdas financeiras pela paralisação das atividades econômicas. Já em Barra Longa, um grande número de pessoas ficou desabrigado, e diversas residências foram danificadas e desvalorizadas. A 100 km de Mariana, epicentro do evento, na usina hidrelétrica de Candonga, no município de Rio Doce, 18,9 milhões de m³ de rejeitos foram retidos. É fundamental ressaltar o papel das barragens, ainda que elas sejam, muitas vezes, vistas pura e simplesmente como intervenções danosas. As barragens são importantes para cumprir diferentes finalidades, incluindo, neste caso, o relevante serviço ambiental de retenção de sedimentos. Se elas não estivessem presentes, os sedimentos teriam descido o Rio Doce e o desastre teria proporções ainda maiores. Sendo que depois de quatro dias de viagem, a lama chegou ao município de Governador Valadares, interrompendo o abastecimento de água para aproximadamente 400 mil pessoas distribuídas em 40 municípios. A lama não só poluiu a água como também revolveu e colocou em suspensão sedimentos contaminados por processos de mineração realizados anteriormente e que se encontravam, até então, no fundo da bacia. Como resultado, houve um aumento significativo nas concentrações de metais e metalóides, como cádmio, cobre, cromo, manganês, níquel, chumbo e mercúrio, com níveis superiores ao limite da legislação. Além disso, a calha do Rio Doce foi assoreada, o que deverá aumentar os riscos de enchentes nos próximos anos²¹.

²⁰ LEAL, Carlos Ivan Simonsen. ZILLIKENS, Klaus (Org.). Desastres ambientais: experiências nacionais e internacionais. BARBOSA, Francisco Antônio Rodrigues. **Desastre do Rio Doce: múltiplos desafios**, p. 19-23. São Paulo: FGV Projetos, 2018.

²¹ LEAL, Carlos Ivan Simonsen. ZILLIKENS, Klaus (Org.). Desastres ambientais: experiências nacionais e internacionais. BARBOSA, Francisco Antônio Rodrigues. **Desastre do Rio Doce: múltiplos desafios**, p. 19-23. São Paulo: FGV Projetos, 2018.

O aturo ressalta que as ações empreendidas pela Samarco são muito importantes, ainda que a empresa tenha levado quase um ano para apresentar um primeiro Plano de Recuperação Ambiental Integrado (PRAI) com os programas socioeconômicos e ambientais. Entre os 77 pontos vistoriados pelo Ibama, nos cerca de 100 km de Fundão até Candonga, de 12 a 21 de setembro de 2016, 92% não tinham obras em andamento e, em 71% das áreas, o trabalho de conservação do solo não tinha começado.⁵ As prioridades dos 42 programas socioeconômicos e ambientais da Fundação Renova para o período chuvoso 2016-2017 foram: i) segurança das estruturas remanescentes das barragens; ii) ampliar a capacidade de armazenamento de rejeitos (ex.: obras do eixo 1, Nova Santarém, Diques S3 e S4); iii) contenção/controle de erosão das áreas impactadas ao longo dos rios (ações de recuperação das margens dos afluentes Gualaxo do Norte e Rio do Carmo, incluindo revegetação); iv) embasamento científico da avaliação de riscos e dos processos de recuperação; e v) recuperação dos rios impactados (Gualaxo do Norte, Gualaxo do Sul, Piranga e Doce)²².

Não há como mensurar os danos desse desastre ambiental ocorrido em 2015, mas o pior é que mesmo após esse desastre veio outro que foi o de Brumadinho, também em Minas Gerais. O desastre de Brumadinho já está sendo cogitado como o maior acidente de trabalho causado por desastre ambiental. Onde fica o dever do Estado de fiscalizar? E do Ministério do Trabalho?

O rompimento da barragem de Brumadinho, em 25 de janeiro de 2019, resultou em um dos maiores [desastres](#) com rejeitos de [mineração](#) no [Brasil](#). A [barragem de rejeitos](#) classificada como de "baixo risco" e "alto potencial de danos", era controlada pela [Vale S.A.](#)

O rompimento resultou em um desastre de grandes proporções, considerado como um [desastre industrial](#), humanitário e [ambiental](#), com mais de 200 mortos e cerca de 93 desaparecidos,

²² LEAL, Carlos Ivan Simonsen. ZILLIKENS, Klaus (Org.). Desastres ambientais: experiências nacionais e internacionais. BARBOSA, Francisco Antônio Rodrigues. **Desastre do Rio Doce: múltiplos desafios**, p. 19-23. São Paulo: FGV Projetos, 2018.

gerando uma calamidade pública. O desastre pode ainda ser considerado o segundo maior desastre industrial do século e como dito anteriormente, o maior acidente de trabalho do Brasil, o que já vem sendo considerado por vários especialistas.

Segundo a Vale, em Brumadinho, rompeu-se apenas uma barragem, a qual apresentava um volume de 11,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos. A mineradora afirma ainda que a lama que foi liberada não é tóxica. Entretanto, apesar de não ser assim considerada, ela pode desencadear outros problemas ambientais, tais como²³:

- Em virtude da grande quantidade de rejeitos e da velocidade em que foram liberados, a lama destruiu grande parte da vegetação local e causou a morte de diversas espécies de animais. É importante salientar que a região abrigava uma grande área remanescente da Mata Atlântica, um bioma com grande biodiversidade. Houve, portanto, uma enorme perda. De acordo com o Instituto Estadual de Florestas (IEF) a área da vegetação impactada representa 147,38 hectares.
- Os rejeitos da mineração atingiram ainda o rio Paraopeba, que é um dos afluentes do rio São Francisco. A grande quantidade de lama torna a água imprópria para o consumo, além de reduzir a quantidade de oxigênio disponível, o que desencadeia grande mortalidade de animais e plantas aquáticas. Em relação ao rio São Francisco, a expectativa é de que a lama seja diluída antes de atingi-lo.

Em razão da grande quantidade de lama que foi depositada na região, o solo terá sua composição alterada, o que pode prejudicar o desenvolvimento de algumas espécies vegetais. Além dessa alteração, quando a lama seca, forma uma camada dura e compacta, que também afeta a fertilidade do solo²⁴.

²³ Disponível em <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/desastre-ambiental-brumadinho.htm>. Acesso em 11abr2019.

²⁴ Disponível em <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/desastre-ambiental-brumadinho.htm>. Acesso em 11abr2019.

2.3 Das indenizações trabalhistas nos desastres ambientais de Mariana e Brumadinho: antes e pós Reforma Trabalhista. (MC)

Antes da Reforma Trabalhista, a Justiça do Trabalho tinha liberdade para a fixação do dano extrapatrimonial em favor dos empregados e das famílias dos empregados, podendo levar em consideração a capacidade econômica da empresa e das vítimas, o grau do dano sofrido, as medidas adotadas pela empresa após o desastre visando diminuir o sofrimento das famílias das vítimas e o caráter pedagógico da medida.

O que era de fundamental importância para atender a “recompensa” pela dor e para servir de correção para a empresa, a fim de que não expusesse a vida dos seus trabalhadores a esse tipo de risco.

Em relação à tragédia de Mariana, o Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região fez um importante levantamento.

O levantamento indica que na Vara do Trabalho de Ouro Preto foram protocolizadas 160 ações plúrimas (com vários reclamantes) contra a Samarco S.A., propostas pelo Sindicato dos Trabalhadores, muitas delas em segredo de justiça.

Também tramitam 10 ações individuais movidas por herdeiros de trabalhadores que morreram no acidente, algumas já com acordos entre as partes e indenizações pagas. As sentenças condenatórias já começaram a sair desde junho de 2016. A primeira delas determinou o pagamento de indenizações no total de 1 milhão e 800 mil reais a familiares do trabalhador falecido e, em outra, datada de abril de 2017, foi deferida indenização de 2 milhões de reais, a título de danos morais, materiais e pensão aos herdeiros.

Há ainda três Ações Cíveis Públicas movidas pelo Ministério Público do Trabalho contra as mineradoras, na defesa de interesses dos empregados destas. (ACP No 0012023-97.2016.503.0069; ACP No 0010436-06.2017.503.0069; ACP No 0012054-83.2017.503.0069).

Na ação civil pública nº 0012023-97.2016.5.03.0069 foi celebrado, em 17 de novembro de 2016, um acordo entre a Samarco

e o Ministério Público do Trabalho, contando com o parecer favorável dos representantes das categorias profissionais, que manifestaram desejo de que a indenização abrangesse maior número de trabalhadores, inclusive os empregados da ativa. Por esse acordo, a Samarco concordou em manter os postos de trabalho dos 1800 empregados remanescentes, não abrangidos pelo programa de redução de quadro, abstendo-se de promover dispensa coletiva por um prazo e, após este, negociar com as entidades sindicais antes de efetuar novos desligamentos, visando à preservação de empregos. Foram acertadas também indenizações aos empregados, englobando a indenização adicional ao Plano de Desligamento Voluntário negociado na ação. A Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil Ltda. respondem, de forma subsidiária, pelo cumprimento dos termos desse acordo.

No último dia 20 de fevereiro de 2018, foi firmada, no Centro Judiciário de Métodos Consensuais de Solução de Disputas de 2º Grau, uma conciliação no processo nº 0011256-59.2016.5.03.0069, envolvendo as mineradoras, a empresa terceirizada e a família de um trabalhador morto no acidente. O acordo previu o pagamento da quantia líquida de R\$ 1.932.210,17, paga de uma só vez, e ainda a manutenção do plano de saúde para os dependentes do falecido.

Em outro processo, também em Belo Horizonte (RTOrd 0011425-54.2015.5.03.0013), as mineradoras foram condenadas pela 13ª VT de BH a pagar indenizações de R\$ 250.000,00 para cada uma das três dependentes do falecido (viúva e duas filhas) e mais R\$ 50.000,00 para o irmão dele, a título de danos morais, além de pensão mensal para as três dependentes²⁵.

Percebe-se o valor vultuoso dos acordos judiciais e das condenações, o que faz com que atos desta natureza sejam repensados pelos empregadores. Inclusive os valores que foram ajustados nos acordos são em decorrência das condenações altas

²⁵ Disponível em <https://portal.trt3.jus.br/internet/conheca-o-trt/comunicacao/noticias-juridicas/panorama-das-indenizacoes-a-vitimas-da-tragedia-ambiental-em-mariana-pagas-na-jt-de-minas-1>. Acesso em 12abr2019.

impostas pela Justiça do Trabalho, que faz com que a empresa prefira o acordo, ainda que em valor alto.

Ocorre que, em Brumadinhos, a tragédia foi após a Reforma Trabalhista e a entrada em vigor do artigo 223 da CLT, que limita o valor das condenações.

Se espera que a Justiça do Trabalho ao fixar os valores de condenação para a tragédia de Brumadinho não aplique a tarifação do dano extrapatrimonial, pois é um retrocesso social.

As decisões que sobrevieram nos processos dão indicativos que a tarifação não será observada.

A Vale já teve bloqueado o valor de R\$ 1,6 bilhões que foi determinado para assegurar o pagamento das indenizações trabalhistas relacionadas ao rompimento da barragem. Inclusive a decisão foi objeto de mandado de segurança que foi denegado pelo Tribunal Regional do Trabalho de Minas Gerais (TRT-MG)²⁶.

As consequências do desastre ainda não são dimensionadas e os valores bloqueados visam garantir a reparação dos danos, valendo ressaltar que do total de R\$ 1,6 bilhão bloqueado, a quantia de R\$ 800 milhões se destina à reparação de indenização por danos morais coletivos.

A mineradora firmou um acordo parcial com o Ministério Público do Trabalho para operacionalizar o cumprimento de decisões já concedidas pelo TRT-MG. Entre elas, estão liminares que determinam o depósito das verbas rescisórias dos empregados mortos cujos corpos já tenham sido identificados e o pagamento dos salários dos funcionários da mineradora e de empresas terceirizadas que estejam desaparecidos. Há ainda decisões que envolvem o pagamento das despesas com funeral e a liberação de seguro de vida.

Também a Vale fez proposta de acordo envolvendo o pagamento de indenização por danos morais conforme o parentesco com as vítimas. Cônjuge ou companheiro receberia R\$ 300 mil, cada

²⁶ Disponível em <http://agenciabrasil.etc.com.br/geral/noticia/2019-02/justica-do-trabalho-nega-pedido-e-mantem-bloqueio-de-r16-bi-da-vale>. Acesso em 11abr2019.

filho R\$300 mil, cada pai e mãe R\$150 mil, cada irmão e irmã R\$75 mil. Além disso, o acordo sugerido incluía plano de saúde para os familiares do morto e pagamento mensal correspondente a dois terços do salário líquido do trabalhador até a data em que ele completaria 75 anos. Isso valeria tanto para os empregados da Vale como também para os terceirizados. O acordo não foi aceito²⁷.

Se espera que tragédias dessa natureza não se repitam mais no Brasil, a sociedade merece o meio ambiente cuidado por aqueles que a exploram. Os trabalhadores merecem trabalhar com segurança e suas famílias com a certeza de que ao final da jornada de trabalho eles retornem as suas residências.

Que a Justiça do Trabalho possa continuar sendo palco de indenizações que, pelo menos sob o aspecto financeiro, sirva de lição para maus empresários e maus empregadores.

Referências

BELMONTE, Alexandre Agra. **Tutela da composição dos danos morais nas relações de trabalho: identificação das ofensas morais e critérios objetivos para quantificação**. São Paulo: LTr, 2014.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**, 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

COSTA, Débora Ferraz. Do Dano Extrapatrimonial²⁷: a Questão do Arbitramento dos Danos Morais. **Revista Síntese Trabalhista e Previdenciária**, v. 29, nº 344, fevereiro de 2018, p. 21-30.

DELGADO, Maurício Godinho. DELGADO, Gabriela Neves. **A reforma trabalhista no Brasil com os comentários a Lei n. 13.467/2017**. São Paulo: LTr, 2017.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: Responsabilidade Civil**, 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

²⁷ Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-02/justica-do-trabalho-nega-pedido-e-mantem-bloqueio-de-r16-bi-da-vale>. Acesso em 11abr2019.

LEAL, Carlos Ivan Simonsen. ZILLIKENS, Klaus (Org.). Desastres ambientais: experiências nacionais e internacionais. São Paulo: FGV Projetos, 2018.

SANTOS, Enoque Ribeiro dos. O Dano Extrapatrimonial na Lei nº 13.467/2007, da Reforma Trabalhista, após o Advento da Medida Provisória nº 808/2017. **Revista Síntese Trabalhista e Previdenciária**, v. 29, nº 344, fevereiro de 2018, p. 09-20.

STOCO, Rui. **Tratado de responsabilidade civil**. 6ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Recurso de Revista nº 10347420145150002, 2ª Turma do TST, Relator Ministro José Roberto Freire Pimenta, publicado em 13/11/2015.

ZANETTI, Fátima. **A problemática da fixação do valor da reparação por dano moral**. São Paulo: LTr, 2009.

Sustentabilidade ambiental: a proteção da Baleia Franca no Brasil e na Argentina

*Mariângela Guerreiro Milhoranza da Rocha*¹

*Denise Prolo Seghesio*²

1 Introdução

O homem está intimamente relacionado com o meio em que vive e com a forma com que o utiliza, afinal, o ambiente é um lugar³ de encontro onde tudo interage⁴: “[...] não estamos sós, neste ‘lugar de encontro’, onde somos o encontro; somos com o outro desde uma relação de reconhecimento, respeito, reciprocidade e responsabilidade” (MOLINARO, 2006, p.107). Esta responsabilidade

¹ Pós Doutora em Direito pela PUCRS, Doutora em Direito pela PUCRS, Mestre em Direito pela PUCRS, Especialista em Processo Civil pela PUCRS, Advogada, Professora da Graduação em Direito da IMED em Porto Alegre. Professora da Pós-Graduação em Direito e Processo do Trabalho da PUCRS, Professora da Pós-Graduação em Direito e Processo do Trabalho da Verbo Jurídico e Unisc.

² Graduada em Psicologia pela PUCRS, Servidora Pública Federal e Acadêmica de Direito da IMED em Porto Alegre.

³ Molinaro, ao aprofundar seu estudo sobre o ambiente como um lugar de encontro, traz como exemplo as culturas africanas. Nesse sentido, pontifica que “a diferenciação é considerada como essencial e pré-requisito funcional para que cada um seja indispensável ao outro. Isso, porque, na cultura africana, somente podem viver juntos aqueles que são diferentes, tendo em vista que, na perspectiva africana do mundo, a vida é um processo em que cada um se identifica progressivamente, não com o outro, do qual deve reivindicar sua diferença, mas com a totalidade da comunidade, vale dizer, com a vida cósmica e, especialmente, com a vida divina; aqui evidencia-se um matiz forte de um ‘mínimo existencial ecológico’ como núcleo material do princípio da dignidade humana” (MOLINARO, 2006, pp. 109-110).

⁴Conforme Lynn Margulis e Dorian Sagan (2002, p. 254), “os seres humanos não são especiais e independentes, mas parte de um *continuum* de vida que circunda e abarca o globo”.

com o outro e com o meio, no “[...] lugar de encontro [...]”⁵, existe desde que a vida humana emergiu na Terra: “a história da vida sobre a Terra tem sido uma história de interação entre as coisas vivas e o seu meio ambiente [...]” (CARSON, 1962, p.15), afinal “[...] desde o surgimento do homem na Terra, houve modificações na natureza. Assim, o processo de degradação do meio ambiente se confunde com a origem do homem” (BUTZKE; SPARREMBERGER, 2011, p.10).

No início do século XX, a expansão da indústria trouxe métodos de fabricação e produção mais aprimorados, ocasionando uma maior ocupação dos territórios físicos. A sofisticação da nova tecnologia multiplicou-se, comprometendo tanto o meio ambiente quanto a própria qualidade de vida das pessoas. Se por um lado houve o crescimento industrial descomedido e a expansão acelerada da indústria, por outro houve uma grande pressão para auferir mais lucro e maior resultado econômico. Por inúmeras vezes, sem qualquer forma de controle, cautela, precaução ou prevenção, as riquezas naturais do planeta foram exploradas até a escassez. Esse impacto da expansão industrial desenfreada trouxe, sem dúvidas, um resultado negativo e, não raras vezes, irreversível ao meio ambiente (CARVALHO, 2003, p.67). Conforme Santos (2000, p. 34), “[...] a conversão do progresso em acumulação capitalista transformou a natureza em mera condição de produção [...]” e “a produção tornou-se mais acelerada em virtude das exigências do mercado, produzindo externalidades negativas com maior velocidade e escala global”. Fato é que, nesse contexto histórico, “marcado pelo fracasso da revolução do proletariado, o advento e a derrocada do Nacional-Socialismo alemão e do fascismo italiano, bem como o avanço do capitalismo monopolista em direção a um mundo administrado” (ATANASIO JUNIOR, 2012, p.35), emerge a necessidade de proteção ao meio ambiente.

Em verdade, assevera-se que existem riscos ecológicos decorrentes da globalização do processo industrial em grande escala.

⁵ Pontifica Molinaro (2006, p. 55) que “ambiente, já afirmamos, é relação. Ambiente - no sentido de *meio ambiente* - pode ser definido como *um lugar de encontro*”.

Em nome do progresso industrial,⁶ o despejo de dejetos nas águas do planeta, o uso desmedido de inseticidas nas lavouras e a poluição do ar estão, a passos largos, degradando a flora e a fauna. No Brasil, o art. 3º, I, da Lei nº 6.938/81, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, definiu o meio ambiente como “[...] o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Posteriormente, com base na Constituição Federal de 1988, passou-se a entender também que o meio se divide em físico ou natural, cultural, artificial e trabalho. O meio físico ou natural é constituído pela flora, fauna, solo, água, atmosfera etc., incluindo os ecossistemas, conforme preconiza o art. 225, §1º, I a VII, da Carta Magna. O meio ambiente cultural constitui-se pelo patrimônio cultural, artístico, arqueológico, paisagístico, manifestações culturais, populares etc., como dispõe o art. 215, §1º e §2º da Constituição Federal. Por sua vez, o meio ambiente artificial é o conjunto de edificações particulares ou públicas, principalmente urbanas, consoante dizem os art. 182, art. 21, XX e art. 5º, XXIII da Carta Magna. Por fim, o meio ambiente do trabalho é o conjunto de condições existentes no local de trabalho, relativos à qualidade de vida do trabalhador. Nessa senda, conforme o inciso VIII, do art. 200, da Constituição Federal, o meio ambiente do trabalho pode ser conceituado como “[...] o conjunto de fatores físicos, climáticos ou qualquer outro que interligados, ou não, estão presentes e envolvem o local de trabalho da pessoa”.

Nesse contexto, a Constituição de 1988 possui uma seção específica que trata da tutela dos temas ambientais no Capítulo VI,

⁶ Pontuam Cleide Calgaro e Agostinho Oli Koppe Pereira (2016, p. 33) que “o consumo, paradoxalmente, tem, de um lado, favorecido o desenvolvimento econômico da humanidade; por outro, tem sido acusado de danos ao meio ambiente – poluição do ar, da água; destruição da camada de ozônio; aquecimento global. Assim, pretende-se ir além destes dois elementos que permeiam a literatura especializada, buscando verificar a criação de um verdadeiro consumocentrismo, capaz de influenciar a sociedade como um todo. Objetiva-se estudar, no âmbito da modernidade, a interferência do hiperconsumo no sistema jurídico e no sistema democrático, bem como avaliar, se essa interferência possui o condão de possibilitar a insustentabilidade ambiental, com reflexos sociais relevantes. Também, objetiva-se verificar o que é o desenvolvimento sustentável e como o mesmo é visto na lógica capitalista moderna. E, por fim, pretende-se verificar o paradoxo existente entre o consumocentrismo e o desenvolvimento sustentável”.

do Título VIII. Por outro lado, fora do capítulo próprio, traz diversos dispositivos acerca do tema. Assim, a Lex Maior pontifica que a proteção ao meio ambiente é vital para a vida em sociedade. Nesse sentido, observa-se que há todo um sistema constitucional⁷ de proteção ao meio ambiente, pois o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental, cuja natureza jurídica pode ser classificada como direito difuso⁸⁻⁹. Seja como for, mesmo ante a inegável proteção legislativa ao meio ambiente e aos animais¹⁰, notam-se inúmeras transgressões, como ocorre em Santa Catarina, com a Baleia Franca.

Por outro lado, na Argentina, a proteção das baleias é positivada em normas internacionais, nacionais e provinciais. No âmbito federal, a Lei Q-1413 (antes Lei n. 23094) declara Monumento Natural a Baleia Franca Austral; a Lei X-2562 (antes Lei n. 25577) torna proibida a caça aos cetáceos em todo o território nacional, incluindo o mar territorial, a zona econômica exclusiva e suas águas internas; a Lei n. 22351 estipula os Monumentos Naturais

⁷ Para Anderson Vichinkeski Teixeira (2014, p. 406), “[...] a maior contribuição para a Teoria Constitucional do século XX, feita pelo próprio Estado social de Direito e, por consequência, pelo constitucionalismo social, parece ser a redefinição da função normativa da constituição dentro de um Estado de Direito: de documento mais político do que propriamente jurídico, passa a ser, então, em especial com as constituições do pós-Segunda Guerra Mundial, documento jurídico dotado de normatividade como qualquer outra lei, mas com a prerrogativa de ser a lei maior de um sistema jurídico. Com isso, superamos a supremacia da lei e chegamos à *soberania da constituição*”.

⁸ Segundo Zavascki (1995), os direitos difusos são direitos transindividuais, em que seus titulares, de forma indeterminada, interligam-se por mera circunstância de fato, sendo também indivisíveis.

⁹ Mariângela Guerreiro Milhoranza, no tópico, explana que “os direitos difusos se caracterizam pela capacidade de dispersão [...], são os interesses ou direitos transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato”. (MILHORANZA; TESHEINER, 2010, p. 24).

¹⁰ Voltaire de Freitas Michel e Raquel Young Vargas (2017, p. 160) afirmam que “independentemente da controvérsia a respeito da relação entre animais e homens, o certo é que o direito positivo, internacional e doméstico, prescreve-lhes proteção jurídica. No plano internacional, a Declaração Universal dos Direitos dos Animais, da qual o Brasil é um dos signatários, dispõe, em seu art. 8º, que ‘a experimentação animal que implique sofrimento físico é incompatível com os direitos dos animais, quer seja uma experiência médica, científica, comercial ou qualquer outra. As técnicas substitutivas devem ser utilizadas e desenvolvidas’. Segundo a declaração, as experimentações em animais devem ser utilizadas de forma subsidiária e excepcional, devendo ser substituídas por técnicas alternativas sempre que possível”.

(dentre os quais a *Eubalaena australis* em seu rol), a Resolução 351/95 - Mamíferos Marinhos. Proteção 1995 - (Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente Humano). Tendo em vista a rota migratória da baleia, existem regulamentos pelas Províncias de Rio Negro, Chubut e Santa Cruz. Especialmente sobre o turismo de observação das baleias, na Província de Chubu, há o maior arcabouço normativo, por sediar a Península Valdés – Patrimônio da Humanidade, declarado em 1999.

Dessa forma, emerge a necessidade de um estudo onde analisa-se de que forma fatores antropogênicos estão afetando e/ou perturbando o comportamento da Baleia Franca em águas brasileiras e argentinas. Portanto, a questão central reside na observação de como se dá a interação entre o “animal não humano e o animal humano”¹¹ e o verdadeiro impacto dessa interação, a partir de uma análise metodológica crítica.

2 A proteção da Baleia Franca no Brasil e a perturbação antropogênica

No século XX, foi “reconhecido o estado precário” das populações de Baleias Francas ameaçadas de extinção e massacradas pela caça incontrolada. Com intuito conservacionista, em 1931, foi elaborada a Convenção Internacional para a Regulamentação da Caça da Baleia. O Brasil foi signatário dessa Convenção, que se tornou efetiva em 1935. Assim, a caça à baleia, de qualquer espécie, é proibida, no mundo, desde 1986 (exceto para subsistência de populações indígenas e para fins científicos), conforme resolução da Comissão Internacional da Baleia (CIB). A CIB, criada em 1946, preocupa-se com a preservação das espécies. A partir da década de 1970, com muitas espécies beirando a extinção, tal preocupação aumentou. Nesse viés preservacionista, em 1986, entrou em vigor a

¹¹ Expressão utilizada por Fernanda Medeiros e Letícia Albuquerque em artigo intitulado “A APA da Baleia Franca e o Turismo de Observação de Baleias Embarcado (TOBE): sustentabilidade ou exploração animal?”, publicado na *Revista de Biodireito e Direitos dos Animais*, em 2015.

moratória global da matança comercial, aprovada na CIB e que vigora até hoje. Com a moratória, reduziu-se imensamente o número de baleias mortas. A CIB reuniu-se em Florianópolis, em setembro de 2018, para votar acerca da liberação da caça à baleia. Em 13 de setembro de 2018 foi aprovada uma resolução que fortalece a proteção de baleias pela comunidade internacional. Proposta pelo Brasil em conjunto com outros países, a referida resolução, denominada de Declaração de Florianópolis, foi aprovada em reunião plenária. Ao todo, 40 nações declararam-se favoráveis à resolução, sendo que houve 27 votos contrários. Em suma, a Declaração de Florianópolis reafirma a importância da manutenção da moratória à caça comercial de baleias, em vigor desde 1986, e reconhece o papel da CIB na recuperação das populações dos grandes cetáceos. Com a proposição aprovada, a Comissão reitera sua atuação em defesa do uso não letal e não extrativo dos cetáceos.

No Brasil, a caça é totalmente proibida. Em 1983, foi criado o Projeto Baleia Franca, que apresentou um extenso e pormenorizado relatório sobre a caça e a matança desmedida da espécie. Posteriormente, em 1997, foi promulgada a Lei nº 7.643/97, que proíbe a caça de cetáceos em águas jurisdicionadas brasileiras. A punição para os caçadores de cetáceos é de dois a cinco anos de prisão e multa, além de perda da embarcação, em favor da União, em caso de reincidência.

Por seu turno, a Portaria nº 117 do Ibama, datada de 26 de dezembro de 1996, coibiu o molestamento intencional de cetáceos encontrados em águas brasileiras. No âmbito estadual, o Decreto Estadual nº 171, de 06 de junho de 1995, declara a Baleia Franca (*Eubalaena australis*) monumento natural do Estado de Santa Catarina. Em setembro de 2000, foi criada a Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF), através do Decreto s/nº de 14 de setembro de 2000, tendo como finalidade precípua a proteção da Baleia Franca Austral em águas brasileiras, com área aproximada de 156 km, abrangendo nove municípios do litoral sul do Estado de Santa Catarina.

Ocorre que as Baleias Francas, ao final do verão, saem de suas áreas de alimentação no extremo sul e migram para águas mais quentes com o fito de reprodução e berçário de filhotes. Conforme Palazzo Jr. e Both (1988, p. 26), no período de reprodução e criação dos filhotes, aproximadamente de junho a novembro, as Baleias Francas aproximam-se até cerca de 100 metros da costa sul de Santa Catarina. Nesse viés, afirmam os autores, que “a melhor área para observá-las é indubitavelmente Santa Catarina, na extremidade SE da Ilha de Santa Catarina, no morro do farol em Imbituba e o Farol de Santa Marta, próximo a Laguna”. Ante a facilidade de observação do comportamento desses animais, em águas catarinenses, criou-se a oportunidade de turismo de observação embarcado (TOBE). Emerge, então, a questão: o TOBE perturba ou não perturba a Baleia Franca? Até que ponto a interação humana pode trazer eventos que causem os mais diversos efeitos comportamentais desses animais?

A questão chegou ao Poder Judiciário, através a Ação Civil Pública nº 5002326-48.2012.404.7216, de autoria do Instituto Sea Shepherd Brasil, em desfavor do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Na ação em questão, foi determinada a suspensão imediata da observação da Baleia Franca, mediante a utilização de embarcações com ou sem motor, sob o argumento de que inexistia um estudo de impacto ambiental no que tange à viabilidade da atividade de observação turística. Inconformado com a decisão, o ICMBio interpôs Agravo de Instrumento para o Tribunal Regional Federal da 4ª Região. O referido recurso, de nº 5012653-43.2013.404.0000/SC, também concluiu pela inexistência de estudo sobre o impacto ambiental da observação das Baleias Francas com o uso de embarcações. Ademais, com base no princípio da precaução, eis que desconhecidos os verdadeiros riscos e impactos da atividade, tanto para os seres humanos quanto para as próprias baleias, foi determinada a suspensão do TOBE. Portanto, conforme a decisão dos Desembargadores do TRF4, somente poderia ocorrer o retorno do TOBE após a apresentação do Plano de Normatização,

Monitoramento, Fiscalização e Controle do Turismo de Observação de Baleias Franca com uso de embarcações na Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF). Outrossim, a liberação do TOBE requer, ainda, a finalização do Plano de Manejo da APABF.

Entretanto, em que pese a assertividade da decisão ora relatada, o ICMBio ingressou em juízo com a Ação Civil Pública nº 5002223-64.2012.4.04.7216, na qual pleiteou a atividade de observação de baleias francas com o uso de embarcações, nos limites da APA da Baleia Franca (ABABF) nos municípios de Garopaba, Imbituba e Laguna, mediante a apresentação de Plano de Normatização, Monitoramento, Fiscalização e Controle do Turismo de Observação de Baleias Franca com uso de embarcações na Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF), elaborado pela APABF e pelo ICMBio. A ação foi distribuída para a 1ª Vara Federal de Laguna e ficou aos cuidados do juiz federal Daniel Raupp. O magistrado, nos autos do cumprimento provisório de sentença nº 5001082-53.2016.4.04.7216, decidiu pela autorização direta e imediata do turismo embarcado, ainda na temporada de 2018, e delegou ao ICMBio e a APABF a responsabilidade pela fiscalização da atividade na região. Com a máxima vênia, discorda-se totalmente da decisão prolatada pelo magistrado de 1º grau.

Primeiramente, aduz-se que a decisão jurisdicional foi pautada em Plano de Normatização, Monitoramento, Fiscalização e Controle do Turismo de Observação de Baleias Franca com uso de embarcações na Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca (APABF) elaborado **unilateralmente** pelo ICMBio, ou seja, pelo próprio autor da Ação Civil Pública. Portanto, é um estudo unilateral! Um estudo trazido, aos autos, pelo próprio autor! Nesse processo, em nome da proteção conservacionista ao meio ambiente, deveria o ter o magistrado obrado com maior zelo e nomeado tanto um *Amicus curiae* quanto um *expert*, perito, para elaborar um laudo independente e **imparcial** aos pleitos requeridos nos autos.

Por outro lado, na decisão prolatada, o juiz libera o TOBE e, ao mesmo tempo, reconhece que inexistente a Portaria Institucional de

Uso que regulamentaria a atividade em questão. Reconhece, também, que ainda não foi aprovado o Plano de Manejo da APABF. Segundo o magistrado, tanto a Portaria quanto Plano de Manejo “devem ser resolvidos no âmbito administrativo ou em novo cumprimento de sentença, ainda que provisório, que busque a efetiva implementação de plano de fiscalização que contemple a inspeção in loco e ostensiva das atividades nas embarcações durante as saídas”. Em suma: o juiz autoriza o TOBE e, ao mesmo tempo, admite inexistir uma forma administrativa de controle e implementação do mesmo. Um absurdo! Se não tem como controlar, como pode autorizar? Não há como concordar com uma decisão jurisdicional que autoriza a exploração de uma atividade que não possua um Plano de Manejo! Entende-se, em apertada síntese, que o magistrado decidiu a lide sem esboçar qualquer preocupação de cunho conservacionista de caráter ambiental protetivo.

3 O desenvolvimento sustentável e a tutela ambiental da Baleia Franca no Brasil

A proteção da Baleia Franca, no Brasil, há de ser encarada como a conscientização de que o homem não pode se autodenominar superior e, por conseguinte, querer dominar a natureza. A natureza não pode ser concebida “como um simples instrumento do homem” (HORKHEIMER, 1975, p.163) e não pode ser encarada a partir de uma perspectiva dissociativa: não há como dissociar o homem da natureza. Essa visão da interação homem/natureza, a partir de uma perspectiva dualista (separação do sujeito e do objeto) é, em verdade, uma abstração, na qual a natureza é reprimida e colocada à disposição da razão dominadora antropocêntrica. No tópico, Machado (2013, p. 158) assevera que “o relacionamento das gerações com o meio ambiente não poderá ser levado a efeito de forma separada, como se a presença humana no planeta não fosse uma cadeia de elos sucessivos”.

Por outro lado, resta cristalino que o crescimento da população mundial trará, inevitavelmente, o esgotamento dos recursos naturais do Planeta Terra. Conforme a Organização das Nações Unidas (ONU), em apenas 30 anos, entre o ano de 1970 e 2000, a população mundial aumentou de quatro para seis bilhões de habitantes. Se a população continuar a aumentar nesse ritmo, estima-se que em 2050 a Terra terá cerca de nove bilhões de pessoas. O aumento da população mundial ocorreu pelo desencadeamento de vários fatores. Com a evolução científica, houve a descoberta de novos remédios e a cura de doenças que, por exemplo, na década de 40, eram consideradas fatais. Com o surgimento de melhores condições sanitárias e centros de saúde disponíveis, a humanidade passou (e vem passando) por uma alteração: um crescimento, sem precedentes, da população mundial e, com esse crescimento desmedido, resta a seguinte indagação: a malversação dos recursos naturais e a má interação do homem com o meio ambiente podem desencadear catástrofes ambientais? Essa indagação é inquietante e preocupante e é feita para que se comece uma profunda reflexão. E é, no sentido de reflexão, que a análise da dimensão evolucionista e funcional do direito é de suma importância, tanto para a preservação ambiental quanto para a evolução do próprio direito. Consoante Aronne (2006, p. 33), “[...] o direito é como a vida. Dificilmente reconhece a linearidade como natural”. A evolução do direito está intimamente ligada à estrutura social e ao comportamento humano dentro da coletividade: a evolução do direito se dá a partir de valores éticos e de toda a carga axiológica de determinada comunidade, vale dizer, a interação humana com o meio ambiente está atrelada à dimensão cultural de determinado grupo social; “[...] pois é através da construção dos valores e da identidade culturais que os comportamentos e as atitudes humanas são praticados, gerando efeitos positivos ou negativos no meio natural” (NOGUEIRA, 2012, p.157). E, inclusive, nos moldes do que já trazia Horkheimer com a Teoria Crítica, “[...] é imprescindível o diálogo entre os diferentes conhecimentos (científico e tradicional), que ressaltem a diversidade

cultural como forma de garantir um meio ambiente equilibrado” (NOGUEIRA, 2012, p.157).

Logo, os conflitos de interesses, que por ventura se apresentem, serão solucionados a partir de uma norma que regule as mais diversas formas agônicas de organização social. O meio ambiente acompanha a sociedade em movimentos de progresso e regresso e se modifica de acordo com a evolução da própria sociedade¹². Essa modificação ocorre porque, nos seres humanos,¹³ a identidade do eu é sempre uma continuidade de um processo de experimentação ao longo do tempo. Nesse mesmo sentido, o crescimento do direito¹⁴ está intimamente relacionado ao progresso social e é a partir da construção do progresso social que emerge a evolução do próprio Estado Democrático de Direito¹⁵ em prol da

¹² Clarice Costa Sönghen (2006, p. 171), ao refletir sobre a revolução científica, também testemunha e evolução social ao pontificar que: “na história das ciências, a revolução científica do século XVI, provocada pelas descobertas de Copérnico, Galileu e Newton, iniciou uma nova ordem para a ciência. No entanto, no século XVIII, a transformação técnica e social realizada na história da humanidade já suscitava uma reflexão sobre os fundamentos da sociedade no que tange, principalmente, ao distanciamento entre o conhecimento oriundo do senso comum e o conhecimento científico, produzido por poucos e inacessível à maioria que, em última instância, pode ser traduzido pela investigação acerca da relação entre teoria e prática”.

¹³ “Uma vez que o corpo humano não possui relógios quase anuais ou fotoperiódicos evidentes para assinalar as mudanças sazonais, as sociedades tiveram de inventar o equivalente cultural: o calendário” (SZAMOSI, 1988, p. 68).

¹⁴ Rudolf von Jhering (1963, p. 177), ao analisar a evolução do direito, diz que: “o direito não é o princípio superior que rege o mundo; não constitui um fim em si mesmo: não é mais que um meio para a realização de um fim, o qual é a manutenção da sociedade humana. Se a sociedade não poder manter-se no actual- estado jurídico, se o direito não poder ajudá-la a isso, a força virá trazer remédio à situação. São as grandes crises da vida dos povos e dos Estados, durante as quais o direito se suspende, tanto para as nações como para os indivíduos. O próprio direito consagra esta situação para os indivíduos (?), como em muitas constituições a consagrou para o próprio Estado.

¹⁵ Para Délton Winter de Carvalho (2013, p. 407), “o Direito, seja como prática nuclear (judiciária jurisprudencial) ou periférica (legislação), deve normatizar um processo de *estabilização dinâmica* dos desastres. Neste sentido, as *melhores práticas* (*better practices*) consistem em aplicações locais de formas de enfrentamento dos desastres, enfatizando o conhecimento cultural, geografia, ambiente e ciência local. Uma das principais características das melhores práticas consiste em sua variabilidade de acordo com o caso em concreto (flexibilidade orientada), levando em consideração os fatores de uma determinada comunidade, seus riscos e eventos. Estas podem apresentar uma dimensão de casos comparados entre localidades diferentes e experiências locais, porém, o que diferencia este conceito do conceito *best available science* é que este último tende a servir, constantemente, de reproduções acríticas de métodos ou estratégias que, em determinado momento e local, tiveram êxito. Já as *melhores práticas* (*better practices*) abrangem sempre uma reflexão crítica da viabilidade e eficiência

concretização dos direitos fundamentais. O Estado Democrático de Direito é o balizador de valores de justiça ao positivizar e/ou normatizar princípios fundamentais de direito natural, dando-lhes vestes de garantias e preceitos fundamentais previstos na Constituição. Portanto, no Estado Democrático de Direito¹⁶, a existência de um sistema de direitos fundamentais (justiça social, igualdade e legalidade) torna possível a discussão, democrática e instrutiva, da dogmática jurídica¹⁷.

De qualquer sorte, com fulcro na ideia de evolução consolidativa¹⁸ do Estado Democrático de Direito ao Estado Socioambiental e Democrático de Direito, Sarlet e Fensterseifer (2010) sugerem a agregação das conquistas do Estado Liberal e do Estado Social às exigências e valores do Estado Socioambiental de Direito¹⁹. Nesse diapasão, o Estado Socioambiental e Democrático de Direito, consoante ensina Ingo Sarlet, pode ser entendido, em apertada síntese, “[...] como um Estado comprometido com o respeito, proteção e promoção tanto da dignidade humana, quando da dignidade da vida em geral” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p.7). O Estado

de implementação local de estratégias de prevenção e resposta a desastres, a partir das características e das peculiaridades culturais, axiológicas, científicas, jurídicas e ambientais de uma *determinada* localidade. Assim, o direito é capaz de manter sua *estabilidade normativa* com suficiente fluidez e dinâmica, necessárias para processos de tomada de decisão urgentes, servindo de orientação e diretriz em conformidade e com os pilares do *Estado Democrático de Direito* (Ambiental)”.

¹⁶ Lenio Luiz Streck (2003, p. 206), ao fazer constatações sobre o Estado Democrático, salienta que: “às facetas ordenadora (Estado Liberal de Direito) e promotora (Estado Social de Direito), o Estado Democrático agrega uma *plus* (normativo): o direito passa a ser transformador, uma vez que os textos constitucionais passam a conter no seu interior as possibilidades de resgate das promessas da modernidade, questão que assume relevância ímpar em países de modernidade tardia como o Brasil, onde o *welfare state* não passou de um simulacro”.

¹⁷ Nesse aspecto, diz Leonel Ohlweiler (2000, p. 154) que “[...] a dogmática jurídica, dentro de uma perspectiva hermenêutica, funciona como a possibilidade mesma de ter acesso à compreensão”.

¹⁸ Sobre a evolução consolidativa do Estado Liberal ao Estado Democrático de Direito, MORAIS; STRECK, 2004, pp. 88-99.

¹⁹ Por seu turno, José Joaquim Gomes Canotilho (1996, p. 156) diferencia o modelo do Estado de Ambiente do Estado Liberal, ao referir que: “[...] o ‘Estado do Ambiente’ não é um Estado liberal, no sentido de um Estado de polícia, limitado a assegurar a existência de uma ordem jurídica de paz e confiando que também o livre jogo entre particulares – isto é, uma ‘mão invisível’ – solucione os problemas do ambiente”.

Socioambiental e Democrático de Direito deve primar pela sustentabilidade ambiental. A sustentabilidade ambiental consiste na conservação dos componentes do ecossistema, de modo a observar a capacidade que o ambiente natural tem de manter as qualidades de vida para as pessoas e para outras espécies. Juarez Freitas (2011, p. 106) destaca que “o desenvolvimento sustentável, levado a bom termo, introduz intencionalmente, na sociedade e na cultura, o paradigma axiológico e existencial da sustentabilidade homeostática”. Toda fonte de energia renovável não deve ser extrapolada de forma que ultrapasse o que dela pode render, pois o fundamento do desenvolvimento sustentável é ter como meio a amenização desse recurso natural a curto e longo prazo, simultaneamente. Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável versa em reconhecer os recursos naturais, de modo que as atividades econômicas e industriais não se desenvolvam desprezando a natureza. Em apertada síntese, a sustentabilidade é o modo de sustentação, ou seja, da qualidade de manutenção de algo. Esse algo “somos nós”, nossa forma de vida enquanto espécie biológica, individualidade psíquica e seres sociais. Obviamente que também se inclui no princípio da sustentabilidade, o meio ambiente - *lato sensu* - e as demais formas de vida do planeta – afinal, embora o ser humano possua autonomia de existência, não possui independência da natureza. Por mais que nos mostremos seres socioculturais, ainda somos, também, seres biológicos, afinal, “[...] a preocupação com o meio ambiente tem origem na relação do homem com o meio que o cerca” (BUTZKE; SPARREMBERGER, 2011, p. 9) Enfim, é sob esse ângulo de discussão, dentro do Estado Socioambiental e Democrático de Direito como vetor da realização dos direitos fundamentais, à luz dos princípios basilares de direito ambiental²⁰, em que não se dissocia o homem da natureza, que se

²⁰ José Joaquim Canotilho (1998, pp. 29-33) aduz que: “por nossa parte defendemos a ideia segundo a qual se pode e se deve falar em Direito Ambiental não só como campo especial onde os instrumentos clássicos de outros ramos do Direito são aplicados, mas também como disciplina jurídica dotada de substantividade própria. Sem com isso pôr de lado as dificuldades que tal concepção oferece e condicionamentos que sempre terão de induzir-se a tal afirmação”.

propõe a aplicabilidade da Teoria Crítica de Max Horkheimer à tutela ambiental de proteção da Baleia Franca em águas brasileiras.

4 A proteção legislativa do meio ambiente na Argentina

Relativamente à proteção ambiental argentina, Nonna (2015, s.p.) refere que, no final do século XIX, os diferentes recursos naturais na Argentina eram regulados de forma independente, tanto em nível nacional quanto provincial. Esta primeira etapa de regulação da legislação protetiva era, em verdade, a regulação estática dos recursos naturais. A segunda etapa, durante o século XX, trouxe uma alteração de paradigma e, nesse viés,

Modificou-se a visão sobre a interpretação das questões relativas aos recursos naturais e avançou-se em direção a um novo conceito globalizador e dinâmico do ‘meio ambiente’, entendido como o ambiente em que é vivido e no qual as atividades são desenvolvidas. Dessa forma, a partir do século XX, o ambiente passa a ser analisado como um sistema complexo no qual os diferentes elementos que o compõem interagem e se inter-relacionam de maneira condicionada, incluindo recursos naturais, o ser humano que os transforma, os recursos culturais que resultam dessa transformação (RADOVICH, 2018, p.3).

Radovich (2018, pp. 3-4) também apresenta as seguintes fases na formulação de regulamentos ambientais na República Argentina:

- 1 Regulação estática de recursos naturais
- 2 Tratamento dinâmico do meio ambiente:
 - a) Aprovação de tratados internacionais sobre o meio ambiente
 - b) Sanção das normas provinciais
- 3 Reforma da Constituição em 1994
- 4 Elaboração de regras de pressupostos mínimos
- 5 Inclusão de regras de pressupostos mínimos no novo Código Civil e Comercial Unificado em 2016²¹.

²¹ “1. Regulación estática de los recursos naturales 2.Tratamiento dinámico del ambiente: a) Aprobación de tratados ambientales internacionales b) Sanción de normas provinciales 3. Reforma de

Como aconteceu no resto do mundo, o surgimento do Direito Ambiental Argentino foi coincidente e naturalmente influenciado pelos resultados da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano - Estocolmo, 1972 (BOTASSI, 2004). Assim, a Argentina, tendo participado dessas Conferências, não ficou alheia às mudanças no cenário mundial, as quais influenciaram fortemente seu direito positivo, em especial a Constituição Nacional.

Nesse diapasão, para que se possa compreender a questão ambiental na Argentina, é relevante que se tenha bem clara qual a forma federal adotada por esta Nação. A República Argentina teve origem como Estado nos acordos que as Províncias celebraram entre si. A Constituição da Nação Argentina de 1853 e suas Reformas Constitucionais de 1860, 1866, 1898, 1957 não fazem referências explícitas à preservação ambiental. O artigo 104 da Constituição Nacional de 1853, alterado pela Reforma Constitucional de 1860, já previa que *“las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución al Gobierno Federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales el tempo de su incorporacion”*. Assim, desde a década de 80 até 1994, as províncias legislaram em sede constitucional sobre esta matéria. A maioria das Constituições Provinciais consagrou, com anterioridade à Constituição Nacional, o direito a um meio ambiente sadio (PES, 2005).

Segundo Sabsay (2005, p.15), a temática ambiental foi incorporada à Constituição em sua reforma de 1994, adquirindo a dimensão de valor a ser protegido com base em um esquema jurídico-institucional. O reconhecimento de um novo direito humano fundamental a um ambiente saudável se somou ao plexo de liberdades e garantias da parte dogmática da nova Constituição.

la Constitución en 1994 4. Elaboración de normas de presupuestos mínimos 5. Inclusión de las normas de presupuestos mínimos en el nuevo Código Civil y Comercial Unificado en 2016”.

A nova Carta Magna passou a tutelar o meio ambiente, e a sua conservação através dos artigos 41, 43, 121, 124 e 126.

ARTIGO 41

Todos os habitantes desfrutam do direito a um meio ambiente saudável e equilibrado, adequado ao desenvolvimento humano e a atividades produtivas que atendam às necessidades presentes sem comprometer as das gerações futuras; e eles têm o dever de preservá-lo. O dano ambiental irá gerar prioridade a obrigação de recomposição, conforme estabelecido em lei. As autoridades providenciarão a proteção desse direito, o uso racional dos recursos naturais, a preservação do patrimônio natural e cultural e a diversidade biológica, bem como a informação e educação ambiental. Corresponde à Nação ditar as normas que contêm os orçamentos mínimos de proteção, e às províncias, as necessárias para complementá-las, sem que alterem as jurisdições locais.²²

Sobre o artigo 41 da Constituição Nacional, Pes (2005, p. 46) refere:

Além de consagrar um direito ao meio ambiente sadio, também esboça um conceito de dano ambiental, com sua correlata obrigação de reparar o dano e fixa, ainda, as faculdades em matéria ambiental que têm a Nação e as Províncias.

No que tange à última parte do segundo parágrafo do artigo 41, Nonna (2017, p. 43) aponta que ela “impõe às autoridades a obrigação de fornecer informações e educação ambiental, pilares da estrutura democrática que garantem a participação e o compromisso dos cidadãos”.

²² **ARTÍCULO 41** Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

Nesse sentido, o artigo 121 da Constituição Nacional da Argentina dispõe que “as províncias retêm todo o poder não delegado por esta Constituição ao governo federal, e o que elas expressamente reservaram por pactos especiais no momento de sua incorporação”. Segundo Cafferatta (2001, p.02), as províncias argentinas, em suas jurisdições locais, já apresentavam uma vasta legislação ambiental, anteriores à Reforma da Constituição Nacional, o que auxilia no entendimento da prescrição constitucional.

Também sobre a interação de competências entre Nação e Províncias, Pes (2005, p.49) referem que o artigo 125 da Constituição Nacional da Argentina reluz os poderes concorrentes. Assim, as províncias têm competência para realizar tratados parciais – desde que com o conhecimento do Congresso Federal – e, também, fomentar a exploração de seus rios, mediante leis protetoras. Diante da consagração do direito ao ambiente saudável, a partir da década de 60 do século passado, nasce a terceira geração de direitos: os direitos de incidência coletiva, constantes no artigo 43 da Constituição Nacional (SABSAY, 2005, p. 15). No entendimento de Cafferatta (2009, p. 48), trata-se de

Um direito de dupla natureza, sendo direito individual e coletivo ao mesmo tempo; um direito humano de terceira e quarta geração. [...] As Nações Unidas mencionam entre os direitos humanos o direito à paz, crescimento econômico, desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente. O desenvolvimento sustentável, como mencionado, tem três dimensões, três pilares inseparáveis: econômico, ambiental e social. Então, a lei ambiental tem dois lados, porque é, além de um direito de terceira geração, um direito humano de quarta geração, em termos de lei intergeracional.

Assim, tem-se um novo sujeito de direito coletivo: as gerações futuras. Relativamente à legislação federal, foi promulgada a Lei Geral do Ambiente n. 25.675 (Diário Oficial da União da Nação de 28 de novembro de 2002). No referido diploma legal,

Verifica-se que, dentre outras disposições, estabelece os princípios da política ambiental nacional (art. 4º)²³, os instrumentos administrativos da política de gestão ambiental (art. 8º), define o significado da expressão '*presupuesto mínimo*' previsto no artigo 41 da CN/1994, cria Sistema Federal Ambiental, a ser instrumentalizado através do Conselho Federal do Meio Ambiente (COFEMA) e trata dos danos ambientais (CARVALHO, 2018, pp. 80-81).

A Lei Geral do Ambiente define, ainda, o procedimento de AIA (Avaliação de Impacto Ambiental) como um dos instrumentos da política ambiental nacional. A obrigação de executar uma avaliação prévia do impacto ambiental se estende a qualquer obra ou atividade suscetível de degradar o meio ambiente, algum de seus componentes, ou afetar a qualidade de vida da população de forma significativa (LIMA; GARCIA; FARIA, 2017, p. 52).

²³ São princípios da política ambiental nacional: **ARTIGO 4º** - A interpretação e aplicação desta lei, e de qualquer outro regulamento por meio do qual a Política Ambiental seja executada, estará sujeita ao cumprimento dos seguintes princípios: Princípio da congruência: A legislação provincial e municipal referente ao meio ambiente deve ser adaptada aos princípios e normas estabelecidos nesta lei. Caso isso não aconteça, prevalecerá sobre qualquer outra regra que se oponha a ela. Princípio da prevenção: As causas e fontes dos problemas ambientais serão abordadas de forma prioritária e integrada, procurando-se prevenir os efeitos negativos que podem ocorrer sobre o meio ambiente. Princípio da precaução: Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis a falta de informação ou certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes, o custo, para prevenir a degradação ambiental. Princípio da equidade intergeracional: os responsáveis pela proteção ambiental devem assegurar o uso e aproveitamento adequados do meio ambiente pelas gerações presentes e futuras. Princípio da progressividade: Os objetivos ambientais devem ser alcançados de forma gradual, através de metas intermediárias e finais, projetadas em um cronograma que facilite a adequação correspondente às atividades relacionadas a esses objetivos. Princípio da responsabilidade: O gerador de efeitos degradantes do meio ambiente, atual ou futuro, é responsável pelos custos das ações preventivas e corretivas de recomposição, sem prejuízo da validade dos correspondentes sistemas de responsabilidade ambiental. Princípio da subsidiariedade: O Estado nacional, através das diferentes instâncias da administração pública, tem a obrigação de colaborar e, se necessário, participar de forma complementar nas ações dos indivíduos na preservação e proteção ambiental. Princípio da sustentabilidade: O desenvolvimento econômico e social e o uso dos recursos naturais devem ser realizados por meio de uma gestão adequada do meio ambiente, de modo a não comprometer as possibilidades das gerações atuais e futuras. Princípio da solidariedade: A Nação e os Estados provinciais serão responsáveis pela prevenção e mitigação dos efeitos ambientais adversos transfronteiriços de suas próprias ações, bem como pela minimização dos riscos ambientais nos sistemas ecológicos compartilhados. Princípio da cooperação: Recursos naturais e sistemas ecológicos serão utilizados partilhados equitativamente e de forma racional. O tratamento e a mitigação de emergências ambientais de efeitos transfronteiriços serão desenvolvidas conjuntamente.

ARTIGO 5º - Os diferentes níveis de governo integrarão em todas as suas decisões e atividades as previsões ambientais, tendendo a assegurar o cumprimento dos princípios estabelecidos nesta lei.

Considerando as diretrizes estabelecidas na Constituição Nacional (artigo 41) e a ratificação de tratados internacionais, a Argentina, até a presente data, já sancionou onze leis de pressupostos mínimos em matérias ambientais. Essas leis “nasceram com o objetivo, entre tantos, de se esforçar para alcançar uma sistematização da proteção ambiental e estabelecer as diretrizes de coexistência e concordância entre os poderes da Nação e das Províncias” (SALERNO, 2015, p. 89).

Como bem resume Botassi (2004, p. 119), a questão ambiental na Argentina

Tem um intenso desenvolvimento constitucional e legal, tanto a nível federal como a nível provincial. Existem também ministérios, secretarias de Estado, tratados internacionais e interprovinciais, normas comunitárias, atribuições comuns e uma série de ferramentas normativas de aplicação que permitem o reconhecimento da presença de uma ‘organização ambiental’ complexa.

Eis que uma quantidade muito significativa de provisões em nível nacional, provincial, municipal e importantes “leis-marco” enunciam os princípios gerais da matéria e estabelecem os critérios orientadores para a legislação específica que aborda o tratamento de cada um dos recursos ambientais (BOTASSI, 2004, p. 116).

5 A proteção da Baleia Franca na Argentina

As baleias francas (*Eubalaena australis*), por apresentarem comportamentos dóceis e serem animais de hábitos costeiros, foram severamente reduzidas pela caça comercial durante séculos. Kupper (2009, p.91) refere que a caça da baleia foi proibida através do "Acordo Internacional para a regulamentação da Pesca da Baleia", em 1937, e da qual a Argentina participou. De acordo com Caille et al (2015, p. 29)

As baleias francas são protegidas em águas argentinas desde que foram declaradas ‘Monumento Natural Nacional’ em 1984 (Lei 23.094). Além de sua proteção em nível nacional, elas são protegidas

mundialmente pela Comissão Internacional da Baleia (IWC), que proíbe sua caça e pela Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Flora e Fauna (CITES), que proíbe qualquer ação comercial internacional de seus produtos.

Assim, a proteção das baleias francas na Argentina encontra-se positivada em normas internacionais, nacionais e provinciais. No âmbito federal, a Lei Q-1413 (antes Lei n. 23094) declara Monumento Natural a Baleia Franca Austral; a Lei X-2562 (antes Lei n. 25577) torna proibida a caça aos cetáceos em todo o território nacional, incluindo o mar territorial, a zona econômica exclusiva e suas águas internas; a Lei n. 22351 estipula os Monumentos Naturais (dentre os quais a *Eubalaena australis* em seu rol), a Resolução 351/95 - Mamíferos Marinhos. Proteção 1995 - (Secretaria de Recursos Naturais e Meio Ambiente Humano).

Tendo em vista a rota migratória da baleia, existem regulamentos pelas Províncias de Rio Negro, Chubut e Santa Cruz. Especialmente sobre o turismo de observação das baleias, na Província de Chubu, há o maior arcabouço normativo, por sediar a Península Valdés – Patrimônio da Humanidade, declarado em 1999.

Em Rio Negro, a proteção da baleia está presente nas seguintes leis: Lei n. 3130/97: Baleia Franca Austral. Proteção. Declara espécie protegida a baleia franca austral (*eubalaena australis*) no mar territorial provincial. Lei 4066/06: Baleia Franca Austral. Monumento Natural. Declara Monumento Natural a Baleia Franca Austral. Criação do registro de operadores com baleias. Em Santa Cruz, a regulamentação fica à cargo da Lei 2643/03: Recursos Naturais. Proteção da Flora e Fauna Silvestres. Espécies Protegidas. Monumentos Naturais. Direito Ambiental. Declara Monumento Natural Provincial a Espécie Baleia Franca Austral. Na Província de Chubut, a proteção da baleia franca está contemplada em inúmeros decretos e leis²⁴.

²⁴ Decreto: muitos decretos regulamentam a proteção da baleia em Chubut, porém destacamos o Decreto 73/2009, o qual declara Monumento Natural Provincial a Baleia Franca e o Decreto 167/2008, que regulamenta o serviço de transporte na observação de baleias. Leis, por ramos do Direito: Administrativo – Lei I: - Lei I n. 139 (antiga Lei n° 3527): Acordo entre a Província de Chubut e o Instituto Nacional de

5.1 O turismo de observação da Baleia Franca em Chubut

De acordo com Jobe (2018, p.111), a Península de Valdés é um setor continental, localizado a nordeste da província patagônica de Chubut, no mar argentino, e consiste em um conjunto de sítios onde é possível fazer a observação da fauna marinha. A Península, além disso, tem o “status” de Patrimônio Mundial reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), desde 1999, e constitui um local privilegiado para observar ficam perto da costa enquanto estão na área.

Historicamente, a proteção legislativa em Chubut iniciou no ano de 1983 mediante a promulgação da Lei Provincial 2381, que formalizou a atividade de observação de baleias. Por não haver uma experiência prévia, tal legislação foi copiada da legislação utilizada na região baleeira de Boston, EUA. Esta lei regula a abordagem, navegação e mergulho com qualquer espécie de mamífero marinho e seus descendentes nas águas da jurisdição de Chubut.

Em 1986, a Lei Provincial 2618 altera artigos da Lei n. 2381. Já o Decreto 916 estabelece: “nomeia a autoridade de aplicação; cria o registro de empresas que fornece o serviço de observação de baleias; o registro do guia dos baleeiros e o corpo de controle da atividade. Dois anos após, cinco licenças são outorgadas por concurso público, autorizando o uso de 2 embarcações simultâneas de 20 passageiros por empresa”.

Pesquisas e Desenvolvimento Pesqueiro visando otimizar o uso de recursos humanos e materiais existentes para o aprimoramento da pesquisa científica relacionada à Baleia Franca Austral. - Lei I n. 313 (antiga Lei n. 5525): Denominação de "Vigília da Baleia Franca Austral" para o ato que acontece na Província de Chubut, que celebra e divulga a chegada da Baleia Franca Austral, que será organizada anualmente pelo Poder Executivo. Meio Ambiente e Ecologia – Lei XI: - Lei XI n. 4 (antiga Lei n. 2381): Proíbe toda atividade de aproximação e/ou perseguição, navegação, natação e mergulho, a qualquer espécie de mamífero marinho e seus descendentes- Lei XI n. 35 (antiga Lei n. 5439): Código Ambiental da Província de Chubut (contendo Anexos A, B e C) - Lei XI n. 44 (antiga Lei n. 5714): Proíbe qualquer atividade de aproximação e/ou perseguição às espécies da Baleia Franca Austral (*Eubalaena australis*), bem como navegar, nadar e mergulhar com ela, no mar de jurisdição provincial, durante todo o ano civil. Recursos Naturais – Lei XVII: - Lei XVII n. 85 (antiga Lei n. 5510): Aprova-se o Convênio de Cooperação entre a Província de Chubut e o Instituto de Conservação de Baleias

No ano 1993, a Resolução 045/93 abre novo edital de licitação para empresas prestadoras do serviço de observação de baleias por um período de dez anos. Os contratos são assinados com os seis licenciados que fornecerão o serviço. Em 2001, com a Resolução 113/01, a Comissão Consultiva do Serviço de Observação de Baleias é criada. É integrado pelo governo e pelos titulares de licenças.

Em 2003, destaca-se a criação do Código de Ética, que pauta o comportamento dos provedores nas baleias, passageiros, bem como a imagem pública da atividade.

Em 2006, o Ministério do Turismo da Província decide atualizar e modernizar a legislação. Para isso, organiza uma oficina durante todo o ano, convocando todos os atores envolvidos na atividade: funcionários, provedores, capitães baleeiros, ONGs, agências de turismo, guardiões, pesquisadores, etc. A Técnica da Observação Patagônica é codificada.

No ano de 2008, a Lei n. 5714 autoriza a atividade com base nos resultados do workshop e 35 anos de experiência na região; autoriza a autoridade de aplicação a definir os aspectos técnicos para a observação e conceder licenças para a prestação do serviço de observação de baleias no novo concurso; define o destino dos fundos recolhidos pela Canon pagos pelos titulares de licenças.

Também em 2008, tem-se o Decreto 167/08, que regulamenta o serviço de observação das baleias; insere um glossário de termos usados no mar durante a observação de baleias; estabelece a "Técnica de Observação Patagônica" e o código de boas práticas para a observação de baleias. No ano seguinte, novos contratos com as permissionárias são assinados pelos próximos 10 anos.

Em 31 de dezembro de 2018, por meio do Decreto 1453, foi prorrogada a concessão do Serviço de Transporte Náutico de Passageiros para a Observação de Baleias.

Seja como for, a observação de baleias a bordo é uma atividade atualmente regulada pela Lei XI n. 44 (Lei n. 5714), sendo um modelo para observação de baleias em outras partes do mundo, uma vez que se baseia em um critério sustentável e de diretrizes

conservacionistas do recurso, cabendo ao Ministério do Turismo da Província de Chubut supervisionar o desenvolvimento da atividade. A observação a bordo permite observar de perto as baleias em seu ambiente natural, mas ao mesmo tempo, também permite a realização de um trabalho importante voltado à conscientização e à necessidade de proteção. Essa atração, que abrange mais de 100 mil pessoas por ano, é regulamentada pela Lei Provincial n. 5.714/2008 e pelo Decreto 167/2008.

6 Considerações finais

O presente ensaio articulou uma nova visão de cooperação ambiental estruturada à luz do processo de integração homem/natureza e, em específico, à proteção da Baleia Franca em águas brasileiras e argentinas.

Nessa linha argumentativa, já defendeu Milhoranza, em coautoria com Molinaro, que a dignidade é pantapórica, pois aposta pela dilatação de todos os caminhos, pela ampliação do humano (MILHORANZA; MOLINARO, 2007, pp. 60-61). A dignidade do humano é mais restrita que a noção de dignidade da pessoa humana. Tal é assim, pois mesmo a pessoa (*persona*) que age ou labora de modo intencional no prejuízo do outro, não perde sua dignidade íntima de “pessoa”, *persona*, por isso, por vezes, mais é “máscara”, ou em outras mais, é “face” – também valores (não) humanos. Com a dignidade do humano, as coisas são diferentes. A dignidade do humano é deontológica, revela-se na capacidade de assumir deveres, comprometer-se com o conveniente, portanto com outro e, em proteger tudo aquilo o que é “caro” ao homem. Nesse viés e, em última análise, com a proteção da própria natureza.

No que tange à proteção da Baleia Franca em águas brasileiras, calha referir que a proteção legislativa atual veda tanto a caça quanto a perturbação dos animais. Entretanto, em que pese existir legislação protetiva, em nome do poderio econômico desmedido e da incessante busca por fontes de riqueza, surgiu o TOBE, que teve a sua suspensão

decretada pelo TRF4, em virtude da inexistência de estudo sobre o impacto ambiental da observação das Baleias Francas, com o uso de embarcações com ou sem motor. Posiciona-se aqui pela impossibilidade do desenvolvimento do TOBE, eis que desconhecidos os verdadeiros riscos e impactos da atividade tanto para os seres humanos quanto para as próprias baleias. Assim, defende-se que o retorno do TOBE pode ocorrer somente após a apresentação do Plano de Manejo da APA e da publicação da Portaria Institucional de Uso. Nessa esteira, entende-se que decisões jurisdicionais em sentido contrário desrespeitam o “lugar de encontro” e tratam os animais como “coisas” a serem exploradas. Decidir em sentido contrário autoriza verdadeira atividade de dominação econômica, na qual se analisa, somente, a questão financeira, e não os riscos ao meio ambiente. Em apertada síntese, decisões desse teor dissociam homem e natureza a partir de um paradigma antropocêntrico em que o homem domina todos os demais seres vivos.

Por fim, relativamente à proteção da Baleia Franca na Argentina, mister frisar que o turismo de observação é autorizado e regulamentado. A observação a bordo permite verificar, de perto, as baleias em seu ambiente natural e através de tal observação exsurge a conscientização e a necessidade de proteção do animal. A autorização do turismo de observação, na Argentina, ocorre a partir de estudos que elucidaram o impacto ambiental tanto para os seres humanos quanto para o meio ambiente: primou-se, portanto, pela não dissociação do binômio homem/natureza a partir de uma visão de cooperação.

Portanto, não há como dissociar o homem da natureza; não há como dissociar o sujeito do objeto. A natureza não está submetida ao homem e o homem não pode utilizá-la, até a escassez, a partir de uma perspectiva calcada no antropocentrismo. Concretizar os deveres para a comunidade, para o outro, é o que torna possível o desenvolvimento sustentável tanto do ser humano quanto da própria natureza.

Referências

- ALBUQUERQUE, F.S. O meio ambiente como objeto de direito no Mercosul. In: *Revista de Informação Legislativa*. Brasília: a.37, n. 148, out-dez, 2000.
- ARGENTINA. *Constitución de la Nación Argentina*, de 22 de agosto de 1994. Disponível em: <http://www.senado.gov.ar/web/interes/constitucion/cuerpo1.php>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- ARGENTINA. *Ley 25675*. Ley General del Ambiente, de 28 de novembro de 2002. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto>. Acesso em: 15 abr. 2019.
- ARGENTINA. Secretaría de Turismo de Argentina. Presidencia de la Nación. Yvera - Plataforma de Innovación e Inteligencia Turística. *Guía del Avistaje Baleero* - Asociación Argentina de Guías Balleneros. Disponível em: <http://www.yvera.gob.ar/publicaciones/documentos/39322c33-11ab-4b95-b872-e23be2ecadc9.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2019.
- ARONNE, R. *Direito civil-constitucional e teoria do caos*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.
- ATANASIO JUNIOR, M. R. *Teoria Crítica e Direito Ambiental*. Tese de Doutorado. São Paulo: USP, 2012.
- BÍBLIA. *A Bíblia Sagrada: o Antigo e o Novo Testamento*. Barueri: Sociedade Bíblica do Brasil, 2004. Gênesis 1, 28.
- BOTASSI, C. El Derecho Ambiental en Argentina. In: *Hiléia – Revista de Direito Ambiental na Amazônia*, Manaus, a.2, n.3, jul-dez, 2004.
- BUTZKE, A.; SPARREMBERGER, R. F. L. Direito ambiental e direitos humanos: a relação homem versus ambiente e o problema do fogo nos Campos de Cima da Serra. In: BUTZKE, A.; DALLA ROSA, M. (Org.). *Queimadas dos campos: o homem e o campo: a natureza, o fogo e a lei*. Caxias do Sul: Educs, 2011.
- CAFFERATTA, N.A. Introducción al Derecho Ambiental. Instituto Nacional de Ecología. Mexico. 2004. In: BOTASSI, C. El Derecho Ambiental en Argentina. In: *Hiléia – Revista de Direito Ambiental na Amazônia*, Manaus, a.2, n.3, jul-dez, 2004.

CAFFERATTA, N. A. *Los Principios y Reglas del Derecho Ambiental*. Programa Regional de Capacitación en Derecho y Políticas Ambientales. Conferencia. Buenos Aires, 2009.

CAFFERATTA, N. A. Perspectivas del Derecho Ambiental en Argentina. *La Ley Online*, 2001. Disponível em: http://www.planetaverde.org/archivos/biblioteca/archivo_20131101100031_4499.pdf. Acesso em: 18 abr. 2019.

CAILLE, G. et al. Censos de Ballenas Francas desde las costas del Refugio de Vida Silvestre “La Esperanza”, Golfo San Matías, Patagonia, Argentina. In: *El Bohío boletín electrónico*, v. 9, n. 2, fev. 2019.

CANOTILHO, J. J. G. (Coord.). *Introdução ao direito do ambiente*. Lisboa: Universidade Aberta, 1998.

CANOTILHO, J. J. G. Privatismo, associacionismo e publicismo no direito do ambiente: ou o rio da minha terra e as incertezas do direito público. *Ambiente e Consumo*, Lisboa, v.1, 1996.

CARSON, R. *Primavera Silenciosa*. São Paulo: Melhoramentos, 1962.

CARVALHO, C. G. *O que é direito ambiental? Dos descaminhos da casa à harmonia da nave*. Florianópolis: Habitus, 2003.

CARVALHO, D. W. As mudanças climáticas e a formação do direito dos desastres. *Novos Estudos Jurídicos*, Itajaí, v. 18, n. 3, pp. 397-415, set-dez 2013.

CARVALHO, R. P. *Análise dos Instrumentos Legais de Proteção Ambiental para Exploração da Silvicultura de Espécies Exóticas do Gênero Pinus e Eucalyptus no Estado do Rio Grande do Sul (Brasil) e na Argentina sob a Óptica do Direito Comparado*. Programa de Pós-Graduação em Direito. Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2018.

DRUON, M. *O Menino do Dedo Verde*. 82. ed. São Paulo: José Olympio, 2008.

ESAIN, J. A. El concepto de medio ambiente. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 99, abr 2012. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php/principal.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11355&revista_caderno=5. Acesso em: 27 abr. 2019.

ESAIN, J. Informe I - Programa de Desarrollo de Areas Metropolitanas del Interior (AR-L1011). Disponível em: www.iadb.org/Document.cfm?id=4289020. In: LIMA, M. I. L. S.; GARCIA, I. G.; FARIA, L. C. Avaliação de Impacto Ambiental: uma abordagem argentino-brasileira. *Revista Direito & Paz*, [S.l.], v. 1, n. 36, p. 42-61, jul. 2017. Disponível em: <http://www.revista.unisal.br/lo/index.php/direitoepaz/article/view/542>. Acesso em: 26 mar. 2019.

FREITAS, J. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

HORKHEIMER, M. *Eclipse da Razão*. São Paulo: Centauro, 2000.

HORKHEIMER, M. *Filosofia e Teoria Crítica*. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1975.

HORKHEIMER, M. *Teoria Tradicional e Teoria Crítica*. Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1975.

JHERING, R. V. *A evolução do direito*. Lisboa: Antiga Casa Bertrand, 1963.

JOBE, M. J. Conservación y uso de la biodiversidad en la República Argentina. Algunas consideraciones sobre la actividad turística. In: *Perspectivas: Ambiente y Sustentabilidad*. Revista Científica de la Universidad de Belgrano, v. 1, n. 1, 2018.

KUPER, D. Turismo y preservación ambiental: el desarrollo turístico de Península Valdés, Provincia del Chubut. In: *PASOS: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. v. 7, n.1, p. 85-97, 2009.

LIMA, M. I. L. S.; GARCIA, I. G.; FARIA, L. C. Avaliação de Impacto Ambiental: Uma Abordagem Argentino-Brasileira. *Revista Direito & Paz*, [S.l.], v. 1, n. 36, p. 42-61, jul. 2017. Disponível em: <http://www.revista.unisal.br/lo/index.php/direitoepaz/article/view/542>. Acesso em: 26 mar. 2019.

MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro. In: PES, J. H. F. *O Mercosul e as águas: a harmonização, via Mercosul, das normas de proteção às águas transfronteiriças do Brasil e Argentina*. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2005.

MACHADO, P. A. L. *Direito ambiental brasileiro*. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MARGULIS, L.; SAGAN, D. *O que é vida?* Rio de Janeiro: J. Zahar, 2002.

- MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.
- MEDEIROS, F.; ALBUQUERQUE, L. A APA da Baleia Franca e o Turismo de Observação de Baleias Embarcado (TOBE): sustentabilidade ou exploração animal? In: *Revista de Biodireito e Direitos dos Animais*, Minas Gerais, v. 1, n. 2, pp. 30-53, jul.-dez. 2015.
- MENDONÇA, R. *Conservar e criar: natureza, cultura e complexidade*. São Paulo: Senac, 2005.
- MICHEL, V. F; VARGAS, R. Y. O Direito do Consumidor à Informação e o Panorama Atual dos Selos Cruelty Free no Brasil. In: *RBDA*, Salvador, v.12, n. 01, pp. 155-200, jan.-abr., 2017, p. 160.
- MILHORANZA, M. G. Direitos difusos, direitos coletivos, direitos individuais homogêneos e direito coletivo do trabalho. In: MILHORANZA, M. G.; TESHEINER, J. M. R. ***Temas de direito e processos coletivos***. Porto Alegre: HS, 2010.
- MILHORANZA, M. G.; MOLINARO, C. A. **Da tutela da confiança e do cumprimento da decisão em matéria de emissão de declaração de vontade e em matéria de pré-contrato**. In: MILHORANZA, M. G.; PORTO, S. G.; TESHEINER, J. M. R. (Coord.). ***Instrumentos de coerção e outros temas de direito processual civil: estudos em homenagem aos 25 anos de docência do professor Dr. Araken de Assis***. Rio de Janeiro: Forense, 2007.
- MOLINARO, C. A. **Racionalidade ecológica e estado socioambiental e democrático de direito**. 2006. *Dissertação (Mestrado)*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, 2006.
- MORAIS, J. L. B.; STRECK, L. L. *Ciência política e teoria geral do estado*. 5. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
- NOGUEIRA, A. R. Sustentabilidade socioambiental e meio ambiente cultural: análise do sistema de produção familiar do artesanato em barro no Alto do Moura – Caruaru – PE. In: AGUSTIN, S.; CUNHA, B. P. (Org.). *Diálogos de direito ambiental brasileiro*. Caxias do Sul: EducS, 2012.

- NONNA, S. La protección del ambiente. Esquema constitucional y de presupuestos mínimos en Argentina. In: *Revista Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales*. UNLP, a.14, n. 47, 2017.
- NONNA, S. Presupuestos mínimos de protección ambiental. Vigencia, Eficiencia e Implementación. In: *Revista Iberoamericana de Derecho Ambiental y Recursos Naturales*. v. 15, 2015.
- OHLWEILER, L. *Direito administrativo em perspectiva: os termos indeterminados à luz da hermenêutica*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000.
- PEREIRA, A. O. K.; CALGARO, C. Desenvolvimento sustentável e o consumocentrismo: o paradoxo da modernidade. In: PEREIRA, A. O. K.; CALGARO, C.; PEREIRA, H. M. K. *O Consumo na Sociedade Moderna: conseqüências jurídicas e ambientais*. Caxias do Sul: Educs, 2016.
- PES, J. H. F. *O Mercosul e as águas: a harmonização, via Mercosul, das normas de proteção às águas transfronteiriças do Brasil e Argentina*. Santa Maria: UFSM, 2005.
- PIERANGELLI, J. H. Agressões à natureza e proteção dos interesses difusos. In: *Justitia*, São Paulo, n. 144, pp. 9-22, out.-dez. 1988.
- RADOVICH, V. S. La Evolución del Derecho Ambiental en la República Argentina: el principio precautorio en la Ley de Bosques y en la Ley de Glaciares. In: *Revista Catalana De Dret Ambiental*, v. IX, n. 1, 2018.
- SABSAY, D. A. La Protección del Medio Ambiente em la Constitución Nacional. In: *Revista CEJ*, Brasília, v. 9, n. 29, p. 14-20, abr-jun, 2005. Disponível em: <http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewArticle/657>. Acesso em: 23 mar. 2019.
- SALERNO, G. Constitución y Ambiente en el Derecho Argentino. Analisis de la Distribución de Competencias, a 20 Años de la Reforma Constitucional. In: *Revista Direito à Sustentabilidade*, Foz do Iguaçu, v.2, n.3, jul-dez, 2015.
- SANTOS, B. S. *Pela mão de Alice: o social e o político na pós modernidade*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

- SARLET, I. W. Apresentação da obra estado socioambiental e direitos fundamentais. In: SARLET, I. W. (Org.). *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.
- SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. *Direito constitucional ambiental: estudos sobre a Constituição, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.
- SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. In: SARLET, I. W. (Org.). *Estado socioambiental e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.
- SÖNGHEN, C. C. Epistemologia e metodologia científica: uma perspectiva pluralista. In: ARONNE, R. *Direito civil-constitucional e teoria do caos*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.
- SOUZA, D. G. A relação do homem com a natureza em Feuerbach: do panteísmo à obra. A essência do cristianismo. In: SOUZA, D. G.; BAVARESCO, A. (Org.). *Direito e Filosofia I*. v. 1. Porto Alegre: Letra & Vida, 2013.
- STEIGLEDER, A. M. *Responsabilidade civil ambiental*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.
- STRECK, L. L. Quinze anos de constituição: análise crítica da jurisdição constitucional e das possibilidades hermenêuticas de concretização dos direitos fundamentais sociais. *Revista da Ajuris*, Porto Alegre, v. 30, n. 92, pp. 206-234, dez. 2003.
- SZAMOSI, G. *Tempo & espaço: as dimensões gêmeas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1988.
- TEIXEIRA, A. V. Direito público transnacional: por uma compreensão sistêmica das esferas transnacionais de regulação jurídica. *Novos Estudos Jurídicos*, Itajaí, v. 19, n. 2, pp. 400-429, mai. 2014.
- ZAVASCKI, T. A. Defesa de direitos coletivos e defesa coletiva de direitos. *Revista Jurídica*, v. 43, n. 212, pp. 16-33, jun. 1995.

O caso de Mariana e Brumadinho - um olhar sob o artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988

*Nicole Sisto Borges Pinto*¹

Introdução

O presente trabalho tem, por objetivo, o estudo do artigo 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988, bem como retrata o caso de Mariana e Brumadinho, os quais demonstram claramente que o ser humano não está preservando a natureza para as presentes e futuras gerações, pelo contrário, vem se preocupando mais com o lucro e não com o bem estar do seu semelhante.

A importância do estudo deste tema reside no fato de que a exploração de minérios no Brasil transformou a natureza em mera condição de produto. Os limites dessa transformação atualmente tornaram-se evidentes, e os riscos e perversidades praticados em desfavor do meio ambiente são cada vez mais alarmantes, o que vem provocando ao longo dos anos desastres ambientais irreversíveis.

O presente tema, na atualidade, encontra-se em visível evolução, pois a sociedade como um todo não deve se limitar a usufruir o meio ambiente como apenas um bem jurídico ao alcance das presentes e futuras gerações, pois é desejável que ele se perpetue em melhores condições.

A escolha do tema é fruto do interesse pessoal da pesquisadora em conhecer a matéria, que possui um imensurável

¹ Graduada em Direito pela Universidade de Caxias do Sul, assistente jurídico da área de Direito Civil, e-mail: nicole.borgespinto@gmail.com

valor para a humanidade, não só para a conservação da natureza, como também para a sociedade, que faz parte do todo. Diante disso, existe a importância em estudar o artigo 225 da Constituição Federal Brasileira, bem como analisar o ponto de vista de vários doutrinadores brasileiros especialistas na área ambiental.

A estrutura metodológica e as técnicas utilizadas para a elaboração deste artigo se constituem de uma pesquisa baseada no método analítico-dedutivo, através de revisão bibliográfica e estudo de caso, além da legislação pertinente, os quais servirão de fonte para embasar o conteúdo da presente pesquisa.

O presente artigo encerra-se com as Considerações Finais, nas quais são apresentados os pontos conclusivos destacados e as reflexões sobre a responsabilidade das empresas de minério, sob a ótica do artigo 225 da Constituinte Brasileira.

Ressalta-se primeiramente o desastre que ocorreu no dia 05 de novembro de 2015, com o rompimento da barragem de Fundão, situada no Complexo Industrial de Germano, no Município de Mariana, Estado de Minas Gerais, que está sob a gestão atual da empresa Samarco Mineração S. A. Na sequência, analisa-se também o caso de Brumadinho, a segunda maior tragédia que o Brasil enfrentou nos últimos anos.

Na história de desastres ambientais do Brasil, começamos com a ruptura de uma barragem da mineradora Samarco, que destruiu o ecossistema do Rio Doce, contaminando rios e devastando florestas inteiras, além de ter ocasionado diversas mortes na região afetada.

No dia 05 de novembro de 2015 houve o rompimento da barragem de Fundão, situada no Complexo Industrial de Germano, no Município de Mariana, Estado de Minas Gerais, que estava sob a gestão atual da empresa Samarco Mineração S. A.

O caso teve repercussão mundial e trouxe grandes reflexões a respeito da exploração de minérios no Brasil.

Segundo a denúncia feita pelo Ministério Público Federal do Estado de Minas Gerais, aproximadamente 40 milhões de metros

cúbicos de rejeitos de minério de ferro e sílica, entre outros particulados, bem como 16 milhões de metros cúbicos, estavam escoando lentamente.

No total, calcula-se que cerca de 80 milhões de rejeitos passaram pela Bacia do rio Gualaxo do Norte, afluente do rio do Carmo, que é afluente do rio Doce (Denúncia Samarco, 2017)².

Em 14 de novembro, conforme reportagem do site G1, da emissora Rede Globo, o Prefeito de Mariana, Duarte Júnior (PPS), decretou calamidade pública, tendo em vista que a tragédia era maior do que imaginavam, devido à extensão dos danos causados³.

Conforme a denúncia do Ministério Público Federal do estado de Minas Gerais, a empresa Samarco S. A. cometeu uma série de crimes ambientais, sujeitos a indenizações e reparação dos danos, dentre eles: crime de poluição qualificado, crimes contra a fauna, crimes contra a flora e crimes contra a administração ambiental, além de outros crimes, tipificados no Código Penal Brasileiro, tais como: o crime de inundação, crime de desabamento/desmoroamento, crimes de homicídios qualificados e os crimes de lesão corporal (Denúncia Samarco, 2017)⁴.

É importante, também, destacar o aspecto socioambiental dessa tragédia, uma vez que diversas residências foram atingidas pela lama que escoou da barragem, se alastrando rapidamente sobre a cidade de Mariana, o que levou a desestruturação da economia e afetou drasticamente a vida de toda a comunidade.

Analisando o desastre ambiental ocorrido, num primeiro momento, tem-se que o rompimento da barragem de Fundão, seus impactos e os prejuízos ocasionados, são de inteira responsabilidade

² DENÚNCIA SAMARCO. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco/view>. Acesso em: 08 mai. 2018.

³ G1. Disponível em: <http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2015/11/prefeito-de-mariana-assina-decreto-de-calamidade-publica.html>. Acesso em: 08 mai. 2018.

⁴ Denúncia SAMARCO. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco/view>. Acesso em: 08 mai. 2018.

da Samarco. No caso, a responsabilidade será estendida aos demais acionistas que compõem o Grupo Econômico.

E como se o caso de Mariana já não fosse o bastante para a história de Minas Gerais, e alarmante para o Brasil, tivemos o recente caso de Brumadinho, que está na região metropolitana de Belo Horizonte, que enfrentou um grande desastre ambiental no dia 25 de janeiro de 2019. A Barragem I da Mina Córrego do Feijão, da mineradora Vale, rompeu-se, desencadeando uma avalanche de lama, a qual destruiu a comunidade próxima e construções da própria Vale. O terrível mar de lama não causou apenas prejuízos financeiros, sendo responsável também pela morte de muitas pessoas.

A barragem em Brumadinho rompeu-se no início da tarde de uma sexta-feira (25 de janeiro de 2019). Como nenhum sinal de alerta havia sido emitido, muitas pessoas não conseguiram deixar o local a tempo. O caso infelizmente trata-se de mais um dano ambiental de forte impacto na história da população brasileira, um dano ambiental coletivo irreparável.

Segundo Édis Milaré (2007, p. 813), os danos ambientais coletivos afetam interesses que podem ser coletivos *stricto sensu* ou difusos, de acordo com o estabelecido pelo legislador, sendo que os interesses ou direitos difusos são os transindividuais, que possuem natureza indivisível, que tenham as suas titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato. Os interesses ou direitos coletivos são os transindividuais de natureza indivisível, que têm por titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base.

Leite (2000 apud MILARÉ, 2007, p. 811) afirma que o dano ambiental possui uma conceituação ambivalente, por determinar não somente a lesão que atinge o patrimônio ambiental em si, que constitui um patrimônio comum à coletividade, mas, por intermédio do dano ricochete, os interesses pessoais também são atingidos pelos danos, legitimando os atingidos pessoalmente pelo dano ao

direito a uma reparação pelo prejuízo patrimonial ou extrapatrimonial sofrido.

Mais precisamente no caso de Mariana, muito embora a responsabilidade civil por danos ao meio ambiente seja orientada, no Brasil, pela teoria do risco, dispensando a presença de dolo ou culpa no comportamento do agente, essa objetividade não tem sido suficiente para superar as dificuldades para a imputação desta responsabilidade. Isso ocorre porque os danos e riscos ambientais apresentam características diversas dos danos comuns, sendo marcados por uma alta dose de incerteza científica e por uma hipercomplexidade causal, que dificultam a identificação e comprovação do nexo de causalidade.

Dano é toda lesão decorrente de qualquer agressão à totalidade ambiental. A própria Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, diz que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (BRASIL, CF/1988), e qualquer ação que rompa com esse equilíbrio, garantido constitucionalmente, nada mais é do que o propriamente dito dano ambiental.

No Código Civil Brasileiro vigente, os dispositivos que protegiam o meio ambiente somente davam direito à indenização para a pessoa ofendida e era preciso demonstrar que o ofensor havia agido com culpa. A primeira lei brasileira a dispor sobre responsabilidade civil objetiva por danos ambientais foi a Lei nº 6.453/77 que abordou o dano nuclear.

Após, a Lei nº 6.938/81, da Política Nacional do Meio Ambiente, dispôs sobre a responsabilidade ambiental objetiva, e atribuiu ao Ministério Público da União e dos Estados a função de propor ação de responsabilidade civil e criminal em casos de crime de poluição. Na doutrina, o mesmo dispositivo foi incorporado pela Constituição de 1988. Importante ressaltar que a legislação brasileira, com relação à responsabilidade objetiva ambiental, está mais adiantada que a de muitos países, porém ainda necessita de alguns ajustes na questão da efetividade.

Com o crescimento da população, das cidades, e, conseqüentemente, com a ampliação das diversas atividades econômicas, as zonas urbanas tornaram-se cenários explícitos de poluição, desprovidas de uma estrutura devidamente planejada para comportar as atividades industriais que foram se desenvolvendo.

Diante de um cenário em que as cidades crescem, nota-se o aumento dos crimes de poluição, um problema comum e de difícil reparação, na maioria das vezes.

No caso da Empresa Samarco, o crime de poluição ficou claramente demonstrado, tendo em vista que ocorreu gradativamente, após o rompimento da barragem.

O que ocorreu foi um dos mais graves atentados contra a qualidade de vida, comprometendo espécies de animais, degradação de diversos ecossistemas, e, ainda, a morte de pessoas, as quais trabalhavam e moravam em locais próximos.

O Brasil, cuja poluição também era motivo de preocupação, instituiu a sua Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA – por meio da Lei Federal nº 6.938/81 (BRASIL, 1981). A PNMA foi apropriada nos moldes de uma política orgânica, estável e de longo prazo, sendo destinada a coordenar a aplicação das demais leis que se referem a questões do meio ambiente em geral. Assim, o PNMA estabeleceu princípios fundadores da gestão ambiental no país, traçando objetivos bem definidos, com instrumentos capazes de levar a esses objetivos e com um sistema institucional responsável pela execução das ações propostas.

A Lei nº 6.938/81, em seu artigo 3º, inciso III, define a poluição como:

Para os fins previstos nesta lei considera-se: III) poluição, a degradação da qualidade ambiental resultantes de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem estar da população, b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, c) afetem desfavoravelmente a biota, d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente, e)

lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos (BRASIL, Lei nº 6.938 de 1981).

Depois de instituída essa Política e com a posterior afirmação pela Constituição Federal de 1988, foi configurado um modelo de desenvolvimento nacional, orientado por uma ordem econômica baseada na utilização racional de recursos naturais e na sua disponibilidade para as futuras gerações.

Para corroborar com o novo modelo de desenvolvimento do país, a PNMA atribuiu ao seu instrumento, o “Licenciamento Ambiental”, a tarefa de assegurar que a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos ou atividades capazes de causar degradação ambiental, cumpram os objetivos de sustentabilidade do país.

Ressalta-se que no caso de Mariana houve uma grave falha, pois o processo de licenciamento ambiental, referente à barragem de Fundão, iniciou-se em 2005, sendo que a primeira Licença de Operação do empreendimento foi concedida em 2008 – licença que se encontrava em processo de renovação no dia do rompimento.

O EIA RIMA da barragem possuía sérios problemas técnicos, o que impossibilitou a previsão dos efeitos do rompimento da barragem e agravou os impactos sobre as comunidades vizinhas, majoritariamente negras. Fundão era a única das três alternativas locais que produzia impactos em efeito dominó no rompimento, bem como efeitos cumulativos diretos sobre as barragens do Germano e Santarém, além de ser a opção que drenava em direção à comunidade de Bento Rodrigues, ampliando ainda mais a condição de risco socioambiental.

A escolha por esta opção foi, portanto, econômica, aproveitando-se do sistema de barragens do Germano – Santarém em funcionamento e diminuindo os custos da obra. Ainda, a análise de risco do EIA classificou a possibilidade de rompimento da barragem no grau mais baixo: “improvável” (BRANDT, 2005, p.

289), desconsiderando o histórico de repetidos rompimentos em Minas Gerais, no Brasil e no mundo.

Destaca-se que a Constituição Brasileira de 1988 dedicou o capítulo VI para tratar do meio ambiente. O artigo 225 dispõe que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, Constituição Federal de 1988).

A Constituinte de 1988 foi a primeira a tratar do tema meio ambiente; antes disso, as outras cartas magnas tratavam do tema de forma indireta, apenas sendo mencionado em outras normas infraconstitucionais.

De acordo com o entendimento de José Afonso da Silva (2004, p. 20), o conceito de meio ambiente deve ser globalizante, “abrangente de toda a natureza, o artificial e original, bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arquitetônico”.

Foi a partir da Constituição Federal de 1988 que o meio ambiente passou a ser um bem tutelado juridicamente. Para melhor elucidar esse marco, José Afonso da Silva (2004, p. 46) menciona que a Constituinte de 1988 passou a ser a primeira que tratou, deliberadamente, das questões ligadas ao meio ambiente, com a contribuição de diversos mecanismos que possibilitam a sua proteção e controle.

Assim, é possível perceber que a Constituição atual deu muita importância ao tema meio ambiente e natureza, tratados em diversos títulos e capítulos, como no Título VIII, “Da Ordem Social”, o Capítulo VI, no artigo 225, caput, mencionando 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 preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

É perceptível, portanto, que a Constituição Brasileira criou uma nova categoria de bem: o bem ambiental, ou seja, um bem de uso comum do povo, e, ainda, um bem que é essencial para a qualidade de vida, ao passo que acabou se tornando um dever de todos cuidá-lo e mantê-lo, para que as gerações vindouras também possam desfrutar dessa magnitude existente.

Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2003, p. 545) afirma que “consideram-se bens de uso comum do povo aqueles que, por determinação legal ou por sua própria natureza, podem ser utilizados por todos em igualdade de condições”.

Nesta seara, cumpre ressaltar que nenhuma pessoa tem o direito de causar danos ao meio ambiente, pois isso seria uma agressão feita a um bem de todos, o que causaria não somente danos ao cidadão, mas também a todos os seus semelhantes.

O meio ambiente oferece aos seres vivos as condições essenciais para a sua sobrevivência e evolução. Essas condições, por sua vez, influem sobre a saúde humana podendo causar graves consequências para a qualidade de vida e para o desenvolvimento dos indivíduos.

Nas palavras de Sálvio de Figueiredo Teixeira (2000, p. 15), “a degradação ambiental coloca em risco direto a vida e a saúde das pessoas, individual e coletivamente consideradas, bem como a própria perpetuação da espécie humana”. Daí a importância de se ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O artigo 225 deixa bem clara a necessidade da consciência para a utilização dos recursos naturais oferecidos. Há que ser consciente e equilibrado, sempre buscando o equilíbrio entre o uso e a preservação dos recursos da natureza, para que o desenvolvimento econômico não acarrete em desequilíbrio ecológico, pondo em risco a natureza e os seres vivos, que foi exatamente o que ocorreu no caso trágico de Mariana, e posteriormente no de Brumadinho, ambos em Minas Gerais.

Percebe-se que o tema meio ambiente é de extrema importância no caso de Mariana e Brumadinho, tendo em vista que

a situação ocorrida devastou ecossistemas, causando um rastro de destruição imensurável e talvez irreparável na história de Minas Gerais.

Atualmente é perceptível que existe uma preocupação grande com a natureza ao se deparar com muitos conflitos e parece que o meio ambiente atingiu um ponto esgotável. Muitos problemas, tais como desmatamentos, mudanças climáticas, poluições, espécies em extinção, fazem perceber que a natureza necessita de cuidados e proteção por parte das autoridades e do cidadão comum.

Deste modo, é possível perceber que durante muitos anos a natureza foi tratada de forma irracional, sendo utilizada para exploração econômica, a serviço das diversas atividades humanas. Porém, a partir das décadas de 60 e 70, houve um grande impulso, que originou os estudos da ecologia, onde se começou a despertar uma verdadeira consciência ecológica, em vista da urgente crise ambiental que mais tarde seria uma preocupação mundial.

A Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 05 de outubro de 1988, inaugurou uma nova ordem jurídica, trazendo uma total reformulação nos direitos e garantias até então conhecidos pela sociedade brasileira.

Na nova ordem constitucional, os direitos fundamentais foram conduzidos ao centro do ordenamento jurídico, de onde passaram a nortear toda a construção doutrinária e jurisprudencial. O extenso rol elencado no artigo 5º da Constituição da República não encerra a enumeração dos direitos fundamentais tutelados, posto que o parágrafo segundo do citado dispositivo assegura uma cláusula aberta que permite reconhecer outros direitos fundamentais decorrentes do regime e dos princípios adotados pela Carta Magna, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.

O direito ao meio ambiente traz uma ideia de proteção intergeracional, em que se torna essencial resguardá-lo tanto para presentes como para as futuras gerações. Outra ideia é a de solidariedade na questão de proteção ao meio ambiente, sendo dever

do Poder Público e da coletividade a proteção desse precioso bem de uso comum.

O princípio da dignidade da pessoa humana é um dos princípios gerais do Direito. Dele também surgem os demais princípios do Direito Ambiental. O homem está diretamente interligado com o Direito, bem como com as questões ambientais que o envolvem. Sendo assim, não é possível falar em dignidade da pessoa humana, sem reportar ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, em toda a sua essência.

Ao longo do século XX, a ruptura entre a natureza e o ser humano chegou às últimas consequências, tendo o meio ambiente se tornado um interesse internacional e uma preocupação de cada Estado. Por conseguinte, houve a positivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado na Constituição Federal de 1988, fazendo surgir, a partir de então, um complexo de direitos e deveres, dentre eles o direito ao ambiente sadio e o dever de proteger os bens ambientais (TEIXEIRA, 2006).

Assim, nota-se que a Constituição Federal Brasileira dedicou um capítulo inteiro ao meio ambiente, estabelecendo, no caput do artigo 225, 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”.

Nesse sentido, “a realização plena do direito à vida, à saúde e à segurança pressupõe a implementação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (MILARÉ, 2014, p. 130).

Defende-se que os direitos fundamentais são assegurados em normas jurídicas, com conteúdo essencial relativo e baseado em princípio. Destaca-se que as normas jurídicas podem ser diferenciadas em regras e princípios, tendo como conteúdo os valores com força vinculante e validade positiva. Os princípios têm valor normativo, valorativo, interpretativo ou argumentativo e desempenham as funções de interpretação das normas legais, de

integração e harmonização do sistema jurídico, bem como aplicação ao caso concreto. Dessa forma, percebe-se a necessidade dos princípios que norteiam as normas ambientais, para que se busque o verdadeiro alcance da norma jurídica ambiental em prol de um direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, a preservar as presentes e futuras gerações.

Ainda, segundo Fábio Konder Comparato (2001, p. 16), a Constituição Federal de 1988 sepultou o paradigma liberal que via (e insiste em ver), no Direito, apenas um instrumento de organização da vida econômica, unicamente orientado a resguardar certas liberdades básicas e a produção econômica - com isso reduzindo ao Estado a acanhada tarefa de estruturar e perenizar, com asséptica eficiência social, as atividades do mercado. Abandonasse, pois, o enfoque convencional da Constituição condenada a se tomar "um simples regulamento econômico-administrativo, mutável ao sabor dos interesses e conveniências dos grupos dominantes".

Nesse viés, percebe-se que, quanto aos objetivos, que visam a assegurar, a Constituição Federal de 1988, assim como em outros campos, transformou o tratamento jurídico do meio ambiente, e desde então, passou a reconhecê-lo como bem jurídico autônomo dentro de um sistema, admitindo que o meio ambiente apresentasse os requisitos necessários para o seu reconhecimento jurídico expresso no patamar constitucional. Por este motivo que José Afonso da Silva (2004, p. 825) afirma que todo "o capítulo do meio ambiente é um dos mais importantes e avançados da Constituição de 1988".

A Constituição Federal Brasileira atual trata a natureza como um bem jurídico de relevante importância, inclusive para as futuras gerações, sendo um bem difuso, de toda a coletividade. Assim, é possível, então, dar ao meio ambiente a mesma importância que é conferida ao princípio fundamental da dignidade da pessoa humana, princípio do qual deve ser tutelado nas esferas administrativa, civil e penal.

No caso do desastre de Mariana, o poder público precisou adequar os seus meios para ver algum resultado na efetivação da condenação da empresa autora, uma vez que o colapso da estrutura ocasionou o extravasamento imediato de, aproximadamente, 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro e sílica, entre outros particulados, sendo que outros 16 milhões de metros cúbicos continuam escoando lentamente. O material liberado logo após o rompimento da barragem de Fundão formou uma grande onda de rejeitos, atingindo a barragem de Santarém, localizada a jusante, erodindo parcialmente a região superior do maciço da referida estrutura e galgando o seu dique, após incorporar volumes de água e rejeitos não estimados que ali se encontravam acumulados (DENÚNCIA SAMARCO, 2017).

Conforme a denúncia do Ministério Público, após percorrer aproximadamente, 22 km no rio do Carmo, a onda de rejeitos alcançou o rio Doce, deslocando-se pelo seu leito até desaguar no Oceano Atlântico, no dia 21/11/2015, no distrito de Regência, no Município de Linhares/ES.

O caso em questão chama a atenção da população, tanto pela negligência do empresariado, quanto pela atuação do poder público, frente às catástrofes e conflitos ambientais, uma vez que a fiscalização e a legislação brasileira ainda possuem uma série de falhas, que impossibilitam sanções na esfera penal para os crimes ambientais que ocorrem em larga escala em nosso país.

Por outro lado, o Poder Público vem tentando gerenciar a crise derivada desse desastre ambiental, que causou um impacto social tão grande, a ponto de precisar de uma maior mobilização de dispositivos específicos, como mesas de negociação e a assinatura do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta, celebrado entre a União, os governos dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, e as empresas responsáveis. Todos esses mecanismos de atuação do poder público, embora não possam reverter o quadro caótico que fora causado nos lugares atingidos pela lama de dejetos, buscam uma ação mais célere e eficaz, com ênfase em punições por via da

judicialização, com a responsabilização das empresas envolvidas e o então cumprimento das demandas para ressarcir todos os prejuízos causados àqueles envolvidos na tragédia.

O que chama atenção no caso de Mariana e Brumadinho diz respeito à negligência das empresas Samarco e Vale, e à vigilância deficitária dos órgãos responsáveis pela fiscalização. Em matéria veiculada pela Revista Isto É e intitulada “Lama e Descaso”, a jornalista Perez (2015) revelou que, em outubro de 2013, a empresa já tinha sido devidamente advertida sobre a possibilidade de colapso na represa de Fundão. Segundo laudo realizado pelo Instituto Prístino e apresentado à mineradora, diversos aspectos técnicos da barragem foram colocados sob alerta. Já havia um alerta da situação em Mariana e posteriormente o desastre se repetiu em Minas Gerais, evidenciando um completo descaso com a população.

A Licença Operacional expedida pelo Conselho de Política Ambiental - COPAM para a mina do Córrego do Feijão, no 2011/2011, previa capacidade instalada de beneficiamento de 5,992 milhões de toneladas (Mt) e um Run of Mine (ROM) de 5,922 Mt. No entanto, segundo os balanços emitidos pela mineradora, a mina operava com produção de 9 Mt, sendo responsável por 2% da produção da Vale. No final de 2018, a Vale encaminhou um pedido de Licença Prévia, concomitante à Licença de Instalação, para ampliação da exploração de minério de ferro na mina do Córrego do Feijão. A solicitação feita previa uma expansão da mina em 88% e vida útil até 2032. Em termos de produção anual, esse projeto aumentaria a capacidade produtiva de 10 Mt para 17 Mt.

Em menos de cinco anos, o Brasil assistiu a dois desastres ambientais de grandes proporções e consequências não passíveis de previsão ou total controle. O primeiro, considerado até então como o maior crime ambiental do país, protagonizado pelo consórcio Samarco/Vale/BHP Billiton, em Mariana, no dia 5 de novembro de 2015. Desde então, as vítimas do crime, que envolve seres humanos, natureza, vegetais e animais, sobrevivem aos processos técnicos e tecnológicos e aos encaminhamentos jurídicos, que aprofundam, a

cada dia, o sofrimento social. Não bastasse, a população atingida ainda tem de lidar com a desqualificação de seus modos de vida, referências culturais e de bem viver por parte das empresas que operam com aval jurídico mediante a sua Fundação, a Renova, e à inadequada intervenção política, quando ocorre.

Os efeitos dramáticos e perversos do “desastre de Mariana e o caso de Brumadinho” serão sentidos por décadas e gerações, principalmente aquelas formadas por comunidades que estão localizadas dentro da bacia hidrográfica dos rios afetados.

Acerca dos fatos mencionados, facilmente percebe-se a necessidade de diversas mudanças na legislação brasileira, nas formas de concessão das licenças, com uma fiscalização efetiva por parte das instituições governamentais competentes, uma vez que preservar o meio ambiente e punir os responsáveis por danos a ele, é preservar a própria espécie humana e a diversidade ecológica, que ainda hoje se faz presente neste planeta, garantindo às presentes e futuras gerações uma qualidade de vida.

Tudo faz crer que a natureza está no seu limite e carece de uma atenção especial, pois os recursos são de fato esgotáveis, ao contrário do que os antepassados pensavam, e, no atual cenário brasileiro, observa-se que a natureza grita por socorro.

A natureza vem sendo utilizada como um elemento infinito, passível de extração a todo momento, servindo de matéria-prima para o desenvolvimento. A elevação da densidade demográfica nos centros urbanos, as condições ambientais e a qualidade da saúde decrescem, como a utilização desenfreada de água potável, falta de saneamento, aumentando casos de doenças (LOPES, 2011).

O crescimento da população nas grandes cidades traz o aumento da exploração dos recursos naturais, desmatando áreas preservadas, as quais vão servindo para moradia, antropizando rios devido a sua utilização, além da explosão do sistema industrial.

Dessa forma, o equilíbrio do meio ambiente é um dever constitucional, mas hoje com a atual base capitalista, diversos problemas ambientais surgem, como a perda da biodiversidade,

desastres ambientais, segregação social a partir da marginalização dos que não possuem poder aquisitivo. Essa forma de crescimento induz que a natureza é um meio para saciar as necessidades e desejos humanos (ESPÍNDOLA e ARRUDA, 2008).

A prática do homem frente à natureza passou por diversas esferas durante o próprio desenvolvimento da estrutura da sociedade, passando por considerações místicas até configurações materialistas (DUARTE, 1986).

No processo de utilização dos recursos naturais, guiado principalmente pelo trabalho, o homem deixou um rastro de destruição em grande escala, apresentando grandes casos de degradação ambiental. A forma como a natureza é categorizada, servindo como base utilitária para a satisfação humana, maximiza a sua exploração, sem uma gestão a nível nacional satisfatória, ampliando o descaso ambiental.

O homem utiliza os recursos da natureza de forma exploratória, sem a projeção dos problemas que essa atitude pode ocasionar, gerando problemas de caráter social e/ou ambiental, podendo apresentar seus efeitos rapidamente ou em grande escala de tempo.

A relação homem-natureza é algo complexo, visto que existem diversas formas de interação que surgem a partir da própria construção social, de cada indivíduo e localidade, assim como as diferentes visões acerca de como o ser humano percebe a natureza, necessitando assim de avaliações interdisciplinares para contemplar as diferentes interfaces.

Gonçalves (2006) comenta que da mesma forma que se necessita de uma junção das ciências humana e da natureza para um melhor entendimento das dinâmicas ambientais, não se pode excluir o social da análise ambiental, compreendendo assim uma maior parcela da complexidade ambiental.

O homem passou por diversas esferas na sua relação com a natureza. Oliveira (2002) aponta o trabalho como modificador dessas esferas: No princípio da humanidade, havia uma unicidade

orgânica entre o homem e a natureza, onde o ritmo de trabalho e da vida dos homens associava-se ao ritmo da natureza. No contexto do modo de produção capitalista, este vínculo é rompido, pois a natureza, antes um meio de subsistência do homem, passa a integrar o conjunto dos meios de produção do qual o capital se beneficia (OLIVEIRA, 2002, p.5).

Assim, percebe-se que o ser humano passou a se apropriar da natureza durante décadas, utilizando-se dos recursos naturais de forma desregrada, sem se preocupar com as consequências, bem como passou a entender o sentido da preservação do meio ambiente de forma tardia, assim, o ser humano chegou ao ponto de esperar os desastres acontecerem para depois pensar na possível solução.

Considerações finais

Este artigo teve como objetivo uma análise das últimas tragédias ambientais de forte impacto que ocorreram em Minas Gerais, as quais trouxeram consequências ambientais e sociais graves e muito onerosas, tais como contaminação de rios, seus afluentes e o oceano; alteração na qualidade e quantidade de água potável, bem como a suspensão do seu abastecimento; destruição de áreas de preservação permanente e vegetação nativa; mortandade de animais e impacto à produção rural e ao turismo; a morte e desaparecimento de pessoas; isolamento de áreas habitadas; desalojamento de comunidades pela destruição de moradias e estruturas urbanas; fragmentação de habitats; restrições à pesca; mortandade de animais domésticos; mortandade de fauna silvestre; dificuldade de geração de energia elétrica pelas hidrelétricas atingidas, somadas à sensação de perigo e desamparo da população em geral, nos mais diversos níveis.

Além da situação da responsabilidade penal dos acionistas do grupo Samarco e Vale, pelo grave crime de poluição causado, o trabalho buscou abordar os aspectos jurídicos da Constituição Federal de 1988, no que se refere ao artigo 225, que trata do meio

ambiente, em seu capítulo IV, bem como analisou a legislação brasileira no tocante ao Direito Ambiental.

No que se refere ao Caso de Mariana e Brumadinho é evidente que as tragédias ocorreram por força de uma legislação ainda muito frágil, principalmente por uma fiscalização deficitária e o descaso das mineradoras com o meio ambiente, com os seres humanos e com a legislação brasileira vigente.

Através destes rastros de destruição da natureza pergunta-se: como reparar todos os prejuízos causados à natureza e às pessoas? Até quando o ser humano vai continuar se preocupando somente em visar o lucro? De que maneiras conseguiremos proteger o meio ambiente de forma efetiva? E quais os meios para atingirmos tal finalidade?

Atualmente temos muitas perguntas e poucas respostas efetivas para o cenário caótico que enfrentamos, inúmeras tragédias naturais podem ser evitadas, porém, os governantes de muitas nações ainda estão preocupados mais com a lucratividade da indústria do que com a segurança da população em geral. Enquanto não forem realizados projetos sólidos contra as causas das principais tragédias ambientais, ainda assistiremos aos noticiários falando sobre tragédias que ceifam vidas e o meio ambiente.

Referências

BRANDT MEIO AMBIENTE. Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Barragem de Rejeito do Fundão. Nova Lima, 2005.

COMPARATO, Fábio Konder. O papel do juiz na efetivação dos direitos humanos. In: Associação Juizes para a Democracia, Direitos Humanos: Visões Contemporâneas, São Paulo. 2001.

Constituição Federal, coletânea de legislação de direito ambiental. Organizadora Odete Medauar. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: RT, 2003.

DENÚNCIA SAMARCO. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco/view>>. Acesso em: 08 mar 2019

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

DUARTE, R. Marx e a natureza em O Capital. Edições Loyola, v.4, 1986.

ESPÍNDOLA, M.A.J.; ARRUDA, D.O. Desenvolvimento Sustentável no Modo de Produção Capitalista. Revista Visões, v.1, n.4, 2008.

G1. Prefeito de Mariana assina decreto de calamidade pública. Disponível em: . Acesso em: 08 mai. 2018.

GONÇALVES, M.C.F. Filosofia da Natureza. Passo-a-passo, v.67, 2006

Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus e fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 28 abr. 2018

LOPES, D. O Desenvolvimento Insustentável: Capitalismo e Natureza. III Simpósio Mineiro de Assistentes Sociais, 2011.

MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente. 9ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

OLIVEIRA, A.M.S. Relação Homem/Natureza no Modo de Produção Capitalista. Rev. Pegada, v.3, 2002.

SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

TEIXEIRA, Sálvio de Figueiredo. O meio ambiente. Revista Consulex, ano IV, n. 46, out. 2000.

TEIXEIRA, O. P. B. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

O nascer no Brasil sob a ótica ecofeminista

*Patrícia Strauss Riemenschneider*¹

*José Tadeu Neves Xavier*²

1 Introdução

A preocupação com o meio ambiente tem ocupado as pautas de debates nos mais diversos setores do pensamento social e científico, inspirando e nutrindo o desenvolvimento de inúmeros enfoques vinculados a esta temática.

O presente ensaio se ocupa de uma das interações mais peculiares e instigantes da ecologia, que se dá com os movimentos feministas, o que ficou conhecido como Ecofeminismo.

Visando a um desenvolvimento didático do tema proposto, a abordagem é dividida em dois momentos, sendo o primeiro

¹ Presidente do Instituto Brasileiro de Direito e Maternidade - IBDMater. Advogada com Graduação em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Pós-Graduada “Environmental Policy” pela OU - Inglaterra. Pós-Graduada em Droit Comparé et Européen des Contrats et de la Consommation - Université Savoie Mont Blanc - França. Pesquisadora do grupo de pesquisa CNPq da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Mercosul. Direito do Consumidor e Globalização. Professora na graduação em Direito da Faculdade IMED (RS). Professora da Fundação Escola de Magistratura do Trabalho - RS - FEMARGS e da Fundação Escola Superior da Defensoria Pública do Estado do Rio Grande do Sul - FESDEP. Sócia fundadora do primeiro escritório de advocacia Brasileiro exclusivo sobre Direito e Maternidade. Membro da International Association of Consumer Law, do Instituto Brasileiro de Política e Direito do Consumidor - Brasilcon e membro associado da United Nations - UNCTAD Virtual Institute. Email: patriciastraussr@gmail.com

² Pós-Doutor em Direito pela Universidade de Santiago de Compostela (Espanha), Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), professor na Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público - FMP (Graduação e Mestrado em Direito), na Escola da Magistratura do Trabalho do Rio Grande do Sul (FEMARGS), e na Faculdade IMED/Porto Alegre. Advogado da União.

destinado à análise da origem das correntes ecofeministas e, após, num segundo momento, é enfrentada a questão pontual da maternidade e sua implicação no ambiente ecológico.

O Ecofeminismo surgiu inicialmente como um movimento político, que aos poucos foi se expandindo para outros setores do pensamento social, alcançando abrangência mundial. O centro deste debate é o tratamento social destinado à mulher, com a depreciação da importância de sua participação no ambiente ecológico, sendo constantemente alocada em posição de inferioridade ao sexo masculino.

Paralelamente, esta situação se reflete no tratamento destinado à mulher na condição de mãe, que não passa incólume a esta condição de dominação. A fragilidade da maternidade coloca a mulher como alvo de toda uma arquitetura socio-econômica de mercado e marketing que exploram esta condição. O enaltecimento do “moderno” e do “tecnológico” colocam os instintos da maternidade em condição de inferioridade, sendo depreciados frente aos avanços da tecnologia e das comodidades e eficiências que esta busca ostentar.

Este é o cenário atual que serve de objeto para o presente ensaio, que objetiva, de alguma forma, colaborar para este debate necessário, mas que ainda não obteve a atenção necessária da doutrina nacional.

2 A Filosofia Ecofeminista

O Ecofeminismo incorpora uma variedade de bases teóricas, práticas e críticas com o intuito de estudar as interrelações entre o feminismo e a ecologia. É um termo dito “genérico” para uma variedade de enfoques: as chamadas correntes Ecofeministas.

Historicamente, o Ecofeminismo teve seu marco inicial nos anos 1970 como movimento político. O nome é atribuído a escritora francesa Françoise d'Eaubonne, que visualizava o futuro onde o planeta seria novamente respeitado: um lugar onde cidadãos não

seriam categorizados como homens e mulheres, mas tratados, primeiramente, como seres humanos. Para que um mundo assim fosse possível, seria necessária a criação de novas relações entre homem e natureza e entre homens e mulheres.

Há autores, contudo, que entendem que o efetivo início do movimento, e posteriormente da própria Filosofia Ecofeminista, ocorreu um pouco antes, em 1962, com a publicação do livro *Primavera Silenciosa* da escritora Rachel Carson. (NHANENGE, 2011, p. 98). Foi o livro de Carson que iniciou e influenciou movimentos ambientais de protestos contra poluição e destruição do meio ambiente que, em 1970, culminaram na declaração do Dia da Terra.

Com inúmeros enfoques, encontra-se escritoras Ecofeministas com ideologias liberais, marxistas, socialistas, radicais e pós-modernistas (EATEN, 2004, p. 18). A Filosofia incorpora, assim, conceitos teóricos oriundos da ecologia e advindos de estudos feministas.

Ecofeministas endereçam assuntos como biotecnologia, destruição ambiental, produção de resíduos tóxicos, além de sugerir novas visões políticas e sociais para o mundo. Acima de tudo, trazem a ligação entre mulher e a Natureza como fruto de um mesmo tipo de dominação.

A integração da ecologia com o feminismo trouxe como consequência o fato de que a Natureza e, em particular, sua degradação, tornou-se um tópico “feminino” (WARREN, 2000, p. 10). “Feminizar” o tópico de estudo significar dizer que o entendimento dele contribuirá, de alguma forma, para a compreensão também da subordinação da mulher (NHANENGE, 2011, p. 99). Assim, racismo, classismo, especismo e colonialismo, por exemplo, são tópicos que podem ser “feminizados”.

Para o Ecofeminismo as demandas ecológicas e femininas devem ser reunidas a fim de se repensar novos sistemas econômicos-sociais-culturais que não sejam embasados em subordinação e opressão. Somente com a liberação de um, se conseguirá a libertação do outro (RUETHER, 1995, p. 204).

A construção da superioridade masculina ao longo da história coloca o sexo masculino como absoluto e universal. E uma vez na condição de superior, o habilita a dominar espécies humanas (mulheres) e não humanas (natureza). Como colocado por Simone de Beauvoir: “A superioridade é dada não ao sexo que dá a luz, mas ao sexo que mata” (BEVOUIR, 1970, p. 145).

Há autoras Ecofeministas que identificam as fontes dos mecanismos de opressão em razões históricas, relacionadas a situações inerentes a própria evolução da sociedade.

Riane Eisler, por exemplo, em seu livro *The Chalice and the Blade* (EISLER, 2000, p. 22) afirma que a dominação das mulheres e da natureza pelos homens teve sua origem na invasão das Indo-European sociedades pelas tribos nômades. Antes desta invasão, os patriarcas das famílias possuíam uma relação amistosa, cooperativa, igualitária e em parceria com humanos e não humanos (seria o apogeu do “Chalice”, que em português significa “Cálice”). Passa-se, a partir da invasão, para a “Lâmina” (“The Blade) em que o homem passou a ser então associado com violência e dominação, para que possuísse a “verdadeira masculinidade”. O poder da “lâmina” começou, como consequência, a ser idealizado e qualquer homem que não se enquadrasse nesse estereótipo seria visto como “afeminado”.

Já Carolyn Merchant em *The death of Nature* (MERCHANT, 2000, p. 23) identifica a revolução científica dos Séculos XVI e XVII como sendo o ponto de virada, o momento decisivo para a “morte da natureza”. A autora observou que até o ano de 1500, aproximadamente, as interações com a natureza eram organizadas em comunidades orgânicas. Afirma que a teoria orgânica é baseada na identificação com a natureza, no respeito a “mãe terra.”: Após 1500, essa visão orgânica foi substituída por uma visão reducionista da ciência moderna, que aceita a exploração da natureza e a expansão industrial a todo custo.

Val Plumwood defende que as origens da dominação podem ser vistas na filosofia clássica grega que é assentada no racionalismo puro. Para ela o dualismo homem/natureza é a raiz de todos os sistemas de

opressão, indo mais além e afirmando que a ética em vigência desde os primórdios da Grécia antiga não seria a Antropocêntrica e sim a Androcêntrica (homem acima de todas as espécies humanas – mulheres e não humanas – natureza). A crise ecológica que vivenciamos seria uma crise da cultura dominante e uma crise da razão, ou melhor, uma crise do que a cultura global dominante teve por bem chamar de razão (PLUMWOOD, 2002, p. 05).

Há também teóricos Ecofeministas que defendem que as razões da dominação da natureza e simultaneamente da mulher advêm das próprias relações de exploração **econômica** existentes nas sociedades modernas. O nome mais expressivo desta linha de pensar é, sem dúvida, a Ecofeminista Vandana Shiva.

Para Shiva, que enfatiza suas ideias ecofeministas na crítica da transmutação de agricultura orgânica para tecnológica, a própria concepção de desenvolvimento tecnológico é baseada em falsas premissas (SHIVA, 1988, p. 03).

Proposições enganadoras que asseveram que a natureza seria improdutiva, que a agricultura baseada nos ciclos naturais da natureza seria somente para pessoas hipossuficientes economicamente, ou ainda que a agricultura familiar não seria suficiente para alimentar a população do mundo.

Foi construída, assim, ao longo dos anos, a crença de que, por exemplo, um rio no qual as mulheres utilizam para suas necessidades de subsistência seria improdutivo. Ou então que uma floresta, intacta, precisaria de “desenvolvimento” e somente com a introdução da monocultura, se poderia torná-la então “desenvolvida” e “produtiva”.

A ideia da necessidade de tecnologia assim, passou a ser associada com benefícios e o trabalho de mulheres que antes poderia, sim, sustentar suas famílias, somente com a extração do que a Natureza lhes proporcionava, passou a ser então taxado de improdutivo, pobre e insuficiente.

O desenvolvimento seria, desta forma, um “mau desenvolvimento”. Algo que degrada o feminino, a conservação e os

princípios ecológicos. Negligencia o trabalho da própria natureza em se renovar, bem como das mulheres, em produzir de forma sustentável, os bens para o seu sustento e de suas famílias. Denomina todo o trabalho que não traga lucro e capital como improdutivo (SHIVA, 1988, p. 04).

Uma análise da chamada “modernização” das sociedades atuais, alcançada através do desenvolvimento econômico³, ou como Shiva define: “mau desenvolvimento” demonstra que ela não trouxe benefícios para a grande maioria da população. Pelo contrário. A produção aumentou, mas a Natureza diminuiu.

A crise da pobreza no Hemisfério Sul se agrava com escassez de água, comida, abrigo e combustível. A crise, para Shiva, afeta as mulheres de forma mais severa. Primeiro porque as mulheres são as mais pobres dentro dos pobres. Segundo porque, juntamente com a natureza, elas são as primeiras provedoras da sociedade.

O “mal desenvolvimento” seria uma violação da integridade do orgânico, quebrando o que estava interconectado e interdependente, na ânsia pelo crescimento econômico. A partir daí, dá-se início a um processo de exploração, desigualdade, injustiça e violência.

Ao fazer isso, rompe-se a unidade cooperativa entre homens e mulheres. Homens estão agora separados da natureza e das mulheres. Não só separados, mas acima de ambos. O sintoma desta separação é a subjugação da natureza e a dominação dos princípios femininos. Natureza e mulheres estariam, assim, reduzidas a objetos passivos, para serem usados e explorados pelos desejos do homem capitalista. Deixaram (mulheres e natureza) de serem as criadoras e as provedoras da vida. Foram reduzidas agora de “sources” (fontes) para “resources” (recursos) neste fragmentado e anti-modelo chamado por Shiva de “mal desenvolvimento” (SHIVA, 1998, p. 05).

³ Shiva demonstra que o crescimento econômico é medido pelo “Gross National Product”, ou o Produto Interno Bruto. A autora critica a forma de mensuração, por várias razões. Acrescenta que o GNP não analisa, por exemplo, as consequências que a poluição de indústrias e empresas causam às mulheres e a suas formas de administrar suas vidas domésticas. Na verdade, GNP seria uma medida, de como o bem-estar das mulheres e o bem-estar da Natureza estão decaindo rapidamente com o crescimento de tal índice. SHIVA, Vandana. **Staying alive**. Women, Ecology and Survival in India. Londres: Zed Books, 1988. p. 5.

Outra autora representativa desta corrente, Marian Mies, também relaciona a opressão feminina e da Natureza com as relações sócio-econômicas das sociedades atuais. Associa em especial o modo de produção capitalista ao patriarcado e utiliza a expressão dupla “capitalista-patriarcado”, como uma versão de divisão de gênero que daria ao homem controle e acesso a recursos que não seriam dados às mulheres.

Tanto quanto Shiva, Marian Mies também afirma que mulheres e natureza seriam tratadas como recursos a serem explorados e sem essa bivalente dominação a classe dominante dentro do capitalismo não poderia ser criada e/ou mantida (MIES, 1994, p. 30).

Para a autora há fundamentais diferenças entre o agir humano de praticar um ato (gerar e amamentar) e um ato de uma espécie não humana (gerar e amamentar).

O ato animal envolveria somente ação e reação. Já o ato humano envolveria um processo histórico com interação social e cooperação. O corpo humano feminino é assim dotado de um extraordinário poder de trazer algo novo para o mundo, com capacidade plena de nutri-lo. E essa capacidade deriva da plena e total consciência de praticar tais atos.

Mies entende que foram as mulheres quem, antes dos homens, desenvolveram uma relação de produção com a natureza, porque também foram as mulheres as primeiras a possuírem uma forma de trabalho dentro da sociedade: o de “produzirem” (gravidez) crianças e o de “fabricarem” (amamentação) alimentos para seus filhos.

O corpo da mulher seria então inteiramente produtivo. Tão produtivo quanto a “mente” e as “mãos” dos homens, que também seriam usados para o trabalho masculino. Reforça, então, que o ato de gerar e alimentar sua própria cria é uma atividade social, já que a mulher se apropria do seu próprio corpo tanto quanto o do homem que, com sua força física, caça ou fabrica ferramentas (MIES, 1994, p. 32).

Os atos de parir e amamentar não seriam, assim, meras consequências fisiológicas, mas sim, decisões conscientes. E, nesse

sentido: “The activity of women in bearing and rearing children has to be understood as work” (A atividade das mulheres em parir e criar crianças precisa ser entendido como trabalho – tradução nossa. (MIES, 1994, p. 35).

Mies ressalta que a produtividade do corpo feminino é identificada, culturalmente, com a fertilidade como de qualquer outro animal não humano. Uma visão que é propagada e divulgada, em especial, por organizações que tratam sobre controle populacional. Esta definição fisiológica do ato de parir e amamentar seria exatamente o resultado do sistema patriarcal e capitalista quando incide sobre a divisão do trabalho entre gêneros, ao não considerar tais atos do corpo feminino como forma de trabalho.

A mulher que precisa amamentar seus filhos também necessita de alimentos. Mies aponta que o fato de produzir leite para os filhos, fez da mulher também a primeira provedora da família. Através de simples coleta de plantas, frutas, peixes, etc., a mulher conseguia se alimentar e, assim, amamentar suas crianças.

A primeira divisão de trabalho, por gênero, aponta Mies, teria sua origem no fato de que a mulher era obrigatoriamente a responsável pela sua manutenção diária, bem como a de sua prole.

Com esta prática, percebe-se a mulher como responsável pelo primeiro e verdadeiro relacionamento produtivo com a natureza, não em forma de dominação, como ocorre em sociedades patriarcais, mas sim em forma de cooperação.

Outra importante corrente da Filosofia Ecofeminista é a aquela que analisa as ligações entre o feminismo e a ecologia através de interações **linguísticas**.

O poder da linguagem é indiscutível. A maneira de denominar determinadas pessoas, grupo de pessoas ou a própria natureza possui um papel extremamente relevante na formação do próprio conceito de nós mesmos perante a coletividade (WARREN, 2000, p. 27). Esta corrente Ecofeminista entende que umas das origens da dominação patriarcal sobre Natureza e mulheres reside exatamente na linguagem.

A linguagem dos Americanos e Europeus é recheada de exemplos de expressões “sexistas-naturistas”, ou seja, palavreados que depreciam mulheres, animais e natureza não-humana. Estes seriam menos valiosos, teriam menos “status” ou seriam menos importantes que o homem.

Pode-se citar, como exemplo, o fato de que mulheres são rotineiramente chamadas, de forma pejorativa, de algum tipo de animal como, por exemplo: “cadela”, “cobra”, “baleia”, “elefante”, “galinha”, “abelha-rainha”, etc.

“Animalizando” as mulheres seria uma forma de colocá-las no mesmo patamar que a natureza, ou seja, abaixo dos homens.

Ao mesmo tempo, também se “feminiza” a natureza. Pela mesma razão que foi mencionado acima, em uma sociedade patriarcal, em que mulheres são vistas como seres inferiores ao homem, ao equiparar a natureza com a fêmea, seria possível então que ambas sejam colocadas abaixo do sexo masculino e, como consequência do próprio sistema patriarcal, sujeitas a dominação e exploração.

Assim, a “Mãe Natureza” seria “conquistada”. Os segredos “dela” seriam descobertos e colocados a serviço do “homem” para a ciência e desenvolvimento. O Planeta seria “fértil” e uma terra que não seja produtiva seria chamada de “infértil”, da mesma forma que uma mulher que não conseguiria conceber uma criança (WARREN, 2000, p. 27).

A dominação da mulher é, assim, explicada, pela sua “animalização”. Da mesma forma, a exploração da natureza é verificada através de sua “feminização”.

Carol Adams, em “The Sexual Politics of Meat”, aborda que o poder da linguagem que feminiza a natureza e vice-versa, descreve, reflete e perpetua a dominação patriarcal, já que a forma analógica utilizada é predominantemente cultural. O livro aborda vegetarianismo e feminismo e, ao mesmo tempo, também trata do poder e da força da linguagem utilizada dentro do sistema patriarcal (ADAMS, 2010, p. 31).

Adams trata sobre a origem da cultura carnívora em conjunção com a ascensão do patriarcado e afirma que para que o animal se torne um alimento ele precisa ser “desnaturalizado” e “fragmentado”. Um animal não humano vivo não pode ser comido. Após a sua morte, o animal então virará “partes” que servirão de alimento para homens e mulheres. Com essa fragmentação, o animal deixará de ser “animal” e passará a ser “carne”. Não se comeria um animal, mas se comeria um “pedaço de carne”.

O mesmo aconteceria com o sexo feminino. Mulheres que são vítimas de estupro, por exemplo, frequentemente mencionam que se sentiram “apenas um pedaço de carne”. A mulher é equiparada a um animal através da “animalização”. Não se estupraria, assim, uma mulher, como não se comeria um animal. Mas se estupraria (mulher) e se comeria (animal) “apenas um pedaço de carne” (ADAMS, 2010, p. 67).

Adams traz um indicativo importante pertencente à Língua Inglesa: o fato de, quando o interlocutor se referir a um animal não humano, em inglês, se utiliza o vocábulo “it” e não as palavras “she” or “he” que são destinadas aos seres humanos.

Através da linguagem se pretenderia distanciar os seres humanos dos animais, em uma tentativa de esquecer, que homens e mulheres também são animais. “Referring to a non-human animal as an “it” strips him or her of dignity and perpetuates the view that other animals are objects, inferior things or property.”⁴

As origens do uso da “animalização” e “feminização” podem ser vistas desde as primeiras passagens bíblicas (Adão/Eva/”a” serpente) bem como no decorrer dos séculos, através de definições maniqueístas em que a mulher seria boa ou ruim, a perfeição divina ou uma encarnação diabólica.

⁴ “Referenciar animais não humanos como “it” retira dele ou dela a dignidade e perpetua a visão de que outros animais são objetos, coisas inferiores ou propriedade”. (tradução nossa). MOLA, Noreen. *Animals’ Agenda* apud ADAMS, Carol J. **Sexual Politics of Meat**. A feminist-vegetarian critical theory. Estados Unidos: Continuum, 2010.p. 95.

De qualquer maneira, Warren salienta que a “animalização” não ocorre somente para mulheres. Homens também são equiparados a animais. No entanto, quando há tal comparação, em regra, ela não é feita através de um caráter pejorativo. Pelo contrário, são expressões utilizadas a fim de elogiar o sexo masculino como “coração de leão” ou “olho de águia”, por exemplo, demonstrando que a linguagem é utilizada pelo patriarcado como uma das maneiras de manter a dominação existente de mulheres e natureza. Não o contrário (WARREN, 2000, p. 28).

As diferentes correntes da Filosofia Ecofeminista contemplam a existência da valorização do “inovador”, “tecnológico” e “moderno” pelas sociedades ocidentais atuais em detrimento do “instintivo”, “natural” e “ancestral”. Além disso, também demonstram que são as mulheres, como primeiras provedoras de suas famílias, as pessoas que são mais atingidas pela degradação ambiental.

As correntes serão, assim, utilizadas, de forma a dar suporte teórico para as argumentações que serão feitas nos próximos capítulos: o uso de leite artificial em prejuízo ao leite materno e a prática de cesáreas desnecessárias em contrapartida ao parto natural. Exemplos que assolam as sociedades atuais ocidentais, em especial no Brasil, com a indicação de que por serem “contemporâneos” e “vanguardistas” seriam melhores que as práticas e condutas realizadas por gerações passadas.

3 O nascer no Brasil

3.1 Parto natural e cirurgias cesáreas

A forma como se nasce importa para todos. Afinal, todos nascemos. Muitos terão filhos que, como consequência também terão filhos que irão nascer, em uma relação perpétua e infinita de nascimentos e continuação das espécies.

No entanto, apesar dos milhões de anos de evolução da humanidade, a maneira como se nasce em nada mudou. Ou não

deveria ter mudado. A natureza predispôs a mulher a parir e o corpo feminino a saber como deve ser feito.

O aumento de intervenções medicamentosas, hospitalares e o crescimento de cirurgias cesáreas desnecessárias introduziram uma nova maneira de se ter filhos, em que o nascimento, ao invés de ser algo natural ou instintivo passou a ser definido como um evento médico.

Várias são as razões pelas quais a sociedade ocidental moderna, em especial no Brasil, se vê rodeada por um fenômeno que coloca a mulher como incapaz e incompetente para o próprio ato de parir. O sistema patriarcal tenta, em inúmeras situações, colocar o corpo feminino como incompetente e incapaz para o ato de nascimento: medicaliza o ato de nascer, valoriza o conhecimento médico em detrimento da sabedoria da mãe, utiliza a tecnologia e o tecnicismo para retirar o bebê do ventre da mulher. Ao fazer isso, retira também protagonismo feminino, colocando o corpo médico e seus “conhecimentos” como os verdadeiros responsáveis pelo nascimento da criança.

Alia-se a isso, o fato de que a sociedade ocidental contemporânea, enaltece o “moderno” e o “tecnológico”. O nascimento natural seria visto como primitivo, “feio” e inconveniente. A mulher então, convencida pelos valores que lhe são impostos acaba por acreditar nos benefícios de uma cirurgia cesariana, muitas vezes sem reais indicações.

Para Vandanda Shiva, conforme tratado no item anterior, há uma falácia de que tudo que for “desenvolvido” e “contemporâneo” seria melhor (cirurgia cesárea) e tudo que derivar de conhecimentos ancestrais e originais (parto natural) seria visto como atos de ignorância e ultrapassados (MIES e SHIVA, 1993, p. 72).

Diversos e numerosos estudos comprovam os benefícios para a saúde de uma vida inteira de um bebê que nasce de parto natural ao invés de uma cirurgia cesariana. Em 2014, por exemplo, foi publicado o resultado de uma pesquisa, feita na Dinamarca, que examinou a correlação existente entre cesáreas e doenças imunológicas em mais de 2 milhões de crianças, nascidas entre os

anos de 1973 e 2012. Foi constatado que os bebês que nasceram por cirurgias cesáreas têm um risco maior de desenvolver doenças como alergias, asma, leucemia, diabetes tipo 1, etc., ao longo de suas vidas. A pesquisa verificou que o risco de desenvolver asma é 20% maior do que se o bebê nascesse por via natural. Também demonstrou que há, aproximadamente, 40% mais chances de desenvolvimento de doenças autoimunes e 10% de aumento no risco de apresentar artrite reumatoide ao longo da vida adulta. O estudo também demonstra que as crianças nascidas pela via cirúrgica, ficam doentes e são hospitalizadas com mais frequência do que as que tiveram parto natural (SELVESTED, 2014).

Além da mencionada pesquisa, diversos são os estudos que demonstram os benefícios do parto natural em detrimento às cirurgias cesarianas. (DOMINGUES, 2015; DOWNE, 2014 e CHAVES, 2015).

É possível perceber que quando a cesariana ultrapassa índices entre 10 e 20% (percentagens de reais recomendações para a cirurgia) é maior a possibilidade de a parturiente morrer durante o parto, apresentar graves hemorragias ou adquirir infecções derivadas do procedimento. A criança também possui o risco de nascer antes da hora necessitando, assim, de cuidados intensivos.

A medicina baseada em evidências demonstra que simplesmente todos os indicadores de saúde da mulher e da criança pioram quando o nascimento se dá através de cirurgias cesáreas em contrapartida ao parto natural.

Além disso, o nascimento através de cirurgias cesáreas, que utiliza métodos medicamentosos e intervencionistas é extremamente dispendioso, além de não ser, de maneira alguma, **sustentável**.

São utilizadas, por exemplo, para a prática de uma cirurgia cesárea, numerosos aparatos médicos que necessitam de produção e posterior descarte. Por exemplo: o procedimento precisa ser feito em um hospital e a internação da mulher necessita perdurar por mais tempo que o parto vaginal. Anestésias são aplicadas, bem como inúmeros instrumentos descartáveis são utilizados, além de haver a

utilização de diversos tipos de medicamentos durante a cirurgia e após a sua realização (DAVIES, 2011, p. 241).

O parto natural com o mínimo de intervenções seria, sem dúvida, a forma mais ecológica de nascer, já que encoraja o uso de posições que favorecem o trabalho de parto, inclusive “de cócoras”, em contrapartida ao uso de camas hospitalares que são extremamente onerosas e que, em sua fabricação, produzem diversos tipos de poluentes (DAVIES, 2011, p. 84).

Por outro lado, o parto natural também favorece a “descida do leite” para a amamentação do bebê, se comparado a cirurgia cesárea, que é, sem dúvida, uma das maneiras mais sustentáveis de alimentar o recém-nascido. Com bebês amamentados se tornando adultos mais saudáveis, serão necessárias menos medicalizações e internações ao longo de suas vidas, o que também influencia no alcance de um estilo de vida mais sustentável.

A diminuição de intervenções desnecessárias nas práticas de nascimento no mundo, permitiria que menos recursos naturais, menos tecnologia e “expertise” fossem utilizados onde não são necessários. Como consequência, tais aparatos e condutas intervencionistas poderiam ser usados em lugares do planeta e para grupos de mulheres que realmente precisam da utilização de intervenções e de aparato tecnológico para o ato de nascimento.⁵

Em termos de sustentabilidade ecológica, o enfoque tecnológico intensivo do nascimento não é sustentável para populações inteiras. Proteger e incentivar práticas que apoiem o processo natural e fisiológico do nascimento se tornou uma necessidade. Há, além disso, questões de desenvolvimento equitativo dos recursos: há uma necessidade de reduzir o nível de intervenções tecnológicas

⁵ “In terms of ecological sustainability, technologically intensive approaches to birth are no longer sustainable for entire populations. Protecting and enhancing knowledge and practices to support natural physiological birth processes has become a pressing necessity. There are, in addition, issues of equitable development of resources: though complex, in the main, there is a need to reduce the level of technological interventions in the wealthier nations and to make necessary interventions more available where needed in poorer nations.” DAVIES, Lorna; DAELLENBACH, Rea e KENSINGTON, Mary. **Sustainability, midwifery, and birth**. Londres: Routledge, 2011. p. 276.

nas nações mais ricas e tornar intervenções necessárias mais disponíveis para as nações mais pobres. (DAVIES, 2011. p. 276).

Tanto a cesariana agendada ou a necessária traduzem, ao final, o mesmo tipo de resíduo e descarte. No entanto, na cirurgia cesariana necessária, é sabido que as práticas que estão sendo realizadas através de várias intervenções médicas são, quase sempre, indispensáveis para salvar a vida da mãe e/ou do feto. Por essa razão, elas ocorrem ou deveriam ocorrer em não mais do que 15% dos partos no mundo. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2019).

Tal fato não ocorre em cesarianas agendadas, que servem, muitas vezes, somente para se adequar às agendas e à comodidade de médicos, hospitais e pacientes.

A notória valoração do chamado “parto normal” - que se faz nesse trabalho - em detrimento de cirurgias cesáreas - em especial as desnecessárias - não possui a intenção de desmerecer os avanços médicos que foram alcançados ao longo dos séculos no mundo. No entanto, pode-se verificar um grande desafio no fato de se aceitar a tecnologia, sem se apagar a sabedoria e o senso comum de culturas inteiras, que se mantiveram e se propagaram através delas.

Talvez utilizar uma grande cirurgia abdominal, como a cesariana, somente para casos necessários, seria uma forma de aplicar a tecnologia e as descobertas médicas de forma a efetivamente auxiliar o ato de nascer, ao invés de serem usados de forma generalizada para situações sem reais indicações de cesariana, como acontece em inúmeros lugares do mundo, em especial no Brasil.

3.2 Aleitamento materno e leite artificial

A cada dia cientistas e pesquisadores descobrem novos e incontáveis benefícios do aleitamento materno tanto para a mãe quanto para sua prole.

Um exemplo de tais vantagens pode ser verificado em recente pesquisa publicada na revista “The Lancet Global Health”,

considerada um dos periódicos científicos mais importantes do mundo, no mês de abril de 2015.

Com o título: “Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil” (Associação entre amamentação e inteligência, obtenção de educação e renda aos 30 anos de idade: um prospectivo estudo de nascimento no Brasil) – (tradução nossa) – a pesquisa analisa dados de quase 3500 pessoas que foram amamentadas (ou não) na sua infância e, por quanto tempo. Estas mesmas pessoas foram acompanhadas ao longo de seu crescimento, até a idade de 30 anos.

Foi verificado então que o aleitamento prolongado, bem como o predomínio da amamentação (leite materno como principal fonte de nutrição até o primeiro ano de vida) é positivamente associado com alto índices de QI e aquisição de altos graus de educação escolar. Pela pesquisa, foram encontradas evidências que os participantes que foram amamentados por 12 meses ou mais tiveram pontuações de QI mais altos, mais anos de educação e maiores salários em suas profissões do que aqueles que foram amamentados por menos de um mês. (VICTORA, 2015).

As recentes descobertas sobre a ligação de QI e amamentação prolongada chegam para corroborar inúmeros outros estudos que comprovam os benefícios do leite materno em comparação com leite de vaca ou fórmulas infantis.

Também são cientificamente comprovados, por exemplo, as vantagens do aleitamento materno em diminuir consideravelmente a mortalidade infantil decorrente de doenças infecciosas. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016). Ou ainda os benefícios que a amamentação traz para uma vida inteira, como redução de índices de colesterol, pressão arterial, diminuição de taxas de diabetes e obesidade em adultos. (HORTA, 2016).

A medicina baseada em evidências também demonstra, através de pesquisas, que o leite materno possui papel fundamental na prevenção de doenças gastrointestinais e respiratórias de bebês

e crianças, sendo o melhor e mais eficiente meio de atender os aspectos nutricionais, emocionais e imunológicos do lactente.

Além da composição adequada de nutrientes, o leite materno possui outros componentes que atuam na defesa do organismo do lactente, como imunoglobulinas, fatores anti-inflamatórios e imunostimuladores. Seus mecanismos incluem atividade específica contra agentes infecciosos, crescimento celular da mucosa intestinal aumentando a resistência às infecções, entre outros. Há relatos de aproximadamente 250 elementos de proteção no leite humano, além de fatores de crescimento do trato gastrointestinal. A lactação diminui a incidência e/ou a gravidade de diarreia, botulismo, enterocolite necrotizante, alergias, doenças infecciosas e respiratórias, entre outras doenças incluindo as autoimunes, como também estimula o desenvolvimento adequado do sistema imunológico do bebê. (PASSANHA, 2016).

Qualquer outra espécie de leite, que não o materno, ao invés de trazer proteção ao bebê ou criança, vem por aumentar os riscos de desenvolvimento de doenças e alergias, além de não fornecer ao lactente os organismos vivos presentes no aleitamento como hormônios, vitaminas e anticorpos.

Apesar de indiscutível a supremacia do aleitamento materno sobre qualquer outro tipo de alimento, tanto nos meses iniciais de vida da criança, como também nos posteriores, a frequência e a duração do aleitamento materno vêm diminuindo gradativamente. Estima-se que, no Brasil, por exemplo, apenas 35% dos lactentes, com menos de 4 meses de idade, sejam amamentados de forma exclusiva. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Com o avanço do consumo e da publicidade pode-se perceber que muitas mulheres se sentem inseguras quando se tornam mães, sem saber se estavam agindo de forma correta ou não.

As falácias que rondam a amamentação como “leite fraco” e “pouco leite” começaram a se disseminar, fazendo com que as mães passassem a questionar a real nutrição do leite materno, além de seus benefícios.

O marketing agressivo de empresas como Nestlé e Johnson começou a aparecer em diversas áreas. Por exemplo: os nomes dados para os vários tipos de leite artificial variam de “supreme”, “premium” até “comfort” e “fortificado”. Diversos “adjetivos” são assim conferidos ao nome do leite sintético de forma não só a denominá-lo, mas também o qualificá-lo como “reconfortante” e “supremo”. Tudo isso enquanto o leite materno é “somente” leite materno.

A substituição do leite materno por leite industrializado, além de não trazer benefícios para a mãe e para a criança, não é uma prática, de forma alguma, dita “sustentável”.

Pode-se começar tal análise em termos da necessidade de se produzir leite de vaca para que se possa fabricar fórmulas infantis. O custo ambiental de tal produção é enorme: a) criação de formas de monocultura agrícola para que se possa alimentar os animais que irão produzir leite; b) para a produção de tais alimentos são utilizados fertilizantes e agrotóxicos, que são ingeridos pelos animais e automaticamente repassados ao leite que é extraído; c) estes animais, que vivem em sua maioria, em condições de exploração, cuja única função em vida, é produção de leite, são acometidos com frequência com doenças como mastites, o que faz com que sejam usados antibióticos por longos períodos de tempo e que são repassados no leite que é produzido; d) os bovinos são notoriamente grandes emissores de gases, em especial, o gás metano, que sabidamente contribui para o aquecimento global; e) extenso uso e consumo de água para a manutenção da criação de bovinos destinados à produção leiteira.

Além disso, para a fabricação de fórmulas infantis é necessário uso de alguma fonte de energia, sendo esta, quase sempre a derivada de combustíveis fósseis.

Outros elementos são também adicionados ao leite artificial, como vitaminas e minerais, que são encontrados no leite materno, mas não no leite em pó. Tais elementos também precisam ser produzidos e fabricados, muitas vezes, por outras indústrias, aumentando, assim, o custo ambiental de produção.

E então começa-se a distribuição do produto. É difícil encontrar algum lugar, não importa o quão isolado seja, em que não se possa comprar fórmula infantil. De alguma forma, ela chega às prateleiras de farmácias, grandes ou pequenos mercados em incontáveis lugares do mundo.

Em muitos países, a fórmula não é produzida localmente, necessitando de transporte através de trens, aviões, caminhões ou barcos. Todos os meios de transporte que utilizam combustíveis fósseis.

Acrescenta-se a isso, o fato de que para a sua fabricação é necessário o acondicionamento em embalagens específicas para fórmula infantil, como papéis e metais, que serão descartados após o uso. Além, claro, das enormes quantidades de papel que são utilizadas para a propaganda comercial do leite artificial.

Palmer (2009, p. 214) contempla uma lista de descarte associado com a produção de fórmula infantil. Por exemplo: as latas fabricadas para acondicionar o leite artificial para suprir 1 milhão de bebês por ano usam, aproximadamente, 23.706 toneladas de metais, além de 341 toneladas de papel. (DAVIES, 2011, p. 212).

Aliado aos custos do leite artificial está o dispêndio com a fabricação de mamadeiras que, frequentemente acompanham o aleitamento por fórmula infantil.

Os custos ambientais são, assim, enormes. É necessário um enorme aparato de produção, fabricação, distribuição e marketing com o consumo de inúmeros recursos naturais para que se possa alimentar um bebê e uma criança que, na sua maioria das vezes, poderia ser simplesmente amamentado com leite materno.

Amamentar, pelo contrário, não deixa nenhum tipo de pegada ecológica, os chamados “footprints”.

Normalmente é “transportado” direta e seguramente do peito da mãe com afeto e amor para o menor e mais vulnerável de todos os consumidores.

Nenhum outro animal, equipamento, trabalhadores, indústrias, transportadores ou vendedores são envolvidos neste evento íntimo, o que traz, como consequência, a mínima chance de

contaminação e, logicamente, o menor uso de recursos naturais do Planeta: “A woman can produce hundreds of litres of the superfluid breastmilk for a zero carbon footprint” (uma mulher pode produzir centenas de litros do superlíquido leite materno com uma pegada zero de carbono – tradução nossa). (PALMER, 2009, p. 346).

Pode-se mencionar também que a amamentação é um dos mais importantes métodos de espaçamento de gravidez, ao menos para sociedades consideradas fora do “mundo desenvolvido”.

Se as recomendações forem seguidas (6 meses de aleitamento exclusivo e ao menos 2 anos de aleitamento prolongado, juntamente com outros alimentos) as mulheres teriam uma distância de idade entre seus filhos relativamente grande. Como consequência, teríamos a diminuição dos índices de crescimento da população no mundo, não somente pela distância entre os nascimentos, mas também pelo aumento dos índices de sobrevivência entre os bebês. O resultado seria menos crianças necessitando de recursos naturais e não mais, já que havendo uma maior percentagem de crianças sobreviventes, o desejo por mais filhos para auxiliar os pais iria diminuir. (GINNEKEN, 2013, p. 98).

A mãe que amamenta está em consonância com seus instintos ancestrais e, ao fazer isso, muitas vezes sem perceber, está praticando atitudes que não deixam “footprints”, condutas denominadas “sustentáveis.”

Práticas naturais e instintivas como o aleitamento materno demonstram, assim, não só serem mais sustentáveis, mas também como sendo hábitos melhores e mais benéficos para a saúde e o crescimento dos filhos. Narrativa que Vandana Shiva reitera inúmeras vezes. (MIES e SHIVA, 1993, p. 72).

Amamentar é, sem dúvida, uma questão feminista ou mais ainda: Ecofeminista. Ao amamentar a mãe vai contra os sistemas de opressão, como o patriarcado, que quer impor que o seio materno deve ser visto de forma sexualizada e erotizada. Ao amamentar a mulher/mãe não se apega a horários pré-estabelecidos. Pelo contrário: se liberta de um sistema que quer impor o controle sobre

seu corpo e sobre seus instintos mamíferos e ancestrais. Ao amamentar a mãe está respeitando os ciclos naturais de preservação da espécie e mais ainda: respeitando o meio ambiente, porque a amamentação é uma prática integralmente “sustentável”.

Considerações finais

O Ecofeminismo é uma das frentes de enfrentamento do sistema de dominação da atuação feminina no controle das relações sociais, numa modelo marcado pelo patriarcado. Ele é marcado pela presença de bases teóricas e práticas de valorização e empoderamento da mulher e da conscientização de seu papel no ambiente ecológico.

Não se trata, no entanto, de uma simples concepção ou construção artificial de um mero movimento de resistência à imposição de valores, mas sim de uma conscientização enraizada nas reflexões das últimas décadas do século passado sobre o papel da mulher da vida política e social, como corresponsável pela manutenção e cuidado com a ecologia.

Os estudos que estruturam e dão forma a este movimento conhecido como Ecofeminismo trespassa as questões de ordem ideológica (ideólogas liberais, marxistas, socialistas, nacionalistas, etc.) e filosóficas (modernistas, tradicionais, sociológicos, pós-modernos), assumindo contornos tópicos de um mundo globalizado, disseminando-se nos mais diversos setores e locais.

O Ecofeminismo propõe um “reencontro” da mulher com o seu meio e seu reposicionamento no compromisso ecológico.

Nesta toada, o Ecofeminismo se alinha com a maternidade e tidas as demais questões que esta condição feminina traz a reboque. É na mulher-mãe que o Ecofeminismo alcança seu momento de maior intensidade e significado. A vulnerabilidade acentuada da mulher-mãe, em grande parte permitida pelo sistema maior protagonismo social masculino, destitui a mulher do seu posto natural de autodeterminação. O exemplo mais significativo desta

realidade é o aumento das cirurgias cesárias, a ponto de se consolidar esta técnica médica como a forma “normal” de nascimentos, relegando o parto vaginal a algo ultrapassado, primitivo e até mesmo inconveniente para fins estéticos.

A padronização das cirurgias cesárias ocorreu sem a devida reflexão sobre o verdadeiro valor do parto tradicional e das indesejáveis consequências ecológicas que tal intervenção cirúrgica acarreta para a parturiente, para seu filho e, ainda, para a ecologia.

Ao redor desta prática encontramos também o esquecimento dos incontáveis benefícios do aleitamento materno, que cada vez mais é substituído pela utilização de leite artificial, elaborado em laboratórios e com um custo ecológico incalculável. A sustentabilidade ecológica do leite materno e os seus inúmeros benefícios à saúde do filho estão sendo constantemente atacados por intensas campanhas publicitárias voltadas à imposição de uso de leite industrializado, nutrindo, assim, os cofres das indústrias e sem qualquer compromisso social.

O parto natural e a amamentação são questões feministas e que integram de forma estrutural o Ecofeminismo e esta deve ser a tônica de orientação do pensamento social, pois somente assim se estará contribuindo de forma efetiva para a conservação do meio ambiente e da cultura ecológica.

Referências

ADAMS, Carol J. **Sexual Politics of Meat**. A feminist-vegetarian critical theory. Estados Unidos: Continuum, 2010.

BEAUVOIR, Simone. **O Segundo Sexo**: Fatos e Mitos. Tradução de Sérgio Milliet. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 4ª edição, 1970.

BRASIL. Ministério da Saúde Brasileiro. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_alimentacao_alimentacao.pdf>. Acesso em: 15 abril 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde Brasileiro. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/pacsauade/not_03082009.php>. Acesso em: 15 abril 2019.

- CHAVES, Ricardo Lêdo. **O nascimento como experiência radical de mudança.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S14-S16, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2014001300004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 abr. 2019.
- DAVIES, Lorna; DAELLENBACH, Rea e KENSINGTON, Mary. **Sustainability, midwifery, and birth.** Londres: Routledge, 2011.
- DOMINGUES, Rosa Maria Soares Madeira. **Processo de decisão pelo tipo de parto no Brasil: da preferência inicial das mulheres à via de parto final.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S101-S116, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300017&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 15 abr. 2019.
- EATEN, Lorentzen. **Ecofemism and globalization: exploring culture, context and religion.** Estados Unidos: Rowman & Littlefield Publishers, 2004.
- EISLER, Riane apud WARREN, Karen J. **Ecofeminist Philosophy.** Estados Unidos: Rowman & Littlefield, 2000.
- GINNEKEN, Jeroen. **Prolonged Breastfeeding as a Birth Spacing Method in Studies in Family Planning.** Vol. 5, n. 6, 1974. p. 201-2016. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1965371?seq=1#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 10 abril 2019.
- HASTIE, Carolyn. **The birthing environment: A sustainable approach.** In: DAVIES, Lorna; DAELLENBACH, Rea; KENSINGTON, Mary. **Sustainability, midwifery, and birth.** Londres: Routledge, 2011.
- HORTA, Bernardo e VICTORA, Cesar. **Long-term effects of breastfeeding: a systematic review.** World Health Organization, Geneva; 2013. Disponível em: < http://biblio.szoptatasert.hu/sites/default/files/Long-term_effects_of_breastfeeding_WHO2013.pdf>. Acesso em: 09 abril 2019.
- MIES, Maria. **Patriarchy and Accumulation on a world scale.** Women in the international division of labour. Londres: Redwood, 1994.
- MIES, Maria e SHIVA, Vandana. **Ecofeminism.** Londres: Zed Books, 1993.
- MOLA, Noreen. **Animals' Agenda** apud ADAMS, Carol J. **Sexual Politics of Meat.** A feminist-vegetarian critical theory. Estados Unidos: Continuum, 2010.

NHANENGE, Jytte. **Ecofeminism**: Towards integrating the concerns of women, poor people and nature into development. Maryland: University Press of America, 2011.

PASSANHA, Adriana; CERVATO-MANCUSO, Ana e SILVA, Maria. **Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrointestinais e respiratórias**. Rev. Bras. Cresc. e Desenv. Hum. 2010; 20(2): 351-360. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/jhgd/article/viewFile/19972/22057//>>. Acesso em: 09 abril 2019.

PALMER, Gabrielle. **The Politics of Breastfeeding**: When breasts are bad for business. Londres: Printer & Martin, 2009.

PLUMWOOD, Val. **Environmental Culture**. The ecological crisis of reason. London: Routledge, 2002.

RUETHER, Rosemary. **Integrating Ecofeminism, globalization and world religion**. Estados Unidos: Rowman & Littlefield Publishers, 2004.

SEVELSTED, Astrid; STOKHOLD, Jakob e BENNELYKKE, Klaus. **Cesarean section and Chronic Immune Disorders**. American Academy of Pediatrics, novembro, 2014. Disponível em: <<http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2014/11/25/peds.2014-0596..info>>. Acesso em: 14 abril 2019.

SHIVA, Vandana. **Staying alive**. Women, Ecology and Survival in India. Londres: Zed Books, 1988.

VICTORA, Cesar; HORTA, Bernardo e QUEVEDO, Luciana. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. **Revista “The Lancet Global Health”**, vol. 3, n. 4, abril 2015. Disponível em: <[http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(15\)70002-1/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(15)70002-1/fulltext)>. Acesso em: 09 abril 2019.

WARREN, Karen J. **Ecofeminist Philosophy**. Estados Unidos: Rowman & Littlefield, 2000.

A proteção dos serviços ecossistêmicos na perspectiva do princípio do protetor-recebedor

*Rogério Santos Rammê*¹

1. Introdução

Muito embora se trate de um tema central da Ecologia, o estudo dos ecossistemas apenas recentemente tem despertado interesse em parcela dos operadores do direito. Com a evolução do direito ambiental, ramo da ciência jurídica que tem na interdisciplinaridade uma de suas características marcantes, o diálogo com a ecologia tem provocado nos operadores dessa disciplina jurídica reflexões de cunho ecológico mais sólidas. O estudo dos ecossistemas e de seus serviços é um bom exemplo, pois muito tem a dizer acerca do bem jurídico objeto da proteção constitucional do ambiente no Brasil.

É isso que se procurará demonstrar a seguir, enfatizando a relação existente entre os serviços que são prestados pelos ecossistemas e o bem-estar humano; a relação entre as perdas ecossistêmicas e a exacerbação da pobreza; bem como os principais fundamentos jurídicos que justificam a proteção dos serviços ecossistêmicos e a busca por arranjos jurídico-institucionais mais efetivos para tal fim.

¹ Doutor em Direito pela PUCRS. Professor universitário (graduação e pós-graduação). Advogado. Membro da Comissão de Direito Ambiental da OAB/RS. E-mail: rogerioramme@hotmail.com.

2. Os ecossistemas, suas funções e serviços

Os ecossistemas representam uma unidade funcional básica em ecologia: incluem tanto os organismos vivos, quanto o ambiente abiótico em que tais organismos vivem.

Portanto, o termo "ecossistema" é utilizado para representar as interações entre o conjunto de seres vivos (comunidade biológica ou biocenose), junto ao ambiente abiótico em que em que vivem (biótopo) (DAJOZ, 2005, p. 244). Por essa razão, os ecossistemas são considerados sistemas ecológicos complexos, dinâmicos, que mantêm intercâmbio de matéria e de energia com o meio (RICKLEFS, 2003, p. 134-135). A relação entre esses dois elementos indissociáveis que conformam o conceito de ecossistema, depende diretamente dos processos de fluxo de energia e de ciclagem dos materiais ou nutrientes (ODUM, 1988, p. 10). Os ecossistemas são autossuficientes em termos energéticos e também possuem a capacidade de realizar reciclagem contínua da matéria pela ação dos decompositores. Por essa razão, "os ecossistemas normalmente incluem produtores primários, decompositores e detritívoros, certa quantidade de matéria orgânica morta, herbívoros, carnívoros e parasitos, mais o ambiente físico-químico" (BEGON; TOWNSEND; HARPER, 2007, p. 499).

Os ecossistemas também sofrem sucessão ecológica, ou seja, sua formação é fruto de uma longa evolução e de processos de adaptação entre as espécies e o meio ambiente (BEGON; TOWNSEND; HARPER, 2007, p. 479). Eles também possuem a capacidade de se autorregular, podendo resistir ou se recuperar de mudanças no sistema, alcançando um estado de equilíbrio dinâmico (PIMM, 1984, p. 321-326; RYKIEL, 1985, p. 361-365). Dessa forma, como observa Ricklefs (2003), todo o desequilíbrio que possa acarretar a acumulação ou a depressão de algum componente de um ecossistema, normalmente, será corrigido pelos processos complexos e dinâmicos de automanutenção do próprio ecossistema.

A resposta de um ecossistema frente a distúrbios está diretamente associada ao grau de estabilidade da comunidade

biológica. Distúrbios são eventos causais que podem alterar o equilíbrio de um ecossistema, acarretando alterações diretas ou indiretas na comunidade biológica. Nesse contexto, a estabilidade nada mais é do que uma resposta da comunidade biológica, refletindo sua sensibilidade ou insensibilidade frente a um agente estressor (RYKIEL, 1985, p. 361-365; LAKE, 2000, p. 573-592).

O grau de estabilidade da comunidade biológica varia muito, como afirma Odum. Segundo o autor, "existem duas formas de estabilidade: a estabilidade de resistência (a capacidade de se manter estável diante do estresse) e a estabilidade de elasticidade (a capacidade de se recuperar rapidamente)" (ODUM, 1988, p. 29). Dito de outro modo, trata-se das capacidades de resistência e de resiliência da comunidade biológica de um ecossistema. A resistência é a capacidade de a comunidade biológica suportar o distúrbio sem alterar o seu estado de estabilidade (PIMM, 1984, p. 321-326). Já a resiliência, "descreve a velocidade com que uma comunidade retorna ao seu estado anterior após ter sido perturbada e deslocada de tal estado" (BEGON; TOWNSEND; HARPER, 2007, p. 586). Assim, quanto menor o período de recuperação maior é a resiliência de um ecossistema. Há, porém um limite para a resiliência de um ecossistema. Esse limiar ou ponto de ruptura (*breakpoint*) é uma espécie de ponto-limite para além do qual há um dramático e repentino desvio em relação ao comportamento médio dos ecossistemas (MAY, 1977, p. 471-477). O rompimento desse ponto limiar dos ecossistemas acarreta mudanças dramáticas nas funções e serviços por eles desempenhadas (SCHEFFER et al., 2001, p. 591-596; SCHEFFER; CARPENTER, 2003, p. 648-656).

A noção de *função ecossistêmica* é o primeiro passo para a compreensão do que venham a ser os serviços ecossistêmicos. Segundo De Groot, Wilson e Boumans (2002, p. 393-408), a função ecossistêmica é uma definição que simplifica a complexidade ecológica de um ecossistema e que ganhou maior destaque a partir de estudos de pesquisadores no campo da economia ecológica. As funções ecossistêmicas são, portanto, os fenômenos ou processos

ecológicos por meio dos quais os ecossistemas asseguram as condições ambientais que dão sustentação para a vida e para o bem-estar de todas as espécies vivas no planeta, aí incluído o ser humano, parte integrante da grande maioria dos ecossistemas planetários, funções essas que não podem ser substituídas pela ação humana (HUETING et al., 1998, p. 31-35).

Numa tentativa de simplificação, pode-se afirmar que são as funções ecossistêmicas que possibilitam aos ecossistemas realizarem os chamados *serviços ecossistêmicos*, que são os benefícios diretos e indiretos obtidos pelo homem a partir dos ecossistemas. Dito de outro modo: todos os bens, produtos e serviços que derivam direta ou indiretamente das funções ecossistêmicas e acarretam benefícios para as populações humanas são chamados de serviços ecossistêmicos (DE GROOT, 1987).

A consagração do conceito de serviços ecossistêmicos, no cenário político internacional, sobreveio com a publicação do marco conceitual de um grande estudo científico, organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU), intitulado *Millennium Ecosystem Assessment* (MEA). Tratou-se do mais amplo estudo realizado até hoje sobre o "estado de saúde" dos ecossistemas globais, organizado pela ONU, cujo objetivo foi avaliar as consequências das mudanças nos ecossistemas sobre o bem-estar humano, estabelecendo uma base científica que servisse de fundamento às ações necessárias para assegurar sua conservação (MEA, 2005b). Como resultado, foi definida uma classificação dos serviços ecossistêmicos, a seguir descrita, a qual passou a ser majoritariamente adotada em âmbito doutrinário, agrupando os serviços ecossistêmicos em quatro categorias: (a) *serviços de suporte*; (b) *serviços de provisão*; (c) *serviços de regulação*; e (d) *serviços culturais* (MEA, 2003).²

² Importante destacar, porém, que as funções ecossistêmicas e os serviços ecossistêmicos não representam necessariamente uma relação direta exclusiva. Ou seja, um serviço ecossistêmico pode ser resultado de duas ou mais funções ecossistêmicas, ou mesmo, uma única função pode produzir mais que um serviço ecossistêmico (DE GROOT; WILSON; BOUMANS, 2002).

Os *serviços ecossistêmicos de suporte* são aqueles que sustentam a funcionalidade dos ecossistemas em geral e, portanto, são necessários para a produção de todos os outros serviços ecossistêmicos. Exemplos de serviços de suporte prestados pelos ecossistemas são a ciclagem de nutrientes, o ciclo da água, a formação do solo, os ciclos biogeoquímicos e a manutenção da biodiversidade (MEA, 2003). Os benefícios humanos dos serviços de suporte ocorrem de maneira indireta - pois tais serviços não são utilizados diretamente pelas pessoas -, e se manifestam, geralmente, em longo prazo. Tome-se o exemplo do serviço de formação do solo. Alterações nesse serviço ecossistêmico afetam indiretamente o bem-estar humano, porque conseqüentemente irão alterar o fluxo de produção (PARRON; GARCIA, 2015, p. 29-35).

Os *serviços ecossistêmicos de provisão* abrangem os bens ou produtos obtidos dos ecossistemas, tais como água, madeira, fibras, recursos que sirvam para combustível e energia, recursos genéticos, alimentos e fármacos (MEA, 2003). Abrangem, portanto, os produtos obtidos dos ecossistemas e que são utilizados diretamente pelas pessoas. A Avaliação Ecosistêmica do Milênio identificou, por exemplo, que muitos serviços ecossistêmicos têm sido degradados em decorrência de medidas tomadas para aumentar a oferta de serviços de provisão, principalmente os relacionados à produção de alimentos. São os chamados *trade-offs* ou compensações (perde-ganha), que deslocam os custos da degradação de um grupo de pessoas para outro grupo, ou postergam os custos da degradação para as gerações futuras (MEA, 2005a). Tome-se o exemplo das iniciativas voltadas ao aumento da produção de alimentos, as quais geralmente envolvem um incremento no consumo de água e na utilização de fertilizantes, além de gerarem uma permanente expansão de área cultivada. Essas iniciativas impactam ou degradam outros serviços, gerando, por exemplo, a redução da quantidade e qualidade de água para outros usos, a diminuição da cobertura florestal e ameaças à biodiversidade (ANDRADE; ROMEIRO, 2009).

Já os *serviços ecossistêmicos de regulação* englobam os benefícios obtidos a partir da regulação das condições ambientais pelos processos ecossistêmicos, como por exemplo: a manutenção da qualidade do ar e o controle da poluição, por meio da regulação da composição dos gases atmosféricos; a regulação climática; a regulação dos fluxos hidrológicos (ciclo da água); o controle das enchentes e inundações; a recarga dos aquíferos; o controle da erosão; a purificação da água; a redução da incidência de pragas e doenças pelo controle biológico, a regulação de danos naturais e a polinização de plantas agrícolas e silvestres (MEA, 2003). Em suma, essa categoria de serviços ecossistêmicos expressa os benefícios humanos decorrentes das funções ecossistêmicas de regulação.

Por fim, os *serviços ecossistêmicos culturais* são os benefícios não-materiais que as pessoas obtêm dos ecossistemas, tais como enriquecimento espiritual e cultural, desenvolvimento cognitivo, oportunidades de lazer, recreação e experiências contemplativas (MEA, 2003). Os serviços ecossistêmicos culturais evidenciam que os ecossistemas são, também, uma fonte crucial de bem-estar não material para os seres humanos, sendo essa dimensão social dos serviços ecossistêmicos extremamente importante para uma sociedade sustentável (NORTON, 1987).

Importante compreender que as funções e serviços ecossistêmicos variam muito conforme o tipo e a composição dos ecossistemas. Um ecossistema marinho, por exemplo, possui funções ecossistêmicas distintas (habitat para plantas e animais marinhos; regulação da composição dos gases atmosféricos; regulação da temperatura e da precipitação; etc.), bem como realiza serviços ecossistêmicos distintos (produção de alimentos; sequestro de carbono; regulação do clima; recreação; etc.).

Com efeito, urge modificar a forma de perceber a natureza e os ecossistemas. É chegada a hora de compreender que ela possui funções e presta serviços vitais para o Planeta e para o bem-estar humano. Em razão disso, as funções e os serviços ecossistêmicos possuem um significado valioso para fins de proteção jurídica do

ambiente, na medida em que preenchem e dão sentido prático à vagueza conceitual da expressão "equilíbrio ecológico". Aliás, não é à toa que De Groot (1987) propôs que se substituísse o conceito de "recursos naturais" pelo conceito de funções dos ecossistemas, bem como que fossem empreendidos esforços para aumentar a compreensão dos benefícios ecológicos e socioeconômicos das funções ecossistêmicas para a sociedade humana.

3. Serviços ecossistêmicos e bem-estar humano

A população do planeta é totalmente dependente dos ecossistemas e dos serviços que eles oferecem. Contudo, segundo a Avaliação Ecossistêmica do Milênio (MEA, 2005a), nos últimos 50 anos o homem modificou os ecossistemas de forma mais rápida e intensa do que em qualquer intervalo de tempo equivalente na história da humanidade - na maioria das vezes para suprir rapidamente a crescente demanda por alimentos, água pura, madeira, fibras e combustível -, fato esse que acabou acarretando uma perda significativa e, em muitos casos, irreversível na diversidade da vida no planeta.

Os seguintes dados impressionam: (a) os sistemas cultivados, ou seja, as áreas onde pelo menos 30% da paisagem consistem em lavouras, criação de gado confinado ou aquicultura de água doce, cobrem atualmente cerca de um quarto da superfície terrestre do planeta; (b) cerca de 20% dos recifes de corais do mundo foram totalmente perdidos e outros 20% foram seriamente degradados nas últimas décadas do século XX; (c) cerca de 35% das áreas de manguezais foram perdidas nas últimas duas décadas do século XX; (d) a extração de água dos rios e lagos duplicou desde 1960, sendo que a maior parte da água doce utilizada (70% do uso mundial) destina-se à agricultura; (e) desde 1960, os fluxos de nitrogênio de fósforo triplicaram em razão do uso intenso de fertilizantes sintéticos; (f) desde 1750, a concentração atmosférica de dióxido de carbono aumentou cerca de 32% (de aproximadamente 280 para

376 partes por milhão em 2003), principalmente em decorrência da combustão de combustíveis fósseis e mudanças no uso do solo, sendo que aproximadamente 60% desse aumento (60 partes por milhão) ocorreu a partir de 1959; (g) o número de espécies do planeta está em declínio; entre 10% e 30% das espécies de mamíferos, aves e anfíbios encontram-se atualmente ameaçadas de extinção; (h) a diversidade genética diminuiu mundialmente, principalmente entre espécies cultivadas (MEA, 2005a, p. 2-3).

Muito embora nas últimas décadas tenha havido um aumento nos serviços ecossistêmicos de provisão, notadamente naqueles relacionados à produção mundial de alimentos - o que, conseqüentemente, gera aumento de bem-estar humano, já que contribuem para a redução da fome e subnutrição -, esses ganhos foram obtidos a um custo crescente, que inclui degradação de muitos serviços dos ecossistemas, exacerbação da pobreza para alguns grupos, e agravamento da desigualdade e disparidade entre diferentes grupos da população. Evidencia-se, pois, que os ganhos obtidos não são sustentáveis nem para o Planeta, nem para o bem-estar humano, em especial o das futuras gerações (MEA, 2005a, p. 5).

Um dado que impressiona é o de que cerca de 60% dos serviços ecossistêmicos planetários examinados durante a avaliação vêm sendo degradados ou utilizados de forma não sustentável. Vários são os exemplos: a pesca de captura, o fornecimento de água, o tratamento de resíduos, a purificação da água, a proteção contra desastres naturais, a regulação da qualidade do ar, a regulação climática local e regional, a regulação da erosão, além de serviços culturais ligados à realização espiritual e à apreciação estética, todos estão em declínio preocupante. Dois serviços ecossistêmicos de provisão em especial - o de provisão de alimentos decorrentes da pesca de captura e o de fornecimento de água doce - estão seriamente comprometidos, atingindo níveis muito acima dos considerados sustentáveis já no presente (MEA, 2005a, p. 6).

Outro dado impactante é o que refere haver evidências do aumento da probabilidade de mudanças não lineares nos

ecossistemas (incluindo mudanças aceleradas, abruptas, e potencialmente irreversíveis), com importantes consequências para o bem-estar humano. Isso significa, basicamente, que quando um determinado limite (ponto de ruptura) do ecossistema é ultrapassado, o sistema se modifica para um estado muito diferente, muitas vezes de forma irreversível. Exemplos dessas mudanças não lineares de grande dimensão, que acarretam impactos ao bem-estar humano, abrangem o surgimento de doenças e epidemias fruto do colapsamento de serviços ecossistêmicos de regulação dos desastres naturais; o colapso da produção pesqueira que decorre da pesca excessiva; mudanças climáticas regionais que decorrem do desmatamento de florestas em larga escala (MEA, 2005a, p. 11-12).

Cabe destacar que o relatório denominado *Panorama do Meio Ambiente Global* (GEO-5), organizado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e publicado quando da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), reforça a necessidade urgente de conservação dos ecossistemas e dos serviços ecossistêmicos, com foco no bem-estar humano (PNUMA, 2012, p. 6-7):

Os impactos de mudanças complexas não-lineares no sistema da Terra já estão tendo consequências graves para o bem-estar humano como:

- os fatores múltiplos e interconectados, inclusive secas combinadas com pressões socioeconômicas, que afetam a segurança humana;
- os aumentos da temperatura média acima dos limiares em algumas localidades têm levado a impactos significativos na saúde humana, como a maior incidência de malária;
- a maior frequência e gravidade dos episódios climáticos, como enchentes e secas, num patamar inédito, afetam tanto os bens naturais quanto a segurança humana;
- as mudanças de temperaturas em aceleração e o aumento do nível do mar estão afetando o bem-estar humano em alguns locais. Afetam, por exemplo, a coesão social de muitas comunidades, inclusive comunidades locais e indígenas, e o aumento do nível do mar ameaça alguns bens naturais e a

segurança alimentar dos pequenos Estados insulares em desenvolvimento;

- perdas significativas da biodiversidade e constante extinção de espécies estão afetando o suprimento de serviços ecossistêmicos, como o colapso de diversas atividades pesqueiras e a perda de espécies usadas para fins medicinais.

Todos sabem que o homem sempre foi dependente da exploração dos recursos naturais para sua subsistência. Também se sabe que o desenvolvimento das sociedades só foi viabilizado graças à intensa exploração desses recursos, sendo indiscutível a interferência constante do homem na natureza. O grande paradoxo é que mesmo com tantos avanços tecnológicos o ser humano não consegue reduzir sua total dependência do pleno funcionamento dos ecossistemas planetários. Uma dependência que vai além da simples necessidade de extração de recursos para abastecimento do sistema produtivo, mas abrange os processos vitais para manutenção da vida, provenientes direta ou indiretamente das funções e serviços realizados pelos ecossistemas.

Cumprir destacar que existem diferentes dimensões do bem-estar humano que dependem diretamente do bom funcionamento dos serviços ecossistêmicos. São elas (MEA, 2005a, p. 50): (a) *segurança*: os serviços ecossistêmicos geram aumento de segurança pessoal aos indivíduos e às comunidades; aumentam a segurança ao acesso a recursos naturais; e proporcionam maior segurança contra desastres; (b) *bens materiais básicos para uma vida boa*: os serviços ecossistêmicos contribuem com bens materiais essenciais ao bem-estar humano, tais como insumos, alimentos, abrigo, meios de subsistência e acesso a recursos naturais de um modo geral; (c) *saúde*: os serviços ecossistêmicos asseguram o controle da qualidade do ar, das águas e do clima; aumentam a proteção contra doenças associadas a desequilíbrios ambientais e geram um aumento na sensação de bem-estar humano; (d) *relações sociais*: os serviços ecossistêmicos têm o efeito benéfico de despertar nos seres humanos valores recreativos e culturais, aumentando a coesão

social e o respeito mútuo em sociedade; (e) *liberdade de escolha e ação*: os serviços ecossistêmicos proporcionam um aumento nas oportunidades de escolha e ação de indivíduos e comunidades, tendentes a alcançar aquilo que valorizam.

Dentre os principais problemas relacionados às perdas ecossistêmicas das últimas décadas, a Avaliação Ecossistêmica do Milênio aponta como decisivos, a perda da biodiversidade, a degradação do solo e as mudanças climáticas (MEA, 2005a, p. 2). Esse já é um bom indicativo sobre para onde direcionar com mais intensidade as obrigações jurídicas de proteção do ambiente.

Em dezembro de 2015, no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, foi aprovado o mais recente tratado internacional sobre mudanças climáticas, denominado *Acordo de Paris* (ONU, 2015a). Dentre as diversas discussões levadas a efeito para a celebração do referido tratado, uma merece ser destacada. A proposta de *Adaptação baseada em Ecossistemas* (AbE), que leva em consideração o equilíbrio dos ambientes naturais e os serviços prestados pelos ecossistemas, como ferramenta para minimizar os efeitos das alterações do clima.

Nesse cenário de mudanças climáticas, perda de biodiversidade, comprometimento de um percentual elevado das funções e serviços ecossistêmicos, e redução significativa dos níveis de bem-estar humano, percebe-se com maior clareza a necessidade indispensável de repensar a atuação protetiva do ambiente, em todas as suas esferas (poderes públicos e coletividade) a partir de uma abordagem ecossistêmica, que priorize a proteção e a integridade dos ecossistemas e seus componentes. Mas há uma importante questão que não pode ser desconsiderada: a desigual distribuição das perdas ecossistêmicas no cenário social faz com que os níveis de redução do bem-estar humano sejam muito mais acentuados sobre as populações pobres. Isso nos conduz a outro importante aspecto a ser observado: a degradação de boa parte dos serviços ecossistêmicos é também um problema de justiça ambiental.

4. Serviços ecossistêmicos e pobreza

Percebe-se atualmente que a degradação do meio ambiente, as perdas ecossistêmicas e suas consequências sobre a redução dos níveis de bem-estar humano não atingem a todos os grupos sociais de maneira uniforme. Sabe-se que são as populações mais pobres as maiores prejudicadas. Dados da Avaliação Ecossistêmica do Milênio apontam que pobreza e degradação da natureza podem associar-se e formar uma espécie de "espiral negativa", ou seja, comunidades pobres têm menos opções para conservar seus recursos naturais, o que leva a uma maior deterioração dos serviços ecossistêmicos e a mais pobreza.

Esse fenômeno pode perfeitamente ser identificado pela expressão *injustiça ambiental*, que assinala a ocorrência de uma maior destinação dos riscos e danos ambientais decorrentes dos processos de desenvolvimento, a certas comunidades tradicionais, grupos de trabalhadores, populações pobres e marginalizadas (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009; RAMMÊ, 2012). Ao conceito de injustiça ambiental contrapõe-se a atual noção de *justiça ambiental* que compreende, como já destacado anteriormente, um “[...] conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional de degradação do espaço coletivo” (ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004, p. 10-11).

É inegável haver correlação entre as perdas ecossistêmicas, a pobreza e as injustiças ambientais contemporâneas. Afinal, os efeitos negativos da degradação dos serviços ecossistêmicos têm recaído de forma desproporcional sobre as populações mais pobres, fazendo aumentar as desigualdades e as disparidades no cenário social. Saliente-se que diversos estudos científicos recentes (MEA, 2005a; IPCC, 2014) convergem no entendimento de que as populações pobres são quem mais sofrerão as consequências do declínio dos serviços prestados pelos ecossistemas de um modo geral.

A pobreza pode ser definida como uma carência pronunciada de bem-estar em suas múltiplas dimensões. Logo, as perdas ecossistêmicas só aumentam essa carência, dificultando ainda mais a vida dos mais pobres e reduzindo seu bem-estar em todas as suas dimensões. A *segurança* de indivíduos e comunidades pobres é afetada pelo declínio dos serviços de produção, que podem ocasionar, em determinadas regiões pobres uma redução no provisionamento de alimentos, gerando insegurança alimentar; é afetada também pelo declínio dos serviços de regulação já que potencializam a ocorrência de enchentes, secas, deslizamento de terras e outros desastres naturais. A *saúde* dos indivíduos e comunidades pobres sofre abalo com as perdas dos serviços de produção e regulação, porque a falta destes pode acarretar carência nutricional pela escassez de alimentos e exposição a doenças associadas a desequilíbrios ecológicos. As *relações sociais* e as *liberdades de escolha* dos mais pobres também são reduzidas drasticamente quando os serviços ecossistêmicos são colapsados, impossibilitando-os de viverem suas vidas na plenitude, aumentando a infelicidade, abalando suas percepções de vida e de futuro (MEA, 2003, p. 13).

Como se não bastasse, a pobreza também torna indivíduos e comunidades menos resilientes às perdas ecossistêmicas. Ou seja, a carência acentuada de bem-estar dos pobres cresce com as perdas ecossistêmicas e lhes retira a capacidade de resistir a tais perdas. Essa baixa capacidade de resiliência, segundo Correa (2010), decorre de diferentes fatores. As populações pobres possuem uma *maior sensibilidade às perdas ecossistêmicas* tanto quanto maior for a dependência que tenham do ambiente natural como fonte de subsistência direta; também estão *mais expostas a desastres ambientais*, já que as populações carentes acabam sendo obrigadas a se concentrar em áreas de maior risco ambiental, sujeitas a deslizamentos, contaminação, degradação; por fim, a baixa resiliência dos pobres em face às perdas ecossistêmicas também decorre da *interação de aspetos sociais, políticos e econômicos*, tais como restrições no acesso a serviços essenciais como água potável,

saneamento básico, condições precárias de habitação e infraestrutura etc.

Essa relação entre as perdas ecossistêmicas e a pobreza foi apontada na Avaliação Ecosistêmica do Milênio como um fator comprometedor do cumprimento dos oito *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio*, acordados por 189 nações na Conferência Geral das Nações Unidas realizada no ano de 2000, a serem atingidos até o ano de 2015, especialmente aqueles relacionados à redução da fome e da pobreza e à sustentabilidade ambiental (ONU, 2000). Ademais, no informe publicado pela ONU no ano de 2015 sobre os resultados verificados nos primeiros quinze anos do novo milênio, reconhece-se ter havido avanços significativos rumo às metas estabelecidas, mas que os mais pobres continuam sendo os que mais sofrem com a degradação ambiental (ONU, 2015b).

Portanto, pode-se afirmar que a degradação ambiental, a perda da biodiversidade e a redução dos serviços ecossistêmicos são fatores que exacerbam os níveis de pobreza. Pensar em estratégias jurídicas para uma gestão sustentável dos ecossistemas é, portanto, essencial para elevar os níveis de bem-estar da população humana. Isso implica, inclusive, reconhecer a insuficiência do modelo sancionador dissuasório tradicionalmente adotado na legislação ambiental brasileira.

5. Os princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador e a insuficiência do modelo sancionador dissuasório

No Brasil, a regulação jurídica infraconstitucional de proteção ambiental assenta-se, predominantemente, em um modelo sancionador dissuasório baseado em normas de comando e controle que fixam os limites toleráveis de poluição, estabelecendo, via de regra, obrigações ambientais de cunho negativo para as quais são definidas sanções para quem descumpra tais normas. Bons exemplos são os crimes e infrações administrativas em matéria ambiental, regulados no plano federal pela Lei n. 9605/98. Mas

pode-se afirmar, com certa segurança, que o modelo sancionatório pautado na repressão dos atos ilícitos, muito embora tenha logrado nas últimas décadas um relativo avanço na proteção jurídica do ambiente, possui limitações evidentes, notadamente no que se refere à incapacidade de estimular o engajamento comunitário à tutela ambiental, especialmente no que se refere a ações ecológicas de cunho positivo (restaurar, recuperar serviços ecossistêmicos).

Importantes princípios de natureza jurídico-ambiental que servem de base normativa para o modelo sancionador dissuasório são os princípios do poluidor-pagador (PPP) e do usuário-pagador (PUP). Para bem compreendê-los, há que se adentrar no conceito de "externalidades", muito conhecido dos economistas e já incorporado ao horizonte jurídico-ambiental, notadamente em função do conteúdo normativo dos princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador.

A teoria das externalidades tem origem na Economia. Trata-se de um conceito teórico desenvolvido por Marshall (1890), e rediscutido por autores clássicos das ciências econômicas, como Pigou (1968) e Coase (1960 e 1974). Em larga síntese, as externalidades são "os benefícios ou custos percebidos por terceiros e que não são contabilizados nos preços de mercado" (SANDRONI, 2010, p. 276). Por essa razão, as externalidades negativas são também chamadas de *deseconomias externas* e as positivas de *economias externas*.

Em matéria ambiental, a regulação jurídica estabelecida pelas normas de comando e controle foca-se nas externalidades ambientais negativas, que decorrem dos custos de produção e que ficam de fora da precificação estabelecida pelo mercado para os produtos e serviços produzidos. Tradicionalmente, elas designam os custos ambientais do sistema produtivo, ou seja, a poluição e a degradação do ambiente. Numa visão econômica mais refinada, a partir de uma abordagem ecossistêmica da teoria das externalidades, as externalidades ambientais negativas são as perdas ecossistêmicas - de estrutura e função - que vão acarretar perdas de serviços ecossistêmicos. O enfrentamento jurídico desse problema, na perspectiva da regulação dissuasória, pauta-se no

desestímulo à prática de condutas não desejadas pelo direito ambiental e, quando muito, na tentativa de provocar uma *internalização das externalidades negativas*.

Como afirma Derani (2008, p. 142-143), o objetivo do princípio do poluidor-pagador é gerar um "maior cuidado em relação ao potencial poluidor da produção, na busca de uma satisfatória qualidade do meio ambiente". Ou seja, busca-se impor aos agentes econômicos, responsáveis por sistemas produtivos que possam acarretar externalidades negativas ao ambiente, que arquem com os custos para minimização ou afastamento do dano ecológico, evitando assim que esses custos venham a ser socializados, ou seja, suportados pela coletividade. Sua objetivação pelo direito se dá pela definição de normas de comando e controle que estabeleçam: regras definidoras daquilo que pode e do que não pode ser feito; regras voltadas à compensação pela externalidade ambiental negativa não internalizada no processo produtivo; taxas pela utilização de recursos; limites rígidos de poluição tolerável; multas por descumprimento e, em muitos casos, responsabilização criminal.

Na esfera do direito internacional, o princípio do poluidor-pagador foi adotado pela Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OECD - *Organization for Economic Cooperation and Development*), em maio de 1972, numa Recomendação da OECD sobre política do ambiente na Europa. Desde então, como pontua Sadeleer (2009, p. 37), o princípio passou a ser reconhecido no âmbito da Comunidade Europeia, sendo proclamado em muitos tratados multilaterais, ora como princípio interpretativo das normas contidas nos tratados - casos em que geralmente o princípio do poluidor-pagador é referido, ao lado de outros princípios, no preâmbulo dos tratados, ora como princípio operacional das disposições contidas nos tratados. Mais recentemente, ainda no plano internacional, o princípio do poluidor-pagador foi consagrado expressamente no Princípio 16 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

O ordenamento jurídico brasileiro consagrou expressamente o princípio do poluidor-pagador no art. 6º, inciso II, da Lei n. 12.305/2010 (Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos), muito embora implicitamente esse princípio já estivesse consagrado na legislação pátria, notadamente pelo disposto no art. 4º, inciso VII, da Lei n. 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), o qual determina que a política ambiental nacional visará "à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos". Referido diploma legal, em complemento, define os conceitos de *poluição* e de *poluidor*, nos incisos III e IV do seu art. 3º, respectivamente. A mesma lei consagra, em seu artigo 14, §1º, a responsabilidade objetiva em matéria ambiental ao determinar que "[...] é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade." Com efeito, como referem Sarlet e Fensterseifer (2014, p. 86), muito embora a Lei n. 6.938/81 não tenha empregado expressamente a expressão "poluidor-pagador" em seus dispositivos, "o conteúdo do princípio está ali consagrado". Pode-se afirmar, ainda, que a Constituição Federal de 1988 igualmente consagrou implicitamente o princípio do poluidor-pagador também numa feição associada ao regime da responsabilização em matéria ambiental, ao dispor, no seu artigo 225, §3º, que "as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados."

No plano jurisprudencial, igualmente percebe-se que o princípio do poluidor-pagador é utilizado como reforço normativo para o regime da responsabilidade civil ambiental, bem como para justificar a adoção da teoria do risco integral na definição do nexo causal entre a ação praticada e o dano causado, com seus desdobramentos atinentes, por exemplo, à rejeição das excludentes de ilicitude, à reparação integral do dano ambiental e à inversão do ônus da prova (SARLET;

FENSTERSEIFER, 2014, p. 87-88).³ Cabe ressaltar, porém, que o princípio do poluidor-pagador não se restringe a um simples princípio de responsabilidade civil em matéria ambiental. Aliás, de acordo com Aragão (2008, p. 48), a identificação do referido princípio com o princípio da responsabilidade não guarda sintonia com o sentido que lhe fora originalmente dado quando do seu surgimento no cenário jurídico internacional, pela OECD. Igualmente esse não foi, segundo a autora, o sentido dado ao princípio no âmbito da Comunidade Europeia, quando de sua incorporação como princípio fundamental de Direito Comunitário do Ambiente; e tampouco corresponde ao sentido prático que já vem sendo dado à aplicação do referido princípio já há mais de duas décadas pela Comunidade Europeia. O sentido principal, predominante, do princípio do poluidor-pagador é de cunho preventivo e não curativo. Na doutrina pátria, semelhante entendimento é sufragado por Bessa Antunes (2017, p. 35), para quem o objetivo central do princípio do poluidor-pagador não é a reparação de um bem ambiental lesado, mas sim “estabelecer um mecanismo econômico que impeça o desperdício de recursos ambientais, impondo-lhes preços compatíveis com a realidade”.

Como desdobramento do princípio do poluidor-pagador, identifica-se o *princípio do usuário-pagador* (PUP), cujo conteúdo normativo direciona-se ao usuário de recursos naturais. Referido princípio parte do pressuposto de que deve haver uma contrapartida econômica pela outorga do direito de utilização de um recurso natural, "no sentido de adequar as práticas de consumo ao uso racional e sustentável dos mesmos" (SARLET; FENSTERSEIFER, 2014, p. 86). Em complemento, Machado (2013, p. 94-95) ressalta que "o uso gratuito dos recursos naturais tem representado um

³ Os autores amparam sua conclusão elencando os seguintes julgados do STJ, à título exemplificativo: STJ, REsp 1.114.398/PR, 2ª Seção, Rel. Min. Sidnei Beneti, j. 8-2-2012; STJ, REsp 605.323/MG, 1ª Turma, Rel. Min. José Delgado e Rel. p. acórdão Min. Teori Albino Zavascki, j. 18-8-2005; STJ, REsp 1.060.753/SP, 2ª Turma, Rel. Min. Eliana Calmon, j. 1º-12-2009; STJ, REsp 1.367.923/RJ, 2ª Turma, Rel. Min. Humberto Martins, j. 27-8-2013; STJ, REsp 769.753/SC, 2ª Turma, Min. Herman Benjamin, j. 8-9-2009.

enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que o utiliza em menor escala fica onerada".

O princípio do usuário-pagador está incorporado ao ordenamento jurídico-ambiental brasileiro. Há previsão implícita de seu conteúdo normativo no artigo 4º, inciso VII, parte final, da Lei n. 6.938/81, que dispõe que a política nacional do ambiente visará "à imposição [...], ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos". Posteriormente, com o advento da Lei n. 9.433/97 (Lei da Política Nacional dos Recursos Hídricos), o princípio do usuário-pagador foi implicitamente consagrado no artigo 5º, inciso IV, o qual estabeleceu como um dos instrumentos da política nacional de recursos hídricos no Brasil, a "cobrança pelo uso dos recursos hídricos." Ainda, o princípio do usuário-pagador foi reconhecido expressamente no art. 6º, parágrafo único, da Lei n. 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), como um dos princípios a serem observados na proteção do Bioma Mata Atlântica.

O princípio do usuário-pagador também está associado à imposição de medidas de compensação ambiental, pelo Poder Público, aos usuários de recursos ambientais. A esse respeito, Machado (2013, p. 96) afirma que "a compensação ambiental é uma das formas de se implementar o princípio do usuário-pagador, antecipando possíveis cobranças por danos ambientais." Nesse mesmo sentido, o STF reconheceu a relação do princípio do usuário-pagador com a imposição de medidas de compensação ambiental quando do julgamento da ADI n. 3.378, em 09.04.2008, que questionava a constitucionalidade da previsão legal do artigo 36, e parágrafos 1º, 2º e 3º, da Lei 9.985/2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC).⁴

Percebe-se, portanto, que o princípio do usuário-pagador, em adição ao princípio do poluidor-pagador, impõe uma lógica diferenciada no sistema normativo de comando e controle. Ou seja,

⁴ STF, ADI n. 3378/DF, Tribunal Pleno, Rel. Min. Carlos Ayres Britto, j. 9-4-2008.

ao lado daquilo que se tinha como "pedra fundamental" do sistema protetivo do ambiente - o controle da atividade produtiva a partir da noção de internalização do custo ambiental da produção econômica - passa a coexistir a ideia de consideração do custo ambiental e social da pura e simples utilização dos recursos naturais. Assim, o controle normativo não se concentra mais exclusivamente sobre a atividade poluidora ou sobre o risco do seu exercício, mas, sobretudo, sobre a utilização dos recursos naturais em face da compreensão de sua escassez atual e finitude futura (GRAU NETO, 2011, p. 11-27). Contudo, a proteção jurídica dos serviços ecossistêmicos pautada apenas na utilização de instrumentos de comando e controle (sobre a atividade produtiva e sobre a utilização dos recursos naturais) tem apresentado grandes limitações, que se traduzem na dificuldade de conter a degradação ambiental e as perdas ecossistêmicas. Essa limitação está associada ao fato de que muitos dos serviços ecossistêmicos não são valorados economicamente, escapando do controle normativo dos instrumentos jurídicos pautados nos princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador. Isso ocorre porque tradicionalmente os serviços ecossistêmicos são concebidos, na linguagem econômica, como *bens públicos globais* (ARAGÃO, 2012, p. 12).

É necessário compreender que grande parte dos recursos naturais são tradicionalmente valorados economicamente, podendo ter um regime de dominialidade público ou privado. Contudo, a mesma lógica de mercado não se aplica à grande maioria das funções e serviços ecossistêmicos caracterizando aí o que a linguagem econômica define por *falhas de mercado*, a exigir uma intervenção institucional reguladora que as corrija. As falhas de mercado, segundo conceituação de Thomas e Scott (2010), são condições de ineficiência que impedem as forças de mercado de operar livremente, tais como, concorrência imperfeita, bens públicos (comuns) e externalidades. Elas ocorrem quando os mecanismos de mercado, não regulados pelo Estado e deixados livremente ao seu próprio funcionamento, originam resultados

econômicos ineficientes ou indesejáveis do ponto de vista social. Assim, as falhas de mercado relacionadas à utilização de serviços ecossistêmicos são as perdas ou reduções desses serviços dada sua natureza de bens (públicos) comuns. Um bom exemplo é a conhecida *tragédia dos comuns*, expressão cunhada por Hardin (1968), para demonstrar que quando os indivíduos têm acesso irrestrito a bens comuns, agem em seu próprio interesse, tentando maximizar seu lucros por meio da máxima exploração possível dos recursos comuns, situação que, por conduzir ao esgotamento desses recursos, acaba prejudicando a todos.

É nesse contexto que se identifica o *princípio do protetor-recebedor* (PPR) como fonte normativa que serve de fundamento para a consolidação de um sistema jurídico promocional, complementar às normas de comando e controle, estruturado em normas jurídicas incentivadoras, de estímulo à proteção do ambiente. Um sistema complementar, porém necessário à definição das obrigações ecológicas jusfundamentais de cunho positivo, tendo em vista o estágio atual da degradação dos ecossistemas globais, que está a exigir o engajamento de todos, em ações de recuperação dos serviços ecossistêmicos, profundamente comprometidos ao longo das últimas décadas.

6. O princípio do protetor-recebedor na perspectiva da proteção jurídica dos serviços ecossistêmicos

A CF/88, no seu artigo 3º, inciso IV, elenca, dentre os objetivos da República Federativa do Brasil, o de “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”. Nessa mesma perspectiva, inúmeros dispositivos da CF/88 podem ser identificados como estando relacionados a um projeto jurídico-político promocional, voltado à preservação, conservação, recuperação e melhoria dos serviços ecossistêmicos. Alguns exemplos podem ser apontados: (a) o art. 21, inciso XVIII, da CF/88,

dispõe que compete à União “promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e as inundações”; (b) o art. 23, inciso IX, da CF/88, dispõe que compete à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, “promover programas [...] de saneamento básico”; (c) o art. 180, da CF/88, dispõe que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios “promoverão e incentivarão o turismo como fator de desenvolvimento social e econômico”; (d) o art. 216, parágrafos 1º e 3º, da CF/88, dispõem, respectivamente, que “o Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro” e que “a lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais”; (e) o art. 225, parágrafo 1º, inciso VI, da CF/88, dispõe que caberá ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Em alguns dispositivos, fica clara a possibilidade de que sejam utilizados instrumentos econômicos para as políticas públicas promocionais. Por exemplo, o artigo 151, inciso I, da CF/88, admite o uso de incentivos fiscais destinados a “promover o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico entre as diferentes regiões do País”; de igual modo, o art. 192 da CF/88 dispõe que o sistema financeiro nacional estrutura-se “de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade”.

Não há qualquer dúvida sobre o fundamental interesse coletivo na proteção dos serviços ecossistêmicos, dada sua natureza de bem ambiental difuso, de uso comum do povo. Logo, numa interpretação sistemática do texto constitucional não se verifica qualquer óbice ao uso de incentivos econômicos para promoção do engajamento comunitário na proteção dos serviços ecossistêmicos. Aliás, desde a *Declaração do Rio de Janeiro* de 1992 (Princípio 16), preconiza-se a necessidade da internalização de custos ambientais e do uso de instrumentos econômicos para tutela ambiental. Com efeito, o fundamento normativo que justifica a utilização dos

instrumentos econômicos como técnica de encorajamento ao papel ativo dos particulares na proteção dos serviços ecossistêmicos é, indiscutivelmente, o *princípio do protetor-recebedor* (PPR). Trata-se de um desdobramento dos já consagrados princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador, focado, porém, na *internalização das externalidades positivas* associadas à preservação das funções e serviços ecossistêmicos (ARAGÃO, 2012).

O PPR serve de fundamento normativo para a operacionalização do uso da técnica do encorajamento no âmbito da proteção dos serviços ecossistêmicos: ao invés de desencorajar ações danosas ao ambiente valendo-se de instrumentos de comando e controle – tal como fazem os princípios poluidor-pagador e usuário-pagador-, o PPR fundamenta a possibilidade de conferir uma vantagem econômica, direta ou indireta, àqueles que se empenham na proteção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Assim, como observa Furlan (2010, p. 211), o princípio do protetor-recebedor proporciona uma necessária e justa compensação a “[...] todos aqueles que contribuem para a conservação ambiental com suas condutas, ou seja, reconhece as externalidades positivas daqueles cujo comportamento ambiental reduz os gastos públicos e traz benefícios para toda a coletividade.”

Para a boa compreensão da normatividade contida no PPR, impõe-se trazer à baila, novamente, o conceito de *externalidades ambientais*, agora sob o enfoque positivo. Como já referido, na linguagem econômica as externalidades são todos os benefícios ou custos percebidos por terceiros que não são contabilizados nos preços de mercado. Logo, não apenas as externalidades ambientais negativas podem acarretar falhas de mercado. As externalidades ambientais positivas também podem provocá-las. As perdas ecossistêmicas de função e serviços, são externalidades negativas que acarretam inegáveis falhas de mercado, porquanto, em razão da não valoração econômica da grande maioria dessas funções e serviços, elas não são internalizadas no sistema produtivo, ficando, por óbvio, fora da precificação dos mercados. O mesmo ocorre com

as ações humanas que beneficiam os ecossistemas e seus serviços, as quais, pela mesma razão, também não são contabilizados no mercado de preços, originando, nessa perspectiva, uma falha de mercado consubstanciada na não internalização de externalidades ambientais positivas.

Portanto, na perspectiva econômica, a internalização é um imperativo de justiça e a forma mais eficaz de corrigir as falhas de mercado (ARAGÃO, 2012), seja desincentivando as atividades que geram externalidades ambientais negativas (poluidor-pagador e usuário-pagador), seja incentivando as que geram externalidades ambientais positivas (protetor-recebedor).

Para grande parcela da doutrina nacional o PPR é o que fundamenta os chamados *pagamentos por serviços ambientais*. Deve-se ter o cuidado, contudo, de não vincular sua aplicação exclusivamente a instrumentos de mercado. Isso seria um equívoco, pois sua normatividade é inegavelmente mais ampla. Muito embora o uso de instrumentos econômicos de mercado para fins de proteção ambiental tenha contribuído significativamente para o reconhecimento do PPR, dando a ele uma grande visibilidade, seu conteúdo normativo é mais abrangente e serve de fundamento para todos os arranjos jurídico-promocionais, sejam públicos ou privados, que objetivem oferecer um benefício àqueles que atuam na proteção dos serviços ecossistêmicos. Seu intuito principal é o de promover a internalização das externalidades positivas geradas por quem realiza ações positivas que acarretam benefícios ecossistêmicos. Funciona, pois, como fundamento de validade das regras de direito promocional que venham a ser incorporadas ao sistema normativo, bem como desempenha papel decisivo sua interpretação.

Ademais, como bem observa Altmann (2012, p. 126-127), o conceito de *serviços ecossistêmicos* é fundamental para a compreensão do conteúdo normativo do PPR, ao trazer consigo “[...] uma nova racionalidade à questão ambiental, pois sinaliza que a natureza preservada também fornece benefícios ao homem.” Logo,

todos que realizarem tarefas ativas (atividades, serviços), com foco na proteção dos ecossistemas, garantindo “o fluxo de serviços ecossistêmicos”, merecem uma retribuição de quem se utiliza, direta ou indiretamente desses serviços. Trata-se, portanto, de um princípio nitidamente de cunho promocional, concebido de modo a dar suporte normativo a todos que realizem atividades benéficas para a qualidade dos ecossistemas, gerando assim externalidades ambientais positivas, fazendo jus a algum tipo de benefício (sanção positiva ou facilitação), que corresponda à internalização da externalidade positiva proporcionada pelo “protetor”. Evita-se assim que os prestadores de serviços ambientais que tenham custos em sua atividade de proteção ecológica, ou mesmo que abram mão de lucros maiores que poderiam advir da exploração econômica de suas propriedades, gerem benefícios sociais (beneficiamento dos serviços ecossistêmicos) e tenham prejuízos individuais (ausência de internalização das externalidades positivas e suporte individual dos custos da atividade), situação que conduz à acomodação, ao não-fazer, à inércia, ao não engajamento ecológico.

No Brasil, o PPR ganhou assento expresso na Lei n. 12.305/2010 (Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos), em seu art. 6º, inciso II, o qual o elege, ao lado do princípio do poluidor-pagador, como um dos princípios da política nacional de resíduos sólidos. Sua operacionalização, no âmbito da Lei n. 12.305/2010, está disposta no art. 44 do referido diploma legal:

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da [Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000](#) (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

I - indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional;
II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

III - empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

Também no plano federal identificam-se outros dispositivos legais que implicitamente consagram o PPR. O princípio está implicitamente presente na Lei n. 9.985/2000 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC), nos seus artigos 47 e 48, ao prever pagamentos pelos beneficiários dos serviços ecossistêmicos que decorram da proteção proporcionada por uma unidade de conservação, nos seguintes termos:

Art. 47. O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pelo abastecimento de água ou que faça uso de recursos hídricos, beneficiário da proteção proporcionada por uma unidade de conservação, deve contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade, de acordo com o disposto em regulamentação específica.

Art. 48. O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pela geração e distribuição de energia elétrica, beneficiário da proteção oferecida por uma unidade de conservação, deve contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade, de acordo com o disposto em regulamentação específica.

O PPR também está implicitamente previsto no artigo 1º-A, parágrafo único, inciso VI, da Lei n. 12.651/2012 (Novo Código Florestal), que estabelece, dentre os objetivos e princípios da política florestal brasileira, a “criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.” Ainda, o artigo 41 da Lei n. 12.651/2012, estabelece a possibilidade do Poder Público instituir programas de apoio e incentivo à conservação ambiental e à adoção de tecnologias e boas práticas que conciliem a produtividade agropecuária e florestal, com a redução de impactos ambientais, valendo-se dos instrumentos econômicos descritos nos seus incisos I (pagamentos ou incentivos por serviços ambientais), II (compensações por medidas de conservação

ambiental) e III (incentivos para a comercialização, inovação e aceleração das ações de recuperação, conservação e uso sustentável). Com relação ao disposto no inciso I, acima referido, cabe destacar que em âmbito estadual e municipal já existem diversos programas instituidores de sistemas de pagamentos por serviços ambientais (PSA), como adiante será demonstrado.

Algumas questões, porém, são deveras importantes na operacionalização prática do PPR sob pena de provocarem graves distorções e novas falhas de mercado: quem deve arcar com os custos da internalização das externalidades positivas, quem deve receber, qual o tipo de benefício deve ser concedido, que tipo de atividade faz jus a um incentivo e, por fim, qual o valor econômico do incentivo?

As questões sobre quem deve suportar os custos da internalização da externalidades positivas geradas pelos “protetores” de serviços ecossistêmicos, bem como sobre qual o benefício ou técnica de encorajamento que deve ser adotada, é o que mais se discute atualmente e o que mais têm gerado críticas e discussões. Tudo está relacionado aos arranjos jurídico-promocionais que forem criados e inseridos no sistema jurídico. A lógica, contudo, é clara: são os usuários, direta ou indiretamente beneficiados pelas externalidades positivas que decorrem das ações de proteção dos ecossistemas, que devem suportar os custos da internalização, seja direta, seja indiretamente. Portanto o protetor-recebedor atua de “mãos dadas” com o princípio do usuário-pagador. Surgem assim, basicamente dois modelos: o dos financiamentos por fontes públicas, sob a ótica de que toda a coletividade é beneficiada pela melhoria do fluxo dos serviços ecossistêmicos; e o dos financiamentos por fontes privadas, decorrentes de arranjos privados com ou sem interesse econômico envolvido na melhora no fluxo dos serviços ecossistêmicos.

Os modelos, por óbvio, não são excludentes, mas podem conduzir a resultados diversos e por vezes desassociados do objetivo principal. A questão sobre o que deve ser incentivado também é

polêmica, já havendo críticas doutrinárias duras e consistentes ao modelo de pagamento por serviços ambientais adotado na Lei n. 12.651/2012 (PACKER, 2015). Já o valor do benefício a ser concedido, seja por uma sanção positiva, seja por um incentivo, envolve outra questão problemática e ainda pouco explorada: a valoração dos serviços ecossistêmicos. Por ora, há que se concordar com a afirmação de Machado (2012, p. 28) no sentido de que o PPR não pode ser operacionalizado de modo a “[...] induzir um comportamento egoístico ou antissocial, levando-se a somente proteger o meio ambiente, quando se recebe imediatamente uma recompensa”, sendo imperioso que os arranjos jurídico-promocionais sejam transparentes com relação à origem dos recursos e aos objetivos constitucionais que os legitimam.

Ademais, a instrumentalização concreta do PPR, sobretudo em países de intensa desigualdade social, onde o fenômeno da injustiça ambiental se faz presente em larga escala, deve ser pensada também como um instrumento de justiça ambiental (RAMMÊ; LIMA, 2017), servindo, não apenas como uma fonte de renda para os mais carentes que se empenhem em serviços ambientais, mas também como forma de valorização dos hábitos e culturas de povos e comunidades tradicionais, que, sem ganhar nada em troca, contribuem com a geração de serviços ecossistêmicos.

7. Considerações finais

A compreensão a respeito do que sejam os serviços ecossistêmicos exigiu um diálogo narrativo com conceitos da ciência ecológica. Um mergulho em “mar aberto” e desafiador, sobretudo para o discurso jurídico, não muito afeito a “aventuras interdisciplinares”. Mas o desafio foi encarado.

O primeiro passo foi compreender a noção de função ecossistêmica, o qual simplifica a complexidade ecológica de um ecossistema natural em um número mais limitado de funções por ele desempenhadas. As funções ecossistêmicas, no conceito empreendido

no presente trabalho, são, portanto, os fenômenos ou processos ecológicos por meio dos quais os ecossistemas asseguram as condições ambientais que dão sustentação para a vida e para o bem-estar de todas as espécies vivas no planeta, aí incluído os seres humanos, parte integrante da grande maioria dos ecossistemas planetários. São elas que possibilitam que os ecossistemas realizem os chamados *serviços ecossistêmicos*, que são os benefícios diretos e indiretos obtidos pelo homem a partir dos ecossistemas. Um conceito que demonstra tanto a dependência quanto os benefícios que a raça humana tem e retira dos ecossistemas. Redefiniu-se assim, sob um enfoque ecológico, o objeto da proteção constitucional do ambiente: os serviços ecossistêmicos (serviços de suporte; serviços de provisão; serviços de regulação; e serviços culturais). Ambos os conceitos – de função ecossistêmica e de serviço ecossistêmico – possuem um significado valioso para fins de proteção jurídica do ambiente, na medida em que preenchem e dão sentido prático à vagueza conceitual da expressão "equilíbrio ecológico".

A fundamentalidade material do conceito de serviços ecossistêmicos restou demonstrada por meio dos estudos que apontam o papel determinante dos referidos serviços para o bem-estar humano. Todas as dimensões do bem-estar humano são afetadas quando o fluxo dos serviços ecossistêmicos é interrompido ou reduzido. E, como já era de se esperar, há um problema de justiça diretamente envolvido com a degradação dos ecossistemas: são os mais pobres que sofrem as maiores consequências. Com isso, aumentam as desigualdades e as disparidades no cenário social. Ou seja, a degradação ambiental, a perda da biodiversidade e a redução dos serviços ecossistêmicos são fatores que exacerbam os níveis de pobreza. Tais constatações, amparadas nas conclusões de estudos internacionais de relevo, reforçam a certeza de que a proteção dos serviços ecossistêmicos é o cerne da proteção constitucional do ambiente no Brasil. Porém, é necessário construir estratégias jurídicas que superem as limitações do tradicional modelo

sancionador dissuasório adotado pela legislação ambiental brasileira, sem perder o foco na justiça ambiental.

A normatividade dos princípios do direito ambiental moderno, notadamente aqueles ligados ao tema das externalidades (poluidor-pagador e usuário-pagador) está cada vez mais a revelar a inoperância dos tradicionais instrumentos jurídicos de comando e controle para conter a degradação ambiental e as perdas ecossistêmicas. A economia ecológica já vem afirmando isso há tempo. Essa limitação está associada ao fato de que muitos dos serviços ecossistêmicos não são valorados economicamente, escapando do controle normativo dos instrumentos jurídicos pautados nos princípios do poluidor-pagador e do usuário-pagador.

É nesse contexto que se identifica o princípio do protetor-recebedor como fonte normativa que fundamenta a consolidação de um sistema jurídico promocional, complementar às normas de comando e controle, estruturado em normas jurídicas incentivadoras, de estímulo à proteção do ambiente. Um sistema complementar, que pode, não em substituição mas sim em adição às normas de comando e controle, provocar o necessário engajamento coletivo à proteção do ambiente, por meio da realização ações que recuperem ou promovam a manutenção ou melhoria dos serviços ecossistêmicos.

Não se está com isso a desacreditar na educação ambiental como processo de transformação da racionalidade vigente. Afirma-se, porém, que o nível de esgotamento e degradação do ambiente exige urgência na recuperação ecológica dos serviços ecossistêmicos. Sempre é válido lembrar a lição deixada por Lutzenberger (1980) de que não haverá futuro se algo de concreto não for feito desde já.

Por certo que os objetivos comunitários de proteção dos serviços ecossistêmicos só serão alcançados se desenvolvidos arranjos jurídico-promocionais adequados. A instrumentalização concreta do princípio do protetor-recebedor, sobretudo em países de intensa desigualdade social, onde o fenômeno da injustiça ambiental se faz presente em larga escala, não só pode como deve

ser pensado também como um instrumento de justiça ambiental, servindo não apenas como uma fonte de renda para os mais carentes que se empenhem na realizações de recuperação e melhoria da qualidade dos serviços ecossistêmicos, mas também como forma de valorização dos hábitos e culturas de povos e comunidades tradicionais, que, sem ganhar nada em troca, contribuem com a proteção dos ecossistemas e seus serviços. Alguns desafios importantes, ainda não superados, se impõem para que um modelo promocional possa realmente ser visto como algo positivo para a proteção dos serviços ecossistêmicos. Como assegurar que os arranjos jurídico-promocionais criados não prejudicarão a sociobiodiversidade da lógica da especulação e da exploração? Esse é o desafio que os juristas deste tempo devem assumir para edificação plena de um Estado Socioambiental de Direito.

Referências

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 (Orgs). **Justiça Ambiental e Cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p. 9-20.

_____; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALTMANN, Alexandre. Princípio do preservador-recebedor: contribuições para a consolidação de um novo princípio de direito ambiental a partir do sistema de pagamento por serviços ambientais. In: SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni (Org.). **Princípios do direito ambiental: atualidades** [recurso eletrônico]. Caxias do Sul, RS: Educs, 2012, p. 125-161.

ANDRADE, Daniel Caixeta; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano. Texto para Discussão. **IE/UNICAMP**, n. 155, fev. 2009, p. 1-44. Disponível em: <www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=1785&tp=a>. Acesso em: 10 fev. 2016.

ARAGÃO, Alexandra. Direito Constitucional do Ambiente da União Européia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 2ª ed. - São Paulo: Saraiva, 2008, p. 12-56.

_____. A natureza não tem preço... mas devia. In: **Estudos de Homenagem ao Prof. Doutor Jorge Miranda**. Volume IV - Direito Administrativo e Justiça Administrativa. Coimbra: Coimbra Editora, 2012, p. 11-41.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4ª ed. Trad. Adriano Sanches Melo [et al.]. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BESSA ANTUNES, Paulo de. **Direito Ambiental**. 19ª ed. rev. e atual. - São Paulo: Atlas, 2017.

COASE, Ronald. The Problem of Pollution Cost. **Journal of Law and Economics**, vol. 3, 1960, p.1-44.

_____. **Problema del Costo Social**. Madrid: Economía del Medio Ambiente, Instituto de Estudios Fiscales, 1974.

CORREA, Esmeralda. Qual a relação entre pobreza e meio ambiente? Evidências e reflexões desde uma perspectiva multidimensional do bem-estar humano. In: **III Conferência Latino Americana e Caribenha sobre Abordagem das Capacitações e Desenvolvimento Humano**, 2010. Disponível em: <www.pucrs.br/eventos/alca-deca/download/pobreza-e-meio-ambiente.doc>. Acesso em: 16 fev. 2016.

DAJOZ, Roger. **Princípios de Ecologia**. 7ª ed. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DE GROOT, R.S. Environmental functions as a unifying concept for ecology and economics. **Environmentalist**, v. 7, 1987, p. 105-109.

_____; WILSON, M.A.; BOUMANS, R.M.J. A typology for the classification, description, and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics**, v. 41, 2002, p. 393-408.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Saraiva, 2008.

- FURLAN, Melissa. **Mudanças climáticas e valoração econômica da preservação ambiental**: o pagamento por serviços ambientais e o princípio do protetor-recebedor. Curitiba: Juruá, 2010.
- GRAU NETO, Werner. O novo paradigma indutor do trato tributário da questão ambiental: do poluidor-pagador ao princípio da sustentabilidade. **Revista de Direito Ambiental**, v. 64, 2011, p. 11-27.
- HARDIN, Garret. The Tragedy of the Commons. **Science**, v. 162, n. 3859, 1968, p. 1243-1248.
- HUETING, R.; REIJNDERS, L.; de BOER, B.; LAMBOOY, J.; JANSEN, H. The concept of environmental function and its valuation. **Ecological Economics**, n. 25, 1998, p. 31-35.
- IPCC - INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **AR5 Synthesis Report**. 2014. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>> Acesso em: 20 dez. 2016.
- LAKE, P.. Disturbance, patchiness and species diversity in streams. **J. North Am. Benthol. Soc.**, n. 19, 2000, p. 573-592.
- LUTZENBERGER, José A. **Fim do futuro? Manifesto ecológico brasileiro**. 5^a ed. - Porto Alegre: Movimento, 1980.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista do Tribunal Regional Federal da 1^a Região**, Brasília, v. 24, n. 7, jul. 2012, p. 25-33.
- _____. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21^a ed. São Paulo: Malheiros, 2013.
- MARSHAL, Alfred. **Principles of Economics**. London: Mac.Millan, 1890.
- MAY, R. M. Thresholds and breakpoints in ecosystems with a multiplicity of stable states. **Nature**, n. 269, 1977, p. 471-477.
- MEA - MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystem and Human Well-Being**: a framework for assessment. Washington, DC: Island Press, 2003.

_____. **Ecosystem and Human Well-Being: general synthesis.** Washington, DC: Island Press, 2005a.

_____. **Living beyond our means: natural assets and human well-being.** Washington, DC: Island Press, 2005b.

NORTON, B.G.. **Why preserve natural variety?** Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1987.

ODUM, Eugene P. **Ecologia.** Trad. Christopher J. Tribe. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Milênio,** 2000. Disponível em: <<https://www.unric.org/html/portuguese/uninfo/DecdoMil.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

_____. **Acordo de Paris,** 2015a. Disponível em: <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/logr01.pdf>>. Acesso em: 28 de dezembro de 2016.

_____. **[Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.](#)** 2015b. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/07/MDG-2015-June-25.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2017.

PACKER, Larissa Ambrosano. **Novo Código Florestal e Pagamento por Serviços Ambientais:** regime proprietário sobre bens comuns. Curitiba: Juruá, 2015.

PARRON, Lucilia Maria; GARCIA, Junior Ruiz. Serviços ambientais: conceitos, classificação, indicadores e aspectos correlatos. In: PARRON, Lucilia Maria [et al.] (Orgs.). **Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica.** Brasília, DF: Embrapa, 2015, p. 29-35.

PIGOU, Arthur. **The economics of welfare.** Palgrave Macmillan, 1968.

PIMM, S. L.. The complexity and stability of ecosystems. **Nature**, n. 307, 1984, p. 321-326.

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Panorama ambiental global (GEO5): resumo para formuladores de políticas.** Nairóbi: PNUMA, 2012. Disponível em: <http://www.unep.org/geo/pdfs/GEO-5_SPM_Portuguese.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2015.

RAMMÊ, Rogério Santos. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos: conjecturas político-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica.** Caxias do Sul: EDUCS, 2012.

_____; LIMA, Marla Sonaira. Os serviços ecossistêmicos no âmbito da proteção constitucional do ambiente: perspectivas com foco na sustentabilidade e na equidade. In: BÜHRING, Marcia Andrea; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. (Org.). **Reflexões sobre Direito Ambiental e Sustentabilidade.** Porto Alegre: Editora Fi, 2017, p. 268-296.

RICKLEFS, Robert E. **A Economia da Natureza.** 5 ed. Tradução de Cecília Bueno. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 2003.

RYKIEL, E. J. Towards a definition of ecological disturbance. **Australian Journal of Ecology**, n, 10, 1985, p. 361-365.

SADELEER, Nicolas. Comentários sobre o status no direito internacional de três princípios ambientais. In: VARELLA, Marcelo D.; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia. **Proteção constitucional do ambiente.** Brasília: Unitar, UniCEUB e UnB, 2009.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de economia do Século XXI.** 6ª ed. - Rio de Janeiro: Record, 2010.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental.** São Paulo: Saraiva, 2014.

SCHEFFER, Marten; CARPENTER, Steve Carpenter. Catastrophic regime shifts in ecosystems: linking theory to observation. **Trends in Ecology and Evolution**, vol.18, n. 12, 2003, p. 648-656.

_____; FOLEY, Jonathan A.; FOLKE, Carl; WALKER, Brian. Catastrophic shifts in ecosystems. **Nature**, n. 413, 2001, p. 591-596.

THOMAS, Janet M.; SCOTT, J. Callan. **Economia ambiental: aplicações, políticas e teoria.** Tradução de Antônio Cláudio Lot e Marta Reyes Gil Passos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Animais tutelados pelo poder público, como sujeitos de direitos, à luz do paradigma biocêntrico

*Tatiana Gonçalves Ferreira*¹

*Lucas Gonçalves Abad*²

1. Introdução

O Presente artigo pretende abordar os seguintes pontos: a) surgimento e crise do paradigma antropocêntrico e a sustentabilidade ambiental, c) o biocentrismo à luz da dogmática dos direitos fundamentais, d) o reconhecimento e efetivação do direito animal. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi utilizado o método dedutivo, pois parte-se de uma teoria de base, que é a crise de paradigmas e os direitos fundamentais, para se chegar ao específico que são os animais como sujeitos de direitos, fundamentando-se em pesquisas bibliográficas e documentais.

No que se refere ao surgimento e crise do paradigma antropocêntrico e a sustentabilidade ambiental, foi abordado o conceito de antropocentrismo, o seu surgimento na cultura ocidental, em que o homem é considerado superior às demais formas de vida e a crise desse paradigma diante das mudanças ambientais e sociais, a qual o paradigma antropocêntrico se

¹ Especialista em Direito Penal. Bacharela em Ciências Sociais e Jurídicas - Direito pela Faculdade de Ciências Sociais de Florianópolis. Advogada. E-mail: tatianagoncalvesferreira@gmail.com

² Doutorando em Educação pela PUCRS. Mestre em Educação pela PUCRS. Licenciado em Pedagogia e Tecnólogo em Gestão de Serviços Jurídicos e Notariais. Acadêmico de Direito pela IMED - Porto Alegre/RS. lucasgoncalvesabad@gmail.com

demonstra insuficiente à sustentabilidade ambiental, com isso a necessidade de mudança de paradigma e o surgimento do paradigma biocêntrico, tendo em vista uma nova visão do mundo, visando à implementação da concepção de valorização da vida em geral.

No que se refere ao biocentrismo à luz da dogmática dos direitos fundamentais, apresentou-se a abordagem das variações dos conceitos de direitos fundamentais e humanos, decorrentes das transformações sociais e a evolução dos direitos humanos após o aniquilamento de direitos ocorridos durante a 2ª Guerra Mundial, destacando-se a Declaração Universal dos Direitos Humanos, mencionando o princípio da dignidade humana mediante reflexão estendida aos animais não humanos, valorizando-se a vida em si. Por sua vez, foi destacada a legislação de proteção aos animais, a proposta de Declaração Universal dos Direitos dos Animais, enfatizando o princípio da igualdade de interesse ultrapassando os limites especistas, orientando-se à uma reflexão além dos limites da racionalidade, mas acerca dos limites da sensibilidade.

Por fim, destaca-se uma análise jurisprudencial demonstrando o reconhecimento, muito embora lento e com avanços e retrocessos, dos direitos dos animais.

2. Surgimento e crise do paradigma antropocêntrico e a sustentabilidade ambiental

Antropocentrismo, etimologicamente, é um vocábulo de composição Greco-latina, em que antropo vem do grego *anthropos* que significa homem e centrismo vem do latim *centrum*, *centrium*, que significa o centro. Antropocentrismo é, então, a concepção de que o homem é o centro do universo, o eixo principal do mundo, sendo que os demais seres ocupam um papel secundário, subalterno. (MILARÉ; COIMBRA, 2004, p. 9)

Necessário salientar que a preocupação única e exclusiva com o bem-estar do homem teve como fundamento principal durante

muito tempo a interpretação bíblica. Tal reflexão é expressa por Maria Leonor Ferreira (2004, p.116) quando diz: “Deus teria outorgado ao homem o domínio sobre todas as outras criaturas vivas, sendo somente o ser humano criado à sua imagem e semelhança”. Desde a Idade Média, durante o cristianismo o paradigma antropocêntrico vinha ganhando força, haja vista ser tudo permitido para satisfazer as necessidades do homem ou em prol do homem, seja por ser o único divinamente merecedor e dominador, seja por ser dotado de razão.

Levai (2004) assevera que nas sociedades contemporâneas, pela busca do progresso, o existir apenas se justifica em função do usufruir. “Essa atitude egoísta e ambiciosa interferiu tanto na natureza a ponto de transformá-la em mera fonte de recursos”(LEVAI, 2004, p. 21).

Com os diferentes momentos históricos, começava-se a mudar o olhar religioso, filosófico, metafísico, sociológico e ecológico, neste caso nos tempos hodiernos, torna-se necessário a mudança de paradigmas, capaz de atender e superar a crise dos antigos paradigmas. Segundo a concepção de Gramsci (1991), crise é a oscilação entre o velho e o novo, é quando perde-se a confiança no velho, mas ainda não se decide pelo novo; a crise é o pano de fundo das transformações históricas, momento em que o velho está morrendo e o novo não consegue nascer.

Com relação à questão exposta, pode-se perceber exatamente o que Gramsci expunha naquele momento histórico em que viveu, haja vista que há muito o paradigma antropocêntrico encontra-se em crise, como bem coloca Laerte Levai (2004, p. 20), em sua obra, quando diz que “o estudo sistemático da natureza ganhou impulso apenas no século XIX”. Santos, assim como Gramsci, que em suas obras tem como pressuposto basilar questões antropocêntricas, ambos se referem à concepção de crise, a crise da ciência moderna e a crise do capitalismo, respectivamente referem-se a um período de transição paradigmática, que no presente trabalho é necessário expor.

No entanto quando estes espelhos passam a ter vida própria deixam de refletir a sociedade, passando esta a refletir o espelho, sem mais saber o que o espelho quer que ela seja, o espelho passa a ser uma estátua e “perante a estátua, a sociedade pode, quando muito, imaginar-se como foi, ou pelo contrário, como nunca foi.” (SANTOS, 2000, p. 48)

Revelando-se, nesse sentido, a crise do paradigma dominante, em que passa-se a analisar a questão sob a ótica da uma ciência social, que Santos (2000, p. 67), em sua obra destaca como sendo uma ciência subjetiva que procura compreender os fenômenos sociais a partir das atitudes mentais, do sentido que seus agentes conferem às suas ações, tornando-se necessária a utilização de métodos qualitativos para que se possa obter um “conhecimento intersubjetivo, descritivo e compreensivo”.

Neste sentido, remete-se a concepção de Gramsci (1991), de que o velho está morrendo, mas não morre e o novo quer nascer e não consegue. O velho tentando de todas as maneiras resolver e suprir suas falhas e imperfeições, tentando remediar os sintomas da crise a qual enfrenta, obstando o nascimento do novo, o novo paradigma o biocêntrico, em que se valoriza a vida independente de espécie.

A preocupação ecológica traz um novo paradigma, levanta questões fundamentais para a ética. Surge, então, o paradigma biocêntrico. O biocentrismo considera o ser humano apenas como um elemento no ecossistema da natureza ao lado das outras formas de vida, onde enfoque central é a vida. (JUNGES, 2010, p. 34)

Regan (2006) considera que alguns animais têm consciência do mundo, do que lhes acontece, e que se importam com o que lhes acontece, independente de alguém se importar ou não, portanto são criaturas psicológicas complexas e não menos sujeitos de uma vida, em comparação aos animais humanos. Afirmação esta bem exemplificada na seguinte frase: “Existe *alguém ali*, por detrás daqueles olhos caninos, alguém com desejos e necessidades, memórias e frustrações.” (REGAN, 2006, p. 67)

Insta ressaltar a necessidade da mudança de paradigma, tendo em vista, não somente, uma nova visão do mundo, mas uma nova prática, visando implementar a nova concepção de valorização da vida, introduzindo no mundo social e jurídico essa nova prática. De fato, necessita-se é de boa vontade para seguir os argumentos para onde eles levam, sem a ideia preconcebida de que o problema não é digno de atenção.

Para tanto, diante do esgotamento do paradigma antropocêntrico e da necessidade do reconhecimento de um mundo plural e diverso em espécies, onde não apenas o homem jaz como centro das atenções, da vida e da dignidade, se faz necessária a continuação do estudo do novo paradigma biocêntrico à luz dos direitos fundamentais de dignidade e igualdade, assim como também a análise dos direitos humanos e os direitos dos animais.

3. O biocentrismo à luz da dogmática dos direitos fundamentais

No que se refere aos direitos fundamentais, assevera José Afonso da Silva (2006, p. 175), a grande dificuldade de conceituá-los, tendo em vista que não há um conceito preciso diante das transformações e ampliações que os direitos fundamentais sofreram no decorrer histórico.

Bonavides (2003) aponta que o objetivo dos direitos fundamentais é “criar e manter pressupostos elementares de uma vida na liberdade e na dignidade humana” (BONAVIDES, 2003, p. 560 - 561). Assinala também, Bonavides (2006), que os direitos fundamentais podem ser designados como sendo todos os direitos e garantias especificados no instrumento constitucional, bem como aqueles direitos que receberam da Constituição da República Federativa do Brasil grau mais elevado de garantia, tão elevado grau de segurança que são ou imutáveis ou de difícil alteração.

Conforme expõe Gouveia (2003) a consagração dos direitos fundamentais passou por muitas alterações que podem ser entendidas de acordo com os períodos liberal, social e cultural.

Destaca o autor que durante o período liberal a consagração dos direitos fundamentais se deu por um conjunto de direitos de natureza negativa, garantindo assim um espaço de autonomia individual em face do poder público, enquanto no período social, revela o autor que ocorreu o nascimento dos direitos sociais, a serem prestados pelo Estado em favor dos indivíduos. (GOUVEIA, 2003). No período cultural, esclarece o autor que houve o aparecimento de novos direitos fundamentais, entre eles os referentes as questões ambientais, que diante do avanço tecnológico, se tornou “inevitável no seio das políticas públicas” (GOUVEIA, 2003, p. 53 - 73).

Assevera Canotilho (2003), que as teorias dos direitos fundamentais buscam esclarecer “se a **interpretação dos direitos fundamentais** pressupunha ou não uma **teoria de direitos fundamentais** capaz de fornecer uma compreensão lógica, global e coerente dos preceitos da constituição consagradores de direitos fundamentais” CANOTILHO (2003, p. 1395)

Canotilho (2003), ressalta que a teoria dogmática dos direitos fundamentais, decorrente da necessidade de se ter instrumentos mais operacionais de interpretação dos direitos fundamentais e menos filosóficos.

Esse deslocamento da teoria para a dogmática origina algumas consequências em sede da teoria da constituição. O autor também ressalta a importância das teorias acerca dos direitos fundamentais, para o plano da interpretação dos mesmos, mas deve-se ter o cuidado para que não permaneça apenas no plano teórico e filosófico, mas que seja utilizado de forma a dar a base às interpretações dos direitos fundamentais, revelando-se, assim, a importância da teoria da constituição. (CANOTILHO, 2003, p. 1403).

Piovesan (2003) destaca que a CRFB/88 é o marco jurídico de institucionalização dos direitos humanos no País, acrescenta que a partir do relevo extraordinário dos direitos humanos a CRFB/88 revela-se o documento de maior abrangência de direitos humanos que o Brasil já adotou.

Importante destacar que os direitos fundamentais se encontram no Título II, Dos Direitos e Garantias Fundamentais, que compreende do artigo 5º ao artigo 17 da CRFB/88. Durante a leitura dos incisos desses artigos, observam-se, também, as dimensões sociais, políticas, culturais e ambientais ou ecológicas. Os direitos sociais encontram-se bem definidos no Capítulo II do Título I da CRFB/88, bem como os direitos políticos estão bem delimitados nos Capítulos IV e V do mesmo título.

Sarlet (2001) também salienta que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado pode se enquadrar na terceira dimensão de direitos fundamentais, mesmo estando localizado no texto, fora do título dos direitos fundamentais.

Pode-se, portanto, observar em vários outros artigos da Constituição Federal a garantia de direitos fundamentais, mas para o presente trabalho revela-se de maior relevância o artigo 225³ do Capítulo VI, Do Meio Ambiente, em que se observa a terceira dimensão dos direitos fundamentais.

Com reflexões semelhantes está Sônia Felipe (2007) ao aduzir que o Brasil ao incluir a proteção da fauna e da flora em seu texto constitucional, reconhece direitos constitucionais aos animais.

Diante da fragilidade ambiental e das mudanças culturais ecológicas, avança-se para uma construção moral e jurídica no sentido de ampliar a incidência do valor dignidade para a vida em si. Dada a importância do tema faz-se necessário salientar algumas leis de proteção aos animais no Brasil, as quais se evidenciam a aplicação dos princípios de dignidade e igualdade à luz do paradigma biocêntrico.

Tratando desse tema Levai (2004) cita o Decreto federal nº 24.645 de 1934 expedido pelo Governo de Getúlio Vargas, o qual proíbe a prática de maus tratos aos animais. Importante salientar que embora as situações de maus tratos contempladas pelo Decreto

³ 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.

nº 24.645/34 possam ser definidas sob a ótica de crime ambiental, o referido Decreto foi revogado sem a substituição da tutela legal por norma posterior.

Também é de parecer de Levai (2004, p. 31) que o mencionado diploma jurídico “traz o animal, individualmente considerado, como destinatário da tutela jurídica, e não a fauna em abstrato ou o ambiente natural, deferindo ao Ministério Público e às associações protetoras a sua representação em juízo (art. 2º § 3º)”. Salienta ainda, que a Lei de Proteção à Fauna, Lei federal nº 5.197/67, criminalizou a prática da caça profissional, fazendo com que os bichos deixassem de ser considerados produtos pertencentes aos caçadores, tornando-os propriedade do Estado.

Acentua também que a Lei federal nº 7.679/88 que alterou parte do Decreto – lei nº 221/67, conhecido como Código de Pesca, restringiu a prática da pesca predatória, e também foi revogada, entretanto por outra Lei Federal de número 11.959, de 29 de junho de 2009, dispondo sobre a Política Nacional do Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regulamentando também a atividade pesqueira.

Importante salientar que a referida lei que trata da Política Nacional do Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, dispõe que o exercício da atividade poderá ser proibido transitória, periódica ou permanentemente, para proteção de espécies, áreas ou ecossistemas ameaçados.

Menciona ainda Laerte Fernando Levai (2004, p. 31 - 32) a existência da Lei federal nº 6.638/79 que estabeleceu normas para a vivissecção de animais, da Lei federal nº 7.173/83, que regula o funcionamento de zoológicos, assim como da Lei nº 7.643/87 que coíbe a pesca dos cetáceos. O autor também aduz que a Lei nº 6.938/81 da Política Nacional do Meio Ambiente e a Lei nº 7.347/85 da Ação Civil Pública são os instrumentos processuais mais utilizados, na defesa da fauna, pelo Ministério Público. LEVAI (2004, p.32) assevera que, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, renovaram-se as esperanças de proteção aos animais, haja

vista o artigo 225, § 1º, VII que propõe a proteção da fauna, a preservação de espécies e a proibição de maus tratos aos animais, serviu de inspiração para a elaboração do artigo 32 da Lei nº 9.605/98 – Lei dos Crimes Ambientais.

Com reflexões semelhantes, Tiago Fensterseifer (2008) afirma que o constituinte demonstra a tutela pela vida em geral, claramente desvinculada do ser humano, o constituinte ao vedar as práticas cruéis contra os animais, deixa transparecer nitidamente a sua preocupação para com os animais não – humanos.

Dentro da concepção de Laerte Fernando Levai (2004, p. 32), mesmo com “todo o aparato legal, é muito difícil – sem o exercício da cidadania e a efetiva atuação das autoridades, mudar o cenário de desolação que vem causando, há séculos, tanto sofrimento aos animais”.

Sobre o princípio da igualdade de interesses, Peter Singer (2006, p.67-69) salienta que o direito à igual consideração se deve à capacidade do ser vivo de sofrer e de desfrutar as coisas, afirmando que o que o limite apropriado para aplicar o princípio da igualdade seria o limite de sensibilidade, pois seria arbitrário considerar os limites da racionalidade ou inteligência, visto que, que um racista viola o princípio da igualdade, assim como um ser humano especista viola, ao não admitir a dor dos animais.

O autor aduzindo que apesar dos seres humanos terem maior consciência do que lhes acontece e por isto acabam sofrendo mais que os animais em certas circunstâncias, não constitui um obstáculo à extensão da “igual consideração de interesses aos não-humanos”, mas que se deve tomar cuidado sempre que se for comparar os interesses e que apesar dos seres humanos terem maior consciência do que lhes acontece e por isto acabam sofrendo mais que os animais em certas circunstâncias, não constitui um obstáculo à extensão da “igual consideração de interesses aos não-humanos”, mas que se deve tomar cuidado sempre que se for comparar os interesses.

É nesse sentido que o princípio da igualdade deve ser extensivo aos animais não – humanos, para que não sejam

sacrificados importantes interesses dos animais, apenas para satisfação de interesses menores do ser humano. (SINGER, 2006)

Deve-se considerar o princípio da igualdade com base nas semelhanças fundamentais que temos com os animais, qual sejam nossos direitos à vida, à integridade física e à liberdade. (REGAN, 2006, p.60).

Destarte, a concepção clássica, antropocêntrica, de que apenas o homem, por se considerar superior às demais espécies, pode ser titular de direitos vem cedendo lugar ao biocentrismo, que é uma visão que coloca os seres vivos num mesmo patamar de igualdade.

Deve-se considerar o animal, não apenas como um bem semovente ou coisa, mas como um sujeito de direito, pois os direitos não devem ser atribuídos a um ser em decorrência da sua aparência física, capacidade de falar e pensar, mas também, pela sua capacidade de sofrer, pois se trata seres sensíveis e conscientes de si mesmos.

Para tanto, é analisado a efetivação dos direitos dos animais, verificando-se a atuação dos movimentos sociais, do Ministério Público e suas reflexões jurisprudenciais.

4. O reconhecimento e efetivação do direito animal

O objetivo é abordar a luta pelo reconhecimento e efetivação dos direitos dos animais a partir da atuação da Sociedade Civil Organizada, da atuação do Ministério Público e do Poder Judiciário, visando o ativismo dos movimentos sociais, a tutela pelo poder público e o reconhecimento jurisprudencial.

Em primeiro plano, faz-se importante comentar o que são movimentos sociais. Maria da Glória Gohn (2002, p. 41) escreve que os movimentos sociais, sob a ótica positivista, eram vistos, pelos primeiros cientistas sociais como “esforços para promover mudanças”, já os neopositivistas acreditavam que os movimentos sociais eram esforços coletivos para promover ou resistir às mudanças.

Acrescenta, ainda, Gohn (2002, p. 41) que as condições que propiciaram os movimentos sociais foram as mudanças de valores, a desorganização e descontentamento e a injustiça social.

Gohn (2002, p. 255) explica que os movimentos sociais são considerados sob dois aspectos, o interno e o externo.

Gohn (2002, p. 255) continua acrescentando que os aspectos internos são as suas demandas e reivindicações e as suas articulações, sob este aspecto deve-se analisar a ideologia, o projeto, a organização e a prática. Já sob o aspecto externo se considera o contexto sócio político e cultural.

É importante destacar a atuação de algumas ONGs de proteção aos direitos dos animais, entendendo o valor intrínseco de todas as formas de vida, assim como algumas que praticam tão somente a caridade e compaixão.

Relevante salientar neste ponto a atuação de algumas organizações, dentre as quais destacam-se o Instituto Nina Rosa que é uma Organização não governamental independente sem fins lucrativos que atua em prol dos animais, realizando projetos por amor à vida. (NINA ROSA, 2011).

Este instituto está relacionado à educação em valores, realizando projetos e produzindo materiais de educação baseados na solidariedade, compaixão e ética, seu trabalho baseia-se na divulgação de notícias e iniciativa em promover abaixo assinados e petições em defesa dos interesses dos animais. (NINA ROSA, 2011)

Importante acrescentar que sua atuação ocorre em diversos Estados brasileiros, como por exemplo, Santa Catarina, Rio Grande do sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Tocantins, Distrito Federal entre outros. (NINA ROSA, 2011)

O Fórum Nacional de proteção e defesa animal é outra ONG, criada em 2000 com a missão de promover o direito dos animais, acompanhando e participando de processos legislativos e judiciais em prol da vida dos animais. (FÓRUM NACIONAL, 2011)

Esta Organização não governamental tem participação ativa nas ações de defesa dos animais, haja vista, o incentivo e estímulo à

construção de políticas públicas que garantam respeito aos animais. (FÓRUM NACIONAL, 2011)

Uma das iniciativas recentes foi em julho de 2011 com o abaixo assinado visando à criação de lei estadual para proteger os animais contra os maus-tratos a que são submetidos no evento das “Puxadas” em Pomerode/SC, um evento que consiste em ver qual cavalo consegue carregar mais toneladas e a carga deve ser puxada pura, ou seja, sem auxílio de rodas ou carroças, tornando o sacrifício do animal ainda maior. (FÓRUM NACIONAL, 2011)

A Associação Santuário Ecológico Rancho dos Gnomos (ASERG) é uma organização não governamental criada desde 2000 em Cotia/SP objetivando o bem estar da fauna silvestre, exótica, nativa, doméstica, domesticada e migratória. Desempenha papel de fundamental importância junto ao Poder Público, tendo em vista o auxílio que presta 24 horas por dia, recebendo os animais apreendidos de tráfico, circos e vítimas de maus tratos. (ASERG, 2011)

O Instituto Ambiental ECOSUL é uma organização não governamental que procura promover e difundir a preservação ambiental e o bem estar animal no Estado de Santa Catarina. (ECOSUL, 2011)

O Instituto ECOSUL é filiado a Sociedade Mundial de Proteção Animal, cuja sigla em inglês é WSPA, que é uma federação de organizações de bem-estar animal, reconhecida pela ONU e pelo conselho Europeu como órgão consultivo, com mais de 1.000 (um mil) organizações filiadas. (ECOSUL, 2011)

Importante citar mais algumas organizações sem fins lucrativos em atuação em prol dos direitos dos animais e na defesa de seus direitos, divulgando propostas, projetos e ações de proteção e que não menos importantes que as primeiras, são elas: a Associação Paulista de Auxílio aos Animais – APAA (2011); Vegetarianismo Ético, Defesa dos Direitos Animais e Sociedade – VEDDAS (2011); Associação Maranhense em Defesa dos Animais – AMADA (2011); Quintal de São Francisco Associação Beneficente de Proteção aos

Animais (2011), Direito Animal (2011); União Sanjoanense de Proteção aos Animais – USPA (2011), entre outras.

Verifica-se que o ativismo da sociedade civil organizada é fundamental para que o Estado tenha uma reflexão mais favorável aos direitos dos animais, reconhecendo-os como sujeitos de direitos, uma vez que tensionam a sociedade e seus representantes a atuarem efetivamente na tutela e no reconhecimento dos direitos dos animais não-humanos.

Ainda o poder público com a atuação de órgãos jurisdicionais, atua na defesa dos direitos dos animais, de forma que pode-se destacar a atuação do Ministério Público como protetor desses direitos difusos e de uma coletividade vulnerável, como a dos animais não-humanos.

Tratando sobre a atuação do Ministério Público, Levai (2004, p. 106) aponta que o legislador constituinte estabeleceu as funções institucionais do Ministério Público entre elas a legitimidade para oferecer denúncias criminais, requisitar investigações, instaurar inquérito civil e propor ação civil pública e na área ambiental, também assinala que, foi atribuído ao Ministério Público a proteção constitucional do meio ambiente, em seu amplo conceito, incluindo toda a fauna, neste sentido os promotores de justiça se tornaram os curadores dos animais, devendo protegê-los como “seres sensíveis, individualmente considerados, não somente como recursos da natureza”.

Para efetivação da proteção dos direitos dos animais salienta-se a criação do Grupo de Atuação Especial em Defesa dos Direitos dos Animais (GEDDA), pelo Ministério Público de Santa Catarina, em 06 de outubro de 2011, com o objetivo de oferecer suporte técnico e jurídico à atuação das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente, em parceria com as entidade de proteção aos direitos dos animais para que sejam intensificadas as ações em defesa dos animais não humanos. Procurando conscientizar não apenas a população, mas, também as autoridades acerca dos direitos dos

animais, tanto no âmbito criminal e civil, como no âmbito administrativo (SANTA CATARINA, 2011).

A atuação do Ministério Público de Santa Catarina, por intermédio do GEDDA torna-se importante neste cenário desolador de busca incessante de proteção e tutela aos direitos dos animais não-humanos. O Grupo Especial ainda atua manifestando-se contra leis que possam restringir a proteção à fauna, atendendo assim seu objetivo de combater o tráfico e comércio ilegal de animais da fauna catarinense, além de oferecer suporte jurídico às Promotorias de Justiça do Meio Ambiente e a entidades que atuam na defesa do setor.

Destaca-se que o Grupo de Atuação Especial em Defesa dos Direitos dos Animais, atua em conjunto com o Ministério Público Estadual de Santa Catarina, com a Polícia Militar Ambiental de SC, o CIDASC, o Conselho Regional de Medicina Veterinária – CRMV e o Instituto Ambiental ECOSUL.

Necessário destacar, que além destas iniciativas, há o empenho e participações individuais de alguns Promotores de Justiça pela defesa dos direitos dos animais, contribuindo com escritos, petições, teses e palestras em defesa dos animais como, por exemplo, a Tese apresentada e aprovada no 11º Congresso de Meio Ambiente do Ministério Público de São Paulo, em 28 de outubro de 2007 pelo Promotor de Justiça Laerte Fernando Levai. (TERRAVERDEVIVA, 2011)

Faz-se importante mencionar que nos tempos hodiernos, os direitos dos animais, embora lentamente, vem ganhado maior relevância perante as autoridades públicas, nesse sentido destaca-se a criação da 1ª Delegacia de Defesa e proteção aos Animais em Campinas/SP, resultado dos movimentos sociais pressionando a reflexão do Poder Público para apresentar mecanismos de proteção desses direitos. (ANDA, 2011)

Destaca-se a notícia sobre o primeiro ano de atuação da Delegacia de defesa aos animais, em que consiste na atuação da Delegacia de recolhimentos e resgates de mais de cem animais

vítimas de maus tratos, além de, aproximadamente, ser registrados por dia mais de 15 boletins de ocorrência. (ANDA, 2011).

Cumpra mencionar como o Estado tem atendido as reivindicações dessas sociedades organizadas através da jurisprudência brasileira.

Alude Levai (2004, p. 55) que em 1997 o Supremo Tribunal Federal declarou inconstitucional a Farra do Boi realizada no Estado de Santa Catarina. “O processo, surpreendentemente, acabou chegando à maior Corte Judiciária do país, sobrevivendo daí a histórica decisão de 3 de junho de 1997”.

Foi proposto Recurso Extraordinário nº 153.531 – 8 /SC sobre alegação de vulneração ao disposto no artigo 225, §1º, inciso VII da CRFB/88.

A associação amigos de Petrópolis - Patrimônio, Defesa dos animais (APANDE), a Sociedade zoológica educativa (SOZED) e a Associação Protetora dos animais (APA) deram início a demanda com a propositura da ação civil pública em face do Estado de Santa Catarina, requerendo a proibição da festa Farra do Boi. (BRASIL, 2011)

O Estado contestou, alegando, preliminarmente, a inépcia da inicial e a carência da ação e quanto ao mérito alegou que a Farra do Boi não é cruel, nem violenta, bem como não houve omissão do Estado, tendo em vista as várias iniciativas de proibir os excessos cometidos durante a Farra. (BRASIL, 2011)

O Ministério Público se manifestou pela procedência da ação, demonstrando o comprometimento e respeito ao preceito constitucional, sobre tudo com relação aos direitos dos animais. (BRASIL, 2011)

Na sentença o Juiz *a quo*, apesar de discorrer acerca da referida manifestação cultural, investindo-se sobre o mérito, julgou pela carência da ação ante a impossibilidade jurídica do pedido.

O desprovimento do recurso de apelação para o Tribunal de Justiça de Santa Catarina resultou na impugnação do acórdão.

Pode-se observar aqui a tentativa de se fazer preponderar o direito a manifestação cultural em detrimento ao direito à vida, sem sofrimento e crueldade.

Observa-se a preocupação em melhor interpretar a norma constitucional, respeitando os direitos dos animais, portanto, destaca-se desse recurso importante avanço no sentido de ampliar os princípios da dignidade e igualdade ao animais não humanos dentro da perspectiva do paradigma filosófico do biocentrismo.

Como corolário, pode-se citar o caso dos rodeios, que apesar da grande resistência do Poder Judiciário em reconhecer os direitos dos animais, se caminha lentamente para o sentido do reconhecimento desses direitos, como pode-se observar na recente decisão do Tribunal de Justiça de São Paulo (2011) que julgou parcialmente a apelação nº0013772-21.2007.8.26.0152, Comarca de Cotia. No acórdão foi citado para melhor elucidar o que ocorre nestes espetáculos o estudo da Promotora Vânia Maria Tuglio, intitulado “Espectáculos Públicos e Exibição de Animais”: Verifica-se o reconhecimento dos direitos dos animais pelo Tribunal de Justiça de São Paulo, que apesar de dar parcial provimento ao recurso, demonstrou a efetiva proteção dos animais com fundamento na CRFB/88.

Pode-se, a partir desse acórdão, ter conhecimento do martírio desses animais, além de se verificar a preocupação e postura dos magistrados e membros do Ministério Público ao reconhecer a crueldade e a humilhação a que são submetidos os animais de rodeios, reconhecendo dessa maneira que há violação aos direitos dos animais, conseqüentemente reconhecendo a existência desses direitos.

Em que pese as práticas cruéis serem consideradas como crime ambiental, há o reconhecimento do direito à vida, dentro da perspectiva biocêntrica, estendendo-se a tutela jurisdicional aos interesses das demais formas de vida que não só a vida humana.

Verifica-se, portanto, que a partir da atuação da Sociedade Civil Organizada, da atuação do Ministério Público, tanto Federal,

quanto Estadual, da atuação do Poder Judiciário em todas as instâncias, desde as decisões de segundo grau até o posicionamento do Supremo Tribunal Federal, a crise do paradigma antropocêntrico e a transição para o novo paradigma biocêntrico.

5. Considerações finais

O paradigma antropocêntrico não é mais capaz de satisfazer as necessidades dos tempos hodiernos, tendo em vista a crise ambiental, que despertou a ideia de sustentabilidade ambiental, em que é necessário, diante desse contexto, a mudança para um novo paradigma, o biocentrismo capaz de valorizar e respeitar a vida em todas as suas formas.

Neste intuito, demonstrou-se que o homem, considerado o centro do universo, o dominador de todas as formas de vida e de toda a natureza, noção esta enraizada desde os primórdios, levou a exploração indiscriminada dos animais não humanos, os quais foram e são submetidos as mais cruentas práticas. E é diante deste cenário de destruição e desrespeito pela flora e a fauna que se evidencia a crise de paradigmas, a oscilação entre o velho paradigma antropocêntrico e novo paradigma biocêntrico. Com isso procurou-se salientar o valor intrínseco da vida, demonstrando-se a capacidade dos animais de sentir dor, sofrimento, medo, alegria, prazer, enfim, que eles também possuem interesses, quais sejam, o de viver em liberdade, sem sofrimento, ou seja, são seres sencientes.

Por isso, deve-se dar maior relevância aos animais não humanos, dentro de uma perspectiva moral, ética e jurídica, baseada no novo paradigma biocêntrico. Para tanto, se abordou os direitos humanos para além da dimensão especista, considerando que os direitos humanos derivam de uma construção histórica, haja vista seu surgimento e efetivação após várias lutas em face do aniquilamento dos direitos, para que se passasse a ser promover os direitos de maneira amplificada e estendido a todos os sujeitos humanos ou não.

Desta feita, se acrescenta que os direitos fundamentais tem por objetivo maior garantir o direito à vida na liberdade e dignidade, direitos estes, tão importantes que foram garantidos constitucionalmente. Devendo ser observado que esses direitos podem e devem ser garantidos também aos animais sencientes de forma que possam ter a tutela jurídica necessária a manutenção de sua vida com dignidade.

Salientou-se, também, que o legislador constituinte ao incluir a tutela da fauna e flora, reconheceu direitos constitucionais aos animais não humanos, considerando-os sujeitos de direitos, ainda que a legislação extravagante não aborde na totalidade a defesa dos direitos, o legislador teve um olhar de tutela específica aos animais não-humanos.

Em que pese, estar a tutela dos animais não humanos expressa no texto constitucional, o impacto desse texto não é o esperado, muito embora, se esteja, paulatinamente, se conduzindo para o caminho desse reconhecimento e efetivação dos direitos dos animais não-humanos, entre avanços e retrocessos da legislação, com o apoio de movimentos sociais, a luta pelo direito e dignidade dos animais não-humanos resiste às diversas formas de extermínio e violência, tensionando proposições mais abrangentes da sociedade e do poder legislativo para legislar sobre a tutela desses sujeitos de direitos.

Neste sentido, lançou-se mão da atuação da sociedade civil em prol do reconhecimento dos direitos dos animais não-humanos, também, da postura do Ministério Público e do reconhecimento desses direitos pelos magistrados para que se possa afirmar que os animais não-humanos são sujeitos de direitos e que devem de toda feita, serem tutelados pelos humanos, despindo-se da violência estrutural enraizada no seio do especismo.

Com isso, conclui-se que leis de proteção aos direitos dos animais não-humanos existem, mas falta uma maior percepção por parte dos juristas da emergência do novo paradigma biocêntrico e a

tutela de todas as formas de vida, e não apenas da vida do animal humano.

Para isso é necessário se ter uma visão mais ampla, para que se aplique a lei ambiental dentro desse paradigma biocêntrico, permitindo, dessa maneira, a interpretação mais ampliada dos direitos fundamentais, estendendo-os para além dos animais humanos.

Referências

AMADA. Associação Maranhense em Defesa dos Animais. Disponível em: <<http://www.amadaslz.com.br/>> Acesso em: 17 out. 2011.

ANDA. Delegacia de Proteção aos animais. Disponível em: <<http://www.anda.jor.br/2011/03/13/delegacia-de-protecao-aos-animais-de-campinas-sp-comemora-um-ano-com-nova-sede/>> Acesso em: 13 out. 2011.

ASERG. Associação Santuário Ecológico Rancho dos Gnomos. Disponível em: <<http://www.ranchodosgnomos.org.br/apresentacao.php>> Acesso em 11 out.2011.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 13^a ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 153.531-8-SC. Costume. Manifestação cultural. Estímulo. Razoabilidade. Preservação da fauna e da flora. Animais. Crueldade. Requerente: APANDE – Associação dos Amigos de Petrópolis Patrimônio, Proteção aos Animais e Defesa da Ecologia e outros. Requerido: Estado de Santa Catarina. Relator: Min. Francisco Rezek. Julgamento 03 jun. 1997. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=211500>> Acesso em: 12 out. 2011.

BRASIL, Supremo Tribunal Federal. **Pacto de San José da Costa Rica sobre direitos humanos completa 40 anos. 2009**. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=116380#>> Acesso em: 30 set. 2011.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. 4. ed. Coimbra: Almedina, 2003.

Declaração Universal dos direitos dos animais. Disponível em: <<http://www.propq.ufscar.br/comissoes-de-etica/comissao-de-etica-na-experimentacao-animal/direitos>> Acesso em 04 set.2011. Direito animal. Disponível em: <<http://www.direitoanimal.org/index.php>> Acesso em: 18 out. 2011.

ECOSUL. Instituto Ambiental. **Evento Mundial pelo Fim da Crueldade com Animais**. Disponível em: <<http://ecosul.wordpress.com/>> Acesso em 13 out.2011.

FELIPE, Sônia T. Capacidade de sentir dor e de sofrer, ou igualdade racional?. In: MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago (Org.). **A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos: uma discussão necessária**. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

FELIPE, Sônia T. **Ética e experimentação animal**. Florianópolis: UFSC. 2007.

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 Editora, 2008.

FERREIRA, Maria Leonor. O antropocentrismo alargado e os direitos dos animais. **Recrie: arte e ciência: Revista Crítica Estudantil**, Florianópolis, v.1, n.1, p.115 - 117, 2004.

FÓRUM NACIONAL. Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal. Disponível em: <http://www.forumnacional.com.br/new/index.php?option=com_content&view=article&id=111&Itemid=106> Acesso em 11 out.2011.

GOHN, Maria da Glória. **O PROTAGONISMO DA SOCIEDADE CIVIL: Movimentos sociais, ONGs e redes solidárias**. V. 123. São Paulo: Cortez, 2005.

GOUVEIA, Jorge Bacelar. A afirmação dos direitos fundamentais no Estado Constitucional Contemporâneo. In: CUNHA, Paulo Ferreira (Org.). **DIREITOS HUMANOS: Teorias e Práticas**. Coimbra: Almedina, 2003.

GRAMSCI, Antônio. **Concepção Dialética da História**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

JUNGES, José Roque. Ética Ecológica: Antropocentrismo ou Biocentrismo?. Perspectiva Teológica, América do Norte, v.33, 2010. Disponível em: <<http://www.faje.edu.br/periódicos/index.php/perspectiva/article/view/file/801/1232>>. Acesso em: 24 maio 2011.

KUHN, Thomas S. A estrutura das Revoluções científicas. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LEVAI, Laerte Fernando. **Promotória de defesa animal**. Disponível em: <http://www.mp.sp.gov.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente/biblioteca_virtual/bv_teses_congressos/L%20oF%20Levai%20-%20PROM%20DE%20DEFESA%20ANIMAL.htm> Acesso em: 11 out.2011.

LEVAI, Laerte Fernando. **Direito dos animais**. 2. ed. Campos do Jordão, SP: Mantiqueira, 2004.

MILARÉ, Edis; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Antropocentrismo x Ecocentrismo na ciência Jurídica. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano V, n.36, p.9-42, out/dez. 2004.

NINA ROSA. Instituto Nina Rosa. **Projetos por amor à vida**. Acesso em: <<http://www.institutoninarosa.org.br/>> Acesso em: 11 out.2011.

PIOVESAN, Flávia. A PROTEÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS NO SISTEMA CONSTITUCIONAL BRASILEIRO. **Revista de Direito Constitucional e Internacional**. São Paulo. Ano 11. n. 45. p. 216 – 236, out/dez. 2003.

Quintal de São Francisco. Associação Beneficente de Proteção aos Animais. Disponível em: <http://www.quintaldesaofrancisco.org.br/quem_somos_principal.html> Acesso em: 17 out. 2011.

REGAN, Tom. **Jaulas vazias**: encarando o desafio dos direitos animais. Tradução de Regina Rheda. Porto Alegre: Lugano, 2006.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A crítica da Razão Indolente**: contra o desperdício da experiência. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SÃO PAULO. Ordem dos Advogados do Brasil seção de. **MINISTÉRIO PÚBLICO TERÁ GRUPO PARA A DEFESA ANIMAL.** Disponível em: <<http://www.oabsp.org.br/noticias/2011/08/03/7143/>> Acesso em 12 out.2011.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Dignidade da vida para além da humana?. In: MOLINARO, Carlos Alberto; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de; SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago (Org.). **A dignidade da vida e os direitos fundamentais para além dos humanos:** uma discussão necessária. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais.** 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

SILVA, José Afonso. **CURSO DE DIREITO CONSTITUCIONAL POSITIVO.** 26.ed. São Paulo: Malheiros editores, 2006.

SINGER, Peter. **Ética prática.** 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

USPA. União Sanjoanense de Proteção aos Animais. Disponível em: <<http://www.uspa.org.br/>> Acesso em: 18 out. 2011.

VEDDAS. Vegetarianismo Ético, Defesa dos Direitos Animais e Sociedade. Disponível em: <<http://veddas.org.br/sobre-o-veddas.html>> Acesso em 13 out. 2011.

WSPA. Federação de Organização de Proteção Animal. Disponível em: <<http://www.wspabrasil.org/quemsomos/Default.aspx>> Acesso em: 13 out.2011.

O direito das cidades no caminho da lama

*Vanêscia Buzelato Prestes*¹

Introdução

A tragédia de Brumadinho impacta, deixa uma profunda tristeza e, para o direito, uma sensação de que temos tantos instrumentos, órgãos, estruturas, mas que não respondem frente a um caso de dimensão difusa como este. Trata-se de uma cidade que sucumbiu frente a tragédia e irresponsabilidade humana, afetando vidas, matando o rio, e que, paradoxalmente, depende da atividade de mineração para a reerguer-se. Foi criada e sucumbiu com a mineração.

Além de Brumadinho, os dados oficiais apontam pelo menos mais 18 cidades afetadas: Betim, Curvelo, Esmeraldas, Felixlândia, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Joaquim de Bicas e São José da Varginha.²

O efeito de um desastre destas proporções são das mais variadas ordens: vidas seifadas, patrimônios pessoais e familiares destruídos, famílias dilaceradas, ambiente natural comprometido, comunidade em luto coletivo, medo permanente, entre outros.

¹ Doutora pela Università Del Salento/Itália, Mestre em Direito PUC-RS, especialista em direito municipal pela ESDM/Ritter dos Reis, professora de direito urbanístico, ambiental e municipal. Procuradora do Município de Porto Alegre - RS.

² <http://www2.planalto.gov.br/acompanhe-o-planalto/noticias/2019/02/saude-anuncia-r-4-milhoes-para-18-cidades-afetadas-pelo-rompimento-de-barragem-em-brumadinho-mga-regiao-de-brumadinho-mg>

No âmbito transindividual as cidades paralisaram suas atividades. Os equipamentos de saúde foram onerados para atender os casos decorrentes da tragédia direta. Com o passar do tempo há também o tratamento dos efeitos indiretos desta, tanto na saúde física como mental das pessoas que passaram pela tragédia ou que foram afetados por esta. Ao longo do curso do rio - por onde os dejetos foram passando - o rio "morreu", acabou a oxigenação, a água deixou de ser potável, as comunidades ribeirinhas foram diretamente afetadas no seu modo de viver, de ser e de sentir a natureza, além das atividades econômicas que desenvolviam estarem inviabilizadas. Os efeitos a longo prazo ainda são incomensuráveis! O medo, o fechar os olhos e enxergar lama, corpos, vidas perdidas. Os resultados na saúde humana e nas outras formas de vida, por tanto resíduo de minério despejado sem controle por ora não são mensurados. Os efeitos na saúde dos bombeiros e dos voluntários que ainda trabalham para localização de corpos serão conhecidos um dia. A capacidade/incapacidade de regeneração da natureza solapada pelo mar de lama.

É preciso reconhecer que o direito processual ambiental e o processo civil não tem tradição de tutela processual dos interesses difusos, tendo pouca instrumentalização para esta espécie de dano.

A tragédia de Mariana, que ainda padece de resolução passados mais de 03 anos³, com tantos Termos de Compromisso firmados, criação da Fundação Renova para atender as vítimas, com disputas de competência processual, porém com efetividade ainda reduzida apesar de todos os esforços institucionais dos Ministérios Públicos Estaduais e Federal, Advocacia e Defensoria Pública e órgãos ambientais, demonstra que há caminhos a trilhar a partir do direito material existente, porém, estamos longe de termos atuação realmente eficaz nesta espécie de situação.

³ <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/02/10/tragedia-de-mariana-vitimas-da-lama-sofrem-com-doencas-de-pele-e-respiratorias-por-contaminacao-por-metais-pesados-e-temem-nunca-ser-indenizadas-pela-samarco.ghtml> acesso em 15/04/2019

Os aprendizados do caso Mariana podem auxiliar no que se pode enxergar para Brumadinho⁴ e que não se via anteriormente.

O primeiro aspecto a ser aqui ponderado é a forma que tratamos o risco das atividades como a mineração. A pergunta é: como nos preparamos para enfrentar os riscos da decisão de explorarmos a mineração mediante a técnica "x" ou "y"? O segundo aspecto é enxergar que as cidades têm valores para além da soma dos direitos individuais de cada cidadão e que os danos existentes afetam estes direitos.

Neste artigo, pretende-se (a) refletir acerca do direito subjetivo das cidades de acordo com nosso sistema jurídico constitucional, da identificação dos prejuízos materiais e imateriais difusos e coletivos, bem como do direito das cidades à percepção de indenização decorrentes destes danos e (b) refletimos sobre o risco não ser a antítese de segurança, motivo pelo qual as atividades que tem um risco intrínseco ao seu exercício precisam desenvolver estratégias prévias e planejadas para o que hoje chamamos tragédias.

⁴ Em março de 2018, pouco mais de dois anos depois do rompimento da barragem de Fundão em Bento Rodrigues, 11 moradores da cidade mineira de Barra Longa - que está a 60 km do "epicentro" do desastre - descobriram que estavam contaminados por metais pesados.

Todos eles estavam intoxicados por níquel e metade tinha níveis de arsênico no sangue acima do normal. A maioria tinha problemas de pele e dificuldade para respirar. Esse foi o primeiro diagnóstico nesse sentido em uma população vítima da tragédia em Mariana.

O escopo restrito do estudo se deve ao fato de ele ter sido conduzido por uma organização social, o Instituto Saúde e Sustentabilidade (ISS), com recursos limitados.

Na época, o ISS ressaltou que, diante da amostra reduzida, não era possível estabelecer relação de causa e efeito entre a lama que invadiu a cidade e a intoxicação dos moradores, mas recomendou a realização de estudos mais amplos e aprofundados para verificar se havia um quadro disseminado de contaminação da população de Barra Longa.

O pedido foi reiterado pelo Ministério Público Federal (MPF), que enviou ofícios com o pedido à Renova - a fundação criada pela mineradora Samarco para tratar da reparação dos danos sociais e ambientais do rompimento da barragem - e aos órgãos de saúde do município e do Estado de Minas.

Quase um ano depois, contudo, ainda não há informações sobre a situação da saúde da população de Barra Longa. Diante dos diagnósticos de contaminação e de recusas da Renova e da Secretaria de Saúde de Barra Longa para realizar exames na população que não está incluída no estudo, algumas pessoas têm recorrido a laboratórios particulares. <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/02/10/tragedia-de-mariana-vitimas-da-lama-sofrem-com-doencas-de-pele-e-respiratorias-por-contaminacao-por-metais-pesados-e-temem-nunca-ser-indenizadas-pela-samarco.ghtml>, acessado em 15/04/2019

Da Existência de um Direito Subjetivo à Cidade

No Brasil, a partir da Constituição de 1988, há uma disciplina constitucional que faz nascer um direito à cidade. Este direito à cidade produziu um processo de diferenciação funcional que separou a dimensão política da dimensão jurídica, significando que temas tratados no sistema anterior como possibilidades passam a ser direitos consagrados e passíveis de serem exigidos. No processo de evolução histórica das cidades são conquistas que significam um novo *locus* e exigências das cidades.

O direito fundamental à cidade⁵ constitui um feixe de direitos representado pelo direito à moradia, à gestão democrática, à política urbana e ao meio ambiente. É considerado um direito de 3ª dimensão, pois está identificado dentre os metaindividuais, coletivos e difusos, direitos de solidariedade e o direito ao desenvolvimento. Estes direitos se expressam no direito ao meio ambiente equilibrado (direitos ecológicos), no direito à cidade e à ordem urbanística, no direito à acessibilidade universal, dos idosos, das crianças e adolescentes, consumidores.

O direito à cidade, portanto, é um direito fundamental de 3ª dimensão e é resultado de um feixe de direitos fundamentais constitucionalmente reconhecidos, sendo que novos direitos nas cidades e um direito à cidade na perspectiva dos direitos fundamentais traduz-se em necessariamente inclusivo.

A cidade inserida na Constituição Federal de 1988 acarreta consequências jurídicas. Isto porque, a Constituição de 1988, é Constituição Democrática, que tem na dignidade humana o fio condutor e na redução das desigualdades sociais seu objetivo. As cidades como integrantes do contexto federativo e como entes que expressam o esforço do Estado para cumprir com a Constituição tem compromissos com os seguintes aspectos; a) a cidade é um espaço da

⁵ Prestes, Vanésca Buzelato . Dimensão Consxxxx _____.

cidadania; b) expressão do direito à diferença e as políticas públicas precisam ser inclusivas (ex: acessibilidade universal, reconhecimento à mobilidade reduzida que o urbanismo passa a observar); c) função socioambiental; d) funções sociais da cidade, que não se resumem as funções da cidade modernista⁶; e) dimensão de território; f) diálogo com a escassez dos recursos naturais; g) gestão democrática.

Nesta perspectiva é que a estruturação na forma prevista no Brasil transformou em direito situações que no sistema anterior integravam o âmbito da política. Desta forma, produziu uma diferenciação, distinguindo o que é direito e criando meios para sua garantia. Disso resulta uma série de conseqüências no âmbito dos municípios, que é o *locus*, por excelência, do exercício do direito à cidade.

Nesta perspectiva, destaca-se que o Brasil é uma República Federativa que tem como entes federativos a União, os Estados, O Distrito Federal e os Municípios (art. 1º. e 18 da Constituição Federal). Os entes federativos exercem competências constitucionais expressas e tem um poder/dever no cumprimento destas, sendo que em matéria de reconhecimento de direitos, o sistema constitucional prevê a atuação dos entes federativos de forma comum e compartilhada. O município é o espaço – *locus* – de concretização da Constituição Democrática, uma vez que o “Estado” que os cidadãos conhecem é a Administração Municipal.

Nessa linha, a representação jurídica do direito à cidade na sua dimensão difusa pode se dar por meio do representante político do ente federativo, ou seja, o próprio Município.

Em reconhecendo o direito fundamental à cidade, estamos por identificar este mesmo direito nas suas dimensões objetiva e subjetiva. Demais disso, importa reconhecer um direito subjetivo à

⁶ Para cidade modernista as funções da cidade eram: recrear, circular, trabalhar e morar (Carta de Atenas). Os planos diretores físico-territoriais prestigiaram estas funções, mesmo que para criar grandes áreas de lazer e circulação, por exemplo, fizessem profundos aterros. Hoje além destas funções, a cidade da contemporaneidade tem uma série de outras funções, tais como ambiental, saneamento, infraestrutura urbana, serviços, gestão democrática, etc.

cidade. Na linha de mão dupla que este reconhecimento representa - perspectiva dos cidadãos contra a cidade e da cidade em defesa dos cidadãos e seus interesses difusos e coletivos - é extrema de dúvida a existência de um direito difuso subjetivo⁷.

Leciona Bello Filho⁸:

Embora este posicionamento não seja unânime em doutrina, uma vez que parte dela desloca em pontos opostos interesses difusos e direitos subjetivos, é de se notar que os conceitos de interesse e direitos não são antitéticos.

O que é antitético é a noção de interesse difuso e direito subjetivo individual. Os direitos difusos podem ser subjetivos e se constituem na evolução natural dos interesses legítimos e difusos.

Não tem razão Rodolfo Mancuso quando diz que “os interesses difusos situam-se, assim, no extremo oposto dos direitos subjetivos, vistos que estes apresentam como nota básica o “poder exigir” exercitável por seu titular, contra ou em face de outrem, tendo por objeto o bem da vida”.

A questão não está bem posta nestes termos. Em verdade, o que está no extremo oposto dos interesses difusos – para manter-se a alegoria geométrica – é o direito subjetivo individual, mas nada obsta a existência de um direito subjetivo difuso que mantenha as mesmas características dos interesses difusos. Tanto é assim que a mesma corrente que advoga a tese da antítese entre os direitos subjetivos e os direitos difusos afirma, peremptoriamente, que os interesses difusos e legítimos caminham na direção da sua conformação como direitos constitucionais ou liberdades públicas. Ora, toda as liberdades públicas são direitos subjetivos, em última análise.”

De outra parte o reconhecimento da cidade como sujeito de direitos decorre de uma série de relações jurídicas de natureza pública e privada que a cidade comparece como sujeito de direitos. E, em se tratando do conceito de cidades aqui adotado, há uma pessoa jurídica de direito público que a representa, o Município.

⁷ Nesse sentido, Ney de Barros Bello Filho, ob. citada, Anísio Gavião Filho Direito Fundamental ao Meio Ambiente e STF no MS 22164/SP. DJU 17 de novembro de 1995, rel. Min. Celso Mello, decisão citada por ambos.

⁸ Ob. citada p. 405

Dessa forma, mais um motivo para demonstrar a viabilidade para que a cidade também seja sujeito ativo de direitos patrimoniais e extrapatrimoniais decorrentes dos princípios do Estado Socioambiental Democrático de Direito.

No âmbito dos direitos extrapatrimoniais hipóteses de reconhecimento de dano à coletividade, representada pela cidade podem exsurgir. Cidades que ficam subsumidas em nuvem de fumaça decorrente de queimadas podem ser titulares de direitos extrapatrimoniais contra aqueles que deram causa, aquelas que ficam sem água, as afetadas por tragédias, por surtos decorrentes de fatos conhecidos e desconhecidos, o perecimento de serviços, as perdas de tradições, costumes, em decorrência de impactos sofridos.

Questões urbanas como poluição visual, supressão de vegetais, especialmente os imunes ao corte, dilaceração de patrimônio cultural e do patrimônio público identificado e é que motivo de orgulho dos cidadãos, contaminação do solo, para além da recuperação do dano e das sanções penais e administrativas, comportam o debate quanto à lesividade extrapatrimonial. Em sendo a cidade sujeito deste direito as condenações monetárias devem ser revertidas para um fundo para recuperação de bens lesados e as obrigações de fazer objetivam responsabilizar aqueles que tem a obrigação pela recuperação dos danos materiais e imateriais decorrentes do ato danoso.

Para exemplificar, em decisão de lavra da saudosa Desembargadora Collares, o TJRJ reconheceu o denominado dano moral coletivo na seguinte decisão:

“Poluição ambiental. Ação civil pública formulada pelo Município do rio de Janeiro. Poluição consistente em supressão da vegetação do imóvel sem a devida autorização municipal. Cortes de árvores e início de construção não licenciada, ensejando multas e interdições no local. Dano à coletividade com infringência às leis ambientais, lei Federal 4771/65, decreto Federal 750/93, artigo 2º, decreto Federal 99.274/90, artigo 34 e inciso XI, e a Lei Orgânica do Município do rio de Janeiro, artigo 477. Condenação à reparação

dos danos materiais consistentes no plantio de 2800 árvores e ao desfazimento das obras. Reformam a sentença para inclusão do dano moral perpetrado à coletividade. Quantificação do dano moral ambiental razoável e proporcional ao prejuízo coletivo. A impossibilidade de reposição do ambiente em estado anterior justificam a condenação em dano moral pela degradação ambiental prejudicial à coletividade. Provimento ao recurso.”

No âmbito patrimonial, as obrigações de fazer decorrentes dos deveres dos loteadores na construção da infra-estrutura dos loteamentos, podem ser exemplos da expressão da cidade como sujeito de direitos, representada pelo Município.

A compreensão da cidade como sujeito de direitos gera inúmeras possibilidades, tanto no âmbito patrimonial como extrapatrimonial, cabendo ao intérprete a realizações das exegeses possíveis dentro do sistema constitucional vigente.

As imagens aéreas de Brumadinho antes e depois do rompimento da barragem , ou, dito de outro modo, da lama na cidade, são expressão deste exercício exegético a fazer.

Os efeitos mediatos e imediatos, os problemas a longo prazo na saúde da população, as causas agora conhecidas de contaminação, em face do precedente de Mariana, as inconsistências nas formas de indenização daquele caso, as descrições das condutas adotadas, dos problemas enfrentados com a criação da entidade que gere as indenizações (Renova), com a demora no atendimento, com os efeitos futuros na saúde dos afetados pelo rompimento da barragem são elementos importantes a serem descritos, refletidos e considerados não só para Brumadinho, mas para todas as cidades que tem barragem desta espécie.

O licenciamento ambiental de um processo de mineração precisa considerar a compensação estrutural para as cidades para que esteja preparada para os problemas decorrentes da atividade de mineração. Negar o risco, minimizar ou substituir o risco pela monetarização da atividade - royalties - não ajuda na capacidade de resistir aos problemas que emergem.

Fazem parte deste rol de elementos a serem estruturados ao considerar o risco da atividade os seguintes aspectos: (a) estruturação do serviços de saúde e a infraestrutura da cidade para estarem preparados para o risco assumido pela atividade; (b) necessidade de pesquisa e investimento a longo prazo na saúde física e emocional da população afetada pela atividade de risco e pelos problemas decorrentes desta; (c) financiamento de pesquisas na área de minimização dos problemas decorrentes da contaminação pelos minérios; (d) forma de conter a lama na hipótese de rompimento das barragens (nos caos de vazamento de Petróleo há protocolos internacionais para evitar que a mancha se alastre e assim muita coisa foi contida);

Desenvolver a capacidade de dialogar com o risco e estar preparado para enfrentá-lo organiza a forma e reagir e salva vidas. Esta também é uma tarefa das cidades diretamente afetadas e que dependem economicamente da atividade mineradora . E como tal, as cidades podem previamente cadastrar as atividades econômicas desenvolvidas nas cidades, manter o registro e mapear as atividades rurais, afim de efetivamente dispor de dados das atividades locais que possam ser úteis para quantificação das perdas no momento das tragédias. Os instrumentos tecnológicos hoje existentes são ferramentas que facilitam a sistematização dos dados.

Direito à Cidade e Risco

Ao tratarem de risco Luhmann e De Giorgi identificam a retórica do alarme de uma parte, e, de outra a resistência no confronto de exigências tem por base um suposto saber. Para Luhmann e De Giorgi, o risco, é na realidade, uma construção da comunicação que descreve a possibilidade de arrepender-se, no futuro, de uma escolha que produziu o dano que se queria evitar. Dessa forma, risco está ligado ao sentido da comunicação e é relevante por este aspecto, não pelos vestígios que podem existir na consciência. Acrescentam que o risco estabelece a necessidade de um

cálculo do tempo, segundo condições a respeito das quais nem a racionalidade nem o cálculo da utilidade e nem a estatística podem fornecer indicações úteis.

De risco se fala só e no limite do que se atribui conseqüência às decisões. Isto tem conduzido a idéia de que se poderiam evitar riscos e apostar na segurança, sempre tratando da hipótese " caso tivesse sido decidido de outro modo". Porém, isto é um erro!! Toda decisão pode desencadear conseqüências não desejadas. Só que as vantagens e desvantagens, assim como as probabilidades e improbabilidades, se repartem de forma distinta, conforme o que foi decidido.

A decisão ocorre no presente e com os elementos conhecidos neste presente. Por isso, produzir diferenciações, permitir especificações que vão gerar seleções para o processo de decisão são tão relevantes.

No conceito de risco vem definido um problema pluridimensional, complexo, do ponto de vista lógico, que não pode ser adequadamente analisado em meios relativamente simples da clássica lógica bivalente, requer uma lógica estruturalmente mais rica e que avalie o elemento temporal da decisão. Por problema complexo entende-se as diversas possibilidades que se apresentam, com todos seus vieses possíveis de serem vistos naquele momento.

Dito de outro modo, o risco é uma característica estrutural da complexidade da sociedade moderna, de sua temporalização, da simbiose com o futuro, do paradoxo do presente, da ecologia do não-saber. Os riscos dos modernos não tem qualquer relação com o perigo dos antigos. O risco dos modernos expande o potencial para as decisões, multiplica a possibilidade de escolha, racionaliza a incerteza (no sentido de que permite ativar mecanismos de sua absorção), amplia os caminhos do agir possível. As alternativas multiplicam-se e, em relação ao futuro, esta multiplicação é racional.

Importante destacar, que a complexidade do mundo só é apreensível quando é possível reduzi-la. No presente se pode decidir, só tendo o provável/improvável e também sabendo que o que virá, virá como vier, e não de outra maneira. Isto significa que

sempre se pode partir das incertezas de outros. E o não saber integra estas incertezas.

Os instrumentos jurídicos de natureza ambiental adotados no Brasil pela política nacional do meio ambiente tem origem na visão de mundo dos anos 80 que apostam nas certezas que hoje já foram desconstruídas. O licenciamento ambiental, instrumento mais utilizado e tão criticado, reflete esta realidade, pois, em certo sentido, ao ser utilizado como mecanismo de redução de complexidade, esconde esta mesma complexidade e não produz a certeza e segurança, pois estas não foram pensadas para o âmbito do direito. No imaginário é como se o que fosse licenciado não produzisse danos, ou se estes estivessem minimizados ou compensados de tal modo que a sociedade estaria protegida. Assim, espera-se do licenciamento ambiental o que não é faticamente possível, além de, no âmbito jurídico, esperar dele algo além da finalidade para a qual foi previsto Assim sendo, também para utilização do instrumento não foi produzida a necessária diferenciação. O certo é que no licenciamento cabe avaliar as probabilidades e, a partir destas, apontar as formas de enfrentá-las. Deixar de avaliar probabilidades, ou de dialogar com esta, por exemplo, compensando monetariamente, é esconder o problema.

No caso em exame - rompimento de uma barragem de minérios que assola uma cidade e mata um rio e a natureza por onde passa - , estamos conhecendo de modo doloroso os danos de uma atividade de risco e, partir deste enxergar, precisamos trabalhar com este risco.

Isto significa que se esta atividade carrega consigo os efeitos do risco e não é possível zerá-lo, é preciso trabalhar com elementos que enfrentem o tema dialogando com este risco. Significa ter medidas que não neguem o risco da atividade. Se a mineração pode causar esta espécie de problema (contingência) as cidades próximas precisam estar dotadas de estrutura para enfrentá-los.

Dito de outro modo, o elemento ocorrer o rompimento precisa ser considerado no processo decisório, no momento do licenciamento da atividade, de um lado. De outro, em sendo apontado, as medidas

para enfrentamento devem ter sido exaustivamente discutidas e apontadas. Estas medidas passam por efetiva estruturação da defesa civil, treinamento cidadãos para a hipótese do rompimento, alternativa de água potável para o caso de contaminação, formas de minimização e contenção da barragem em caso de rompimento, preparação dos serviços de saúde na hipótese de rompimento, formas de drenar a lama, evitando que prossiga no curso do rio. Veja-se que as cidades à juzante ficaram paralisadas esperando que a lama lá chegasse. Acompanhá-vamos inertes pela imprensa a chegada da lama nas cidades por mais de 20 dias, até lamentarmos profundamente em todo país a chegada ao rio Francisco.

Aqui, importante destacar que para Luhmann, no contexto ecológico nos encontramos hoje defronte a uma complexidade que se subtrai a imputação e a decisão. Sabemos o que podemos supor, que os aspectos biologicamente importantes da ecologia mudam pelo emprego da técnica e dos seus produtos, tendo a possibilidade de provocar danos muito grandes. Mas, não podemos pensar em resolver este problema com decisões singulares, porque as complicadíssimas concatenações causais de numerosos processos fatores e da longa duração dos processos biológicos não permitem atribuições precisas. De outro lado, dada a complexidade destas questões, não se pode admitir decisões definitivas e que não enxerguem as possibilidades que advirão da decisão tomada.

De Giorgi, aponta que há um fascínio pela adoção da lógica técnica/decisão/ risco, como se este pudesse por meio do instrumento jurídico, do direito, ser evitado o risco. E o Professor alerta: por trás da argumentação da razão existe um outro horizonte de certeza: a moral. E nisso vem o paradoxo: a moral não pode dizer sobre si mesma, se é ou não do risco, assim como **a moral do risco não conhece o risco da moral.**

Em outro aspecto, alerta Luhmann que o debate ecológico é recheado do que identifica como “a comunicação da ignorância”. Para Luhmann, a comunicação da ignorância apresenta dois fatores que precisam ser enxergados: (a) libera da responsabilidade, pois

quem comunica saber absorve a dúvida e tem em consequência que assumir a responsabilidade de saber o certo ou incerto; quem comunica ignorância se coloca como desculpado por esta ignorância; (b) a comunicação da ignorância faz do problema ecológico um problema ético e não normativo

A alternativa ao risco não é a segurança. A idéia de segurança nega a contingência. O incremento das medidas de segurança produz o incremento do risco, sem que se saiba qual risco.

O direito não pode proibir o risco. De frente ao risco, o direito manifesta seus limites e deve recorrer às estratégias que reduzam o risco do tratamento jurídico do risco.

Surgem novos problemas de determinação causal de efeitos produzidos a distância no tempo e implicam uma imprevisível quantidade de fatores causais concomitantes. Multiplicam-se tentativas de alcançar determinações causais aceitáveis por meio de contínuos deslocamentos e incalculáveis inversões do ônus da prova. Estendem-se previsões de justiciabilidade de interesses não claramente definíveis e constelações de riscos não precisamente determináveis.

Em todo este contexto, o problema mais grave que o sistema jurídico deve enfrentar é originado pela dificuldade em aceitar suas próprias condições de risco. O direito não consegue controlar sua própria instabilidade temporal através do recurso à função tradicionalmente desenvolvida pela normatividade, isto é, através da validade: fornecer a certeza que será, igualmente um direito.

O processo é a estrutura do sistema social que discrimina, continuamente, entre inclusão e exclusão. O processo temporaliza a condição de risco do futuro. Fornece o tempo de não acessar, o tempo de subtrair-se o tempo de esquecer o direito.

Porém, o processo não é a solução para o problema social ou ecológico ínsito à situação apresentada. Ele é forma de redução de complexidade, relacionada ao tempo e espaço da decisão adotada.

Por ora, já tendo rompido, imprescindível exigir medidas duradouras, a longo prazo de monitoramento da água, da saúde das pessoas, dos níveis de metais no sangue dos moradores da cidade,

do efeitos nos nascituros . Buscar a estabilização nos limites que o direito pode alcançar.

Conclusões

A cada tragédia parece que a sociedade passa a enxergar os problemas e que resoluções que acabem com o risco, quer apertem exigências, condenações, culpados! Contudo, no afã do desespero não é incomum medidas que acalmam a opinião pública, dão respostas sem considerar a complexidade de toda a situação ou pior, minimizando os efeitos do dano causado. Por isso, ter claro as bases teóricas do risco, assim como que a cada decisão tomada geram-se outras situações é o primeiro passo para compreender a complexidade do tema , bem como que não teremos a segurança desejada negando este próprio risco.

Demais disso, compreender que a existência de um direito subjetivo à cidade é uma via de mão dupla - cidadãos com direitos subjetivos e a cidade como pessoa jurídica, representada pela pessoa jurídica Município abre possibilidades aos Municípios que foram afetados. Os Municípios são titulares de direitos para buscarem ressarcimento frente aos danos difusos e coletivos ocasionados pelo rompimento da barragem à cidade, danos presentes e futuros, conhecidos e até agora desconhecidos, pois frente a esta complexa e dolorosa situação muito ainda temos a descrever, conhecer e aprender.

Referências

BELLO FILHO, Ney de Barros. *Pressupostos Sociológicos e Dogmáticos da Fundamentalidade do Direito ao Ambiente Sadio e Ecologicamente Equilibrado. Tese doutorado*,dez. 2006, disponível no site www.dominiopublico.com

CAMPILONGO, Celso Fernandes. *O Direito na sociedade complexa*. São Paulo: Saraiva, 2011.

- CAVALLAZZI, Rosângela Lunardelli. *O Estatuto Epistemológico do Direito Urbanístico Brasileiro: possibilidades e obstáculos na tutela do Direito à Cidade*. In *Direito da Cidade: novas concepções sobre as relações jurídicas no espaço social urbano*. COUTINHO, Ronaldo e BONIZZATO, Luigi, orgs. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2007
- DE GIORGI, Raffaele. *Temi di Filosofia del Diritto*. Vol. 1. Lecce, 2008
- _____. *Temi di Filosofia del Diritto*, Vol. 2. Lecce, 2015
- _____. *Direito, Democracia e Risco: vínculos com o Futuro*. Sergio Fabris editor. Porto Alegre: 1998
- _____. *Direito, Tempo e Memória*. Quartier Latin. São Paulo: 2006
- LUHMANN, Niklas e DE GIORGI, Raffaele. *Teoria della Società*. 11 edizione, 1991,2002. Franco Angeli: Milão, Itália
- LUHMANN, Niklas. *Observaciones de La Modernidad: racionalidad y contingência em La sociedade moderna*. Paidós Studio, Barcelona, Buenos Aires e Mexico, 1997/ *Osservazioni sul Moderno*. Roma: Armando Editore, 2006
- _____. *La Costituzione come Acquisizione Evolutiva*. In *Il Futuro della Costituzione*, a cura de Gustavo Zagrebelsky, Pier Paolo Portinaro e Jörg Luther. Torino: Eunadi, 1996
- _____. *Sociologia Del Riesgo*. Título original: *SoziologiedesRisikos* , 1991, Walter de Gruyter y Co. Traducción: Silvia Pappé, BrunhildeErker, Luis Felipe Segura. Coordinator de la traducción: Javier Torres Nafarrate. 1992, 1ª edición em español. Universidad Iberoamericana, Universidad de Guadalajara, Direccion de Publicaciones José Guadalupe Zuno, 1981. Guadalajara, Jalisco, Mexico
- _____. *Iluminismo Sociologico*. Il Saggiatore, Milano, 1983
- PRESTES, Vanêsa Buzelato. *Dimensão Constitucional do Direito à Cidade e Formas de Densificação no Brasil*. Porto Alegre, 2008, 187 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Pós-Graduação. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em: <[http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/2508/1/000404973-Texto Completo-o.pdf](http://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/2508/1/000404973-Texto%20Completo-o.pdf)>, Acesso em 1º jun. 2018.

Transparência e publicidade na repartição dos benefícios decorrentes dos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético no Brasil

*Voltaire de Freitas Michel*¹

*Marc Antoni Deitos*²

1 Introdução

No campo da propriedade intelectual, a proteção aos conhecimentos tradicionais, associados ao patrimônio genético, representa um subsistema, que compartilha com o regime da propriedade intelectual em geral algumas características, tais como o reconhecimento de uma exclusividade na sua exploração econômica e, em paralelo, a atribuição de autoria. Esse subsistema se afasta, no entanto, do regime geral, por reconhecer proteção jurídica a uma espécie de conhecimento que não foi produzida por indivíduo de modo isolado ou, até mesmo, de modo deliberado; ao contrário, o tipo de conhecimento do novo regime aproxima-se de outros institutos jurídicos que reconhecem a titularidade coletiva de bens, tais como o reconhecimento do direito a terras tradicionalmente ocupadas ou, ainda, a proteção de bens de natureza cultural.

A Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 8.772/2016, introduziu no direito

¹ Doutor em Direito pela UFRGS, Professor na IMED POA, Promotor de Justiça no Rio Grande do Sul. E-mail: voltairemichel@hotmail.com

² Mestre em Relações Internacionais pela UFRGS, Doutor em Direito pela UFRGS, Diretor do Campus POA da IMED. E-mail: antonideitos@hotmail.com

brasileiro um novo marco legal para a proteção e acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético e para a repartição de benefícios econômicos decorrentes desses conhecimentos. A nova lei aperfeiçoou o regime da Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, e cumpriu, no plano do direito doméstico, o papel de internalizar as recomendações da Convenção sobre Diversidade Biológica, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 2, de 03 de fevereiro de 1994, e promulgada pelo [Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998](#). A convenção amparava-se em três conceitos fundamentais: a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos. O terceiro aspecto, a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos e o conhecimento tradicional a eles associados, é o foco deste trabalho.

O novo marco legal reconhece a importância jurídica da ação de gerações de comunidades tradicionais que, ao longo do tempo, mediante erro e acerto e observação da natureza, criaram conhecimento empírico a respeito das propriedades de espécies naturais. Em verdade, o marco legal atribui uma especial significação ao esforço informal gerador de conhecimento, do qual pode ser extraída uma relevância econômica em benefício das comunidades que criaram o conhecimento. Os conhecimentos, que até então subsistiram de forma dispersa e apenas eventualmente valorizados, passam a receber proteção jurídica, atribuindo-se-lhes a função de gerar benefícios para as comunidades tradicionais. A proteção dos conhecimentos tradicionais seguiu, na sua forma, o mesmo caminho trilhado pela proteção do meio ambiente, em sentido mais amplo: o que até então era tratado como *res nullius*, passa a receber proteção jurídica, quer seja por suas vantagens para o ser humano, ou por sua dignidade intrínseca. Assim como a proteção do patrimônio genético só tem sentido a partir de um certo nível de evolução técnica, da mesma forma, a proteção aos conhecimentos tradicionais exige, num primeiro momento, o

reconhecimento de sua relação com uma comunidade em particular ou, até mesmo, uma especial sensibilidade para a potencialidade desses conhecimentos reverterem-se em benefício para as comunidades que os produziram.

A proteção desses conhecimentos tradicionais, atribuídos a comunidades em geral vulneráveis, depende, em larga medida, da publicidade e transparência dos acordos de repartição de benefício entabulados entre os provedores de conhecimento e os usuários. Tais acordos, que podem prever compensações monetárias ou não monetárias, são, segundo o novo marco legal, um requisito indispensável para a exploração econômica desses conhecimentos.

Por isso, nesse artigo, o objetivo é avaliar o nível de publicidade e transparência nesses acordos, a partir do acesso aos sites de consulta vinculados às instituições do governo federal, a quem compete a regulação dessa matéria. Nesse cenário, a metodologia consistiu na revisão bibliográfica dos estudos já publicados a respeito do novo marco regulatório e consulta aos processos administrativos em andamento junto ao Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associando, pelo seu site, com o objetivo específico de identificar as modalidades de isenção de repartição reconhecidas pela administração pública e os termos dos acordos de repartição de benefícios, principalmente com relação à natureza da compensação. Na primeira parte do trabalho, como objetivo geral, apresenta-se uma descrição dos principais aspectos da Lei nº 13.123, no que diz respeito à repartição de benefícios da exploração econômica dos conhecimentos tradicionais e, ainda, faz-se uma descrição da estrutura institucional que apoia a aplicação dessa lei. Na segunda parte do trabalho, o foco é o regime de repartição de benefícios em si, com o objetivo específico de promover um exame da qualidade da informação disponibilizada pelo governo federal em seus sites.

2 Proteção dos conhecimentos tradicionais: o regime jurídico da lei nº 13.123/2015 e a estrutura institucional

Nessa primeira parte do trabalho, apresenta-se uma descrição do regime jurídico de proteção dos conhecimentos tradicionais vinculados ao patrimônio genético, hoje amparado na Lei nº 13.123/2015 e, em seguida, evidencia-se uma descrição da estrutura institucional destinada à proteção desses conhecimentos no âmbito do governo federal.

2.1 Regime conforme a lei nº 13.123/2015

O objetivo do novo marco legal é reverter, em favor dos provedores de conhecimento tradicional, os benefícios desse saber, que porventura sejam de valor para a exploração científica ou comercial. Para tanto, necessariamente, a legislação prevê um consentimento prévio informado como condição para a exploração desse recurso por terceiros, assim entendido como o “consentimento formal, previamente concedido por população indígena ou comunidade tradicional segundo os seus usos, costumes e tradições ou protocolos comunitários” (art. 2º, inciso VI, da Lei nº 13.123/2015) (SANTILLI, 2004). Converte-se, portanto, em um subsistema de proteção à propriedade intelectual, com a diferença específica de que o tipo de conhecimento protegido é coletivo e espontâneo.

Em breve síntese, o novo regime legal tem como objetivo regulamentar o acesso e a exploração científica e econômica do patrimônio genético brasileiro e os conhecimentos tradicionais a ele associados. Na própria dicção legal, conhecimento tradicional associado é a “informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associados ao patrimônio genético”, e por patrimônio genético entende-se a “informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou

espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos” (art. 2º, incisos I e II da Lei nº 13.123/2015). Noutras palavras,

Pela denominação ‘conhecimentos tradicionais’ entende-se as informações e as práticas de comunidades (indígenas, quilombolas, ribeirinhas, ou outras que vivem em estreita relação com o ambiente), que possam se transformar em valor, associadas ao patrimônio genético. É, por exemplo, o conhecimento acerca das potencialidades curativas de determinada planta que é transmitido oralmente entre gerações (BOFF, 2015, p. 110).³

Em paralelo ao conhecimento tradicional associado, a nova lei reconhece o conhecimento tradicional de origem não identificável, assim entendido como aquele em que “não há a possibilidade de vincular a sua origem a, pelo menos, uma população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional” (art.2º, inciso III, da Lei nº 13.123/2015). Segundo Antunes (2016), uma distinção que merece ser destacada é a que existe entre os conhecimentos de origem identificável e os de origem não identificável, no sentido de aquele conhecimento em que é inviável a sua atribuição a, pelo menos, uma comunidade indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional.

A possibilidade de identificação da comunidade a que se vincula o conhecimento tradicional associado é sobretudo importante, porque é a esse grupo que serão destinados os benefícios a que alude o art. 19 da Lei nº 13.123/2015, que poderão

³³ No mesmo artigo, Boff menciona vários casos notáveis de apropriação privada de conhecimentos tradicionais. O mais conhecido é o caso do professor Sérgio Ferreira, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, que descobriu, no veneno da jararaca, uma substância capaz de controlar a pressão arterial. A empresa americana Bristol-Myers Squibb, em troca dos recursos para financiar a pesquisa, registrou o princípio ativo captopril. Além disso, o laboratório canadense Bolink patenteou o princípio ativo contido nas sementes de bubiri, usadas há séculos pelos índios wapixana, de Roraima, e desenvolve pesquisas para tratar Aids. O curare, mistura de ervas indígenas, é patenteado nos Estados Unidos desde a década de 40 e utilizado para laxantes e anestésicos cirúrgicos. A japonesa Nippon Mek Japan patenteou a espinheira santa, empregada contra a gastrite. O jaborandi, por sua vez, foi patenteado pelo laboratório alemão Merk, sob o nome de salegen, como antídoto contra a xerostoma (dificuldade para salivar). Os exemplos são múltiplos.

ser de natureza monetária ou não-monetária. No elenco das possibilidades de benefícios não monetários, encontram-se projetos para conservação ou uso sustentável de biodiversidade ou para proteção e manutenção de conhecimentos, inovações ou práticas de populações indígenas, de comunidades tradicionais ou de agricultores tradicionais, preferencialmente no local de ocorrência da espécie em condição *in situ* ou de obtenção da amostra quando não se puder especificar o local original; transferência de tecnologias; disponibilização em domínio público de produto, sem proteção por direito de propriedade intelectual ou restrição tecnológica; licenciamento de produtos livre de ônus; capacitação de recursos humanos em temas relacionados à conservação e uso sustentável do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado; distribuição gratuita de produtos em programas de interesse social (art. 19, inciso II, alíneas ‘a’ a ‘f’, da Lei nº 13.123/2015).

Segundo o novo marco legal, uma comunidade tradicional é um (art. 2º, inciso IV, da Lei nº 13.123/2015):

Grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal, possui forma própria de organização social, ocupa e usa territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição.

Além de provedor de conhecimento tradicional: a “população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional que detém e fornece a informação sobre conhecimento tradicional associado para o acesso” (art. 2º, inciso V, da Lei nº 13.123/2015). A definição jurídica de uma comunidade tradicional enfrenta as dificuldades inerentes a um conceito jurídico indeterminado; porém, a ideia de uma população tradicional já aparecera anteriormente em outros textos legais brasileiros, como a Lei nº 11.284/2006 e a Lei nº 11.428/2006, que tratam da gestão das

florestas públicas e da proteção do bioma da Mata Atlântica (DIAS; MARINHO, 2015).

Em breve síntese, o objetivo do novo marco legal é reverter, em favor dos provedores de conhecimento tradicional, os benefícios desse saber, que porventura sejam de valor para exploração científica ou comercial. Para tanto, necessariamente, a legislação prevê um consentimento prévio informado como condição para a exploração desse recurso por terceiros, assim entendido como o “consentimento formal, previamente concedido por população indígena ou comunidade tradicional segundo os seus usos, costumes e tradições ou protocolos comunitários” (art. 2º, inciso IV, da Lei nº 13.123/2015) (SANTILLI, 2004).

Os protocolos comunitários são conceituados como (art. 2º, inciso VII, da Lei nº 13.123/2015):

Norma procedimental das populações indígenas, comunidades tradicionais ou agricultores tradicionais que estabelece, segundo seus usos, costumes e tradições, os mecanismos para o acesso ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios de que trata esta Lei.

O artigo 8 da Convenção sobre Diversidade Biológica estabelece expressamente que as partes contratantes deverão (BRASIL, 1994, documento *online*),

Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica, e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas.

O artigo 10 da mesma convenção, por seu turno, dispõe que as partes contratantes deverão “proteger e encorajar a utilização

costumeira de recursos biológicos de acordo com práticas culturais tradicionais compatíveis com as exigências de conservação ou utilização sustentável” (BRASIL, 1994, documento *online*).

2.2 Estrutura institucional da proteção ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado

A Constituição Federal de 1988 atribuiu ao “poder público”, de modo genérico, a tarefa de “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação do material genético” (art. 227, §1º, inciso II); o parágrafo 4º do mesmo artigo dispõe que

A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quando ao uso dos recursos naturais (BRASIL, 1988, documento *online*).

A Lei nº 13.123/2015, que regulamenta os artigos constitucionais acima mencionados e os dispositivos da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519/1998, criou uma estrutura administrativa centralizada no Governo Federal para o efeito de implementar a proteção aos conhecimentos tradicionais vinculados ao patrimônio genético.

O principal órgão é o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), integrado na estrutura do Ministério do Meio Ambiente. Esse conselho é um órgão colegiado de caráter deliberativo, normativo, consultivo e recursal, responsável por coordenar a elaboração e a implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e da repartição de benefícios (art. 6º, da Lei nº 13.123/2015). A sua composição é de representantes de órgãos da administração federal (até o limite de 60%) e da sociedade civil (no

mínimo 40%), estes representantes distribuídos entre setor empresarial, acadêmico, populações indígenas, comunidades e agricultores tradicionais.

O Conselho de Gestão do Patrimônio Genético foi complementado, por meio do Decreto nº 8.772/2016, pelo Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado, a ser implementado, mantido e operacionalizado pela Secretaria-Executiva do CGEN. Compete a esse sistema o gerenciamento do cadastro de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, como também do cadastro de envio de amostra que contenha patrimônio genético para prestação de serviços no exterior (I); do cadastro de remessa de amostra de patrimônio genético e do Termo de Transferência de Material (II); das autorizações de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e de remessa ao exterior, para os casos de que trata o art. 13 da Lei nº 13.123, de 2015 (III); do credenciamento das instituições mantenedoras das coleções ex situ que contenham amostras de patrimônio genético (IV); das notificações de produto acabado ou material reprodutivo e dos acordos de repartição de benefícios (V); e VI - dos atestados de regularidade de acesso (VI) (art. 20 do decreto). Para os propósitos dessa pesquisa, a atribuição mais importante é a do gerenciamento das notificações de produtos acabados ou material reprodutivo e dos acordos de repartição de benefícios. A notificação de produto é o (inciso XIX do art. 2º da Lei nº 13.123/2015):

Instrumento declaratório que antecede o início da atividade de exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, no qual o usuário declara o cumprimento dos requisitos desta Lei e indica a modalidade de repartição de benefícios, quando aplicável, a ser estabelecida no acordo de repartição de benefícios.

3 O instituto da repartição de benefícios decorrentes dos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético

Nessa parte do artigo, procede-se a uma análise dos fundamentos legais da repartição de benefícios e, em seguida, a um diagnóstico da publicidade e transparência dos acordos de repartição de benefícios submetidos ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, gerenciados pelo Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado, a partir de sua estruturação, a contar da publicação do Decreto nº Decreto nº 8.772/2016.

3.1 A evolução do formato de repartição de benefícios

Um dos aspectos mais importantes do regime jurídico de acesso ao patrimônio genético nacional e aos conhecimentos tradicionais associados é a repartição dos benefícios decorrentes de sua exploração com as comunidades das quais procedem tais conhecimentos. Um dos pilares da norma brasileira é a (art. 1º, inciso V, da Lei nº 13.123/2015)

Repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

O conhecimento tradicional associado é definido, por sua vez, como “a informação ou prática de população indígena, comunidade internacional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético” (art. 1º, inciso II, da Lei nº 13.123/2015). Ao lado desse conhecimento identificável, a legislação brasileira também reconhece os conhecimentos de origem não identificável, assim entendidos como aquele em que “não há a possibilidade de vincular a sua origem a,

pelo menos, uma população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional” (art. 2º, inciso III, da Lei nº 13.123/2015). Não obstante essa impossibilidade de identificação, o direito brasileiro também prevê a necessidade de compensação, porém nesse caso, será sempre na modalidade monetária (art. 23, da Lei nº 13.123/2015), mediante acordo em que uma das partes é a União, representada pelo Ministério do Meio Ambiente, e a outra parte, “aquele que explora economicamente produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável” (art. 25, inciso I, da Lei nº 13.123/2015).

A repartição de benefícios poderá ser na modalidade monetária ou não monetária. Em se tratando de repartição monetária, equivalerá ao montante de 1% da receita líquida anual obtida com a exploração, ressalvada a possibilidade de redução para até 0,1 (um décimo por cento), em caso de acordo setorial celebrado com a União, para garantir a competitividade do setor contemplado, em caso de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável (art. 21, da Lei nº 13.123/2015).

Embora a Medida Provisória nº 2.186-16 prevesse modalidades não-monetárias de repartição de benefícios (divisão de lucros; pagamento de *royalties*; acesso e transferência de tecnologias; licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; e capacitação de recursos humanos), a nova legislação, Lei nº 13.123, tornou a distinção mais clara, elencando as seguintes modalidades de repartição de benefícios não monetárias: a) projetos para conservação ou uso sustentável de biodiversidade ou para proteção e manutenção de conhecimentos, inovações ou práticas de populações indígenas, de comunidades tradicionais ou de agricultores tradicionais, preferencialmente no local de ocorrência da espécie em condição *in situ* ou de obtenção da amostra quando não se puder especificar o local original; b) transferência de tecnologias; c) disponibilização em domínio público de produto, sem

proteção por direito de propriedade intelectual ou restrição tecnológica; d) licenciamento de produtos livre de ônus; e) capacitação de recursos humanos em temas relacionados à conservação e uso sustentável do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado; e f) distribuição gratuita de produtos em programas de interesse social. Nos casos de repartição de benefícios não monetárias nas modalidades de projetos de conservação (a), de capacitação de recursos humanos (e) e de distribuição gratuita de produtos em programas de interesse social (f), a norma brasileira exige que a repartição seja equivalente a 75% do previsto na modalidade monetária, conforme regulamento a ser expedido pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético.

A forma de repartição de benefícios deverá ser estipulada mediante acordo de repartição, negociado de “forma justa e equitativa entre as partes, atendendo a parâmetros de clareza, lealdade e transparência nas cláusulas pactuadas, que deverão indicar condições, obrigações, tipos e duração dos benefícios de curso, médio e longo prazo” (art. 24, §1, da Lei nº 13.123/2015). Esse acordo é uma condição prévia para a exploração econômica de produtos acabados ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, conforme o art. 16, da Lei nº 13.123/2015, exceto quando se estiver diante das hipóteses de isenção da obrigação de repartição de benefícios (art. 17, §5º, da Lei nº 13.123/2015) ou nas hipóteses de repartição monetária depositada diretamente no Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios, a critério do usuário, na forma do regulamento da lei.

A norma brasileira estipula duas modalidades de acordo, que se diferenciam conforme se trate de conhecimentos tradicionais associados de origem identificável ou não identificável. Quando se tratar de exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso a patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado de origem não identificável, o acordo de repartição de benefícios se estabelecerá entre a União,

representada pelo Ministério do Meio Ambiente, e aquele que explora economicamente produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável. Naturalmente, na impossibilidade de se atribuir o conhecimento à alguma população, a União ingressa no acordo como representante dos interesses nacionais, da mesma forma como no caso do patrimônio genético, que também não pode ser atribuído a nenhuma população imediatamente.

Outra é a situação quando se trata de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado de origem identificável: nesse caso, num dos polos do acordo figurará o provedor do conhecimento tradicional associado e, no outro, aquele que explora economicamente o produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado. É nesses casos que a proteção da legislação assume uma maior relevância, uma vez que é perfeitamente identificável a população tradicional responsável pela guarda do conhecimento agora explorado economicamente⁴.

Com já destacado acima, a norma brasileira prevê isenções do dever de repartir benefícios para “as microempresas, as empresas de pequeno porte, os microempreendedores individuais, conforme disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006”, e para “os agricultores tradicionais e suas cooperativas, com receita bruta anual igual ou inferior ao limite máximo estabelecido no inciso

⁴ Um dos obstáculos que se prevê à aplicação dessa lei, e que deve chamar a atenção de todos os operadores, sobretudo quem se preocupa com os seus resultados, é a perfeita identificação das comunidades tradicionais e a avaliação de seus processos de tomada de decisão internos ou, até mesmo, da representatividade de seus líderes. Espera-se que o Poder Público, no caso, a União, que assumiu a gestão desse patrimônio, velará pela representatividade dos líderes que, de alguma forma, prestarão seu assentimento com as modalidades de repartição de benefícios a serem propostas pelos usuários. Isso nos conduz ao campo delicado da interculturalidade, ou da tentativa de analisar os processos culturais, sobretudo de liderança e representatividade, a partir do olhar “ocidentalizado”, ou “quase-weberiano” que tais processos assumem no Estado moderno. No entanto, esse viés deverá ser explorado em outro trabalho.

II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006” (art. 17, §5º, da Lei nº 13.123/2015).

O art. 54, do Decreto nº 8.772/2016, apresenta um maior detalhamento dos casos de isenção de repartição de benefícios na exploração econômica, acrescentando à lei regulamentada as seguintes hipóteses: operações de licenciamento, transferência ou permissão de utilização de qualquer forma de direito de propriedade intelectual sobre produto acabado, processo ou material reprodutivo oriundo do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado por terceiros (III); produtos intermediários ao longo da cadeia produtiva (IV); material reprodutivo ao longo da cadeia produtiva de material reprodutivo, exceto a exploração econômica realizada pelo último elo da cadeia produtiva (V); material reprodutivo oriundo de acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado para fins de atividades agrícolas e destinado exclusivamente à geração de produtos acabados (VI); e produto acabado ou material reprodutivo oriundo do acesso ao patrimônio genético de espécies introduzidas no território nacional pela ação humana, ainda que domesticadas, ressalvado o disposto nos incisos I e II, do § 3º, do art. 18, da Lei nº 13.123, de 2015 (VII) (tais hipóteses são deduzíveis da própria lei regulamentada, nos parágrafos 1º a 4º, do art. 17, não se tratando de inovação que infringiria o caráter normativo secundário do regulamento).

3.2 O acesso às informações a respeito da repartição de benefícios – exame das decisões

As atividades do Conselho de Gestão Genética, anteriores à vigência da Lei nº 13.123/2015, estão indicadas no site do próprio conselho. Nesse link, estão listadas as 1.169 solicitações diversas protocoladas desde o início do regime da Medida Provisória nº 2186-16/2001 até o último registro, datado de 9/11/2015⁵, protocolado

⁵ Solicitações protocoladas desde o início do regime da Medida Provisória nº 2186-16/2011 podem ser consultadas em: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Processo autuados e autorizações**

pela empresa Loréal Brasil Pesquisa e Inovação Ltda. Os registros indicam a data de entrada do pedido, número do processo, extrato, avisos/deliberação e arquivamento. O último registro nesse site, que menciona acordo de repartição de benefícios, foi o protocolado pela empresa Beraca Sabará Químicos e Ingredientes Ltda, cujo aviso/deliberação, publicado no Diário Oficial da União, edição de 24 de junho de 2015, sob o número 657, menciona o seguinte:

Art. 2º Por meio desta Deliberação, o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético confere, ainda, anuência ao Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios - CURB apresentado no âmbito do processo em epígrafe, para que produza os efeitos jurídicos, nos termos do art. 29 da Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Parágrafo único. O Contrato a que se refere o caput deste artigo possui, em síntese, as seguintes características: I - número de registro no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético: 166/2015; II - contratado: Proprietários de área privada no município de Bragança/PA e cooperativa sediada no estado do Pará; III - contratante: Beraca Sabará Químicos e Ingredientes S.A.; IV - objeto: repartição de benefícios oriundos do projeto mencionado no art. 1º desta Deliberação; e V - fundamento legal: arts. 16, § 4º; 27 a 29, da Medida Provisória nº 2.186-16, de 2001 (BRASIL, 2015, documento *online*).

Nos avisos/deliberações publicados no Diário Oficial da União, observa-se o padrão de não fornecer todos os detalhes dos acordos de repartição de benefícios. Os detalhes desse acordo não estavam disponíveis na plataforma do CGEN por ocasião da consulta durante a elaboração deste artigo (junho/2018).

Com relação às atividades iniciadas anteriormente ao novo marco legal, à Lei nº 13.123/2015, previu regras de transição diferenciadas, conforme a atividade tivesse sido realizada em

conformidade ou não com os dispositivos previstos na Medida Provisória nº 2186-16/2001.

Em primeiro lugar, tratando de uma alteração meramente vocabular, a nova legislação previu que (art. 35, da Lei nº 13.123/2015)

O pedido de autorização ou regularização de acesso e de remessa de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional ainda em tramitação na data de entrada em vigor desta lei deverá ser reformulado pelo usuário como pedido de cadastro ou de autorização de acesso ou remessa, conforme o caso.

Com relação especificamente à repartição dos benefícios, a norma previu que, em se tratando de atividades realizadas antes da Lei nº 13.123/2015, porém em conformidade com a medida provisória, a regularização dependeria da repartição de benefícios a contar da entrada em vigor da lei, exceto quando já o tenha feito na forma da medida provisória.

Em se tratando de atividade que se desenvolveu em desacordo com o regime da medida provisória, a regularização depende, dentre outros requisitos, da celebração de um termo de compromisso entre o usuário e a União. Nesse termo de compromisso, deverá estar prevista a repartição de benefícios obtidos, referente ao tempo em que o produto desenvolvido após 30 de junho de 2000, oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, tiver sido disponibilizado no mercado, no limite de até 5 cinco anos anteriores à celebração do termo de compromisso, subtraído o tempo de sobrestamento do processo em tramitação no CGEN. O regime, de certa forma, penaliza o usuário que atuou em desacordo com o regime da medida provisória, impondo-lhe o dever de repartir benefícios retroativamente.

A partir do novo regime, as informações a respeito das notificações de produto acabado ou do material reprodutivo protocoladas podem ser encontradas no site do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional

Associado (Sisgen), sistema eletrônico criado pelo Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016, que regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, como um instrumento para auxiliar o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) na gestão do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado.

A partir de pesquisa no Sisgen⁶, é possível consultar as notificações de acesso ao patrimônio genético, ao conhecimento tradicional ou à combinação de patrimônio genético com conhecimento tradicional. Além disso, após a determinação do objeto do acesso, é possível identificar a modalidade de repartição de benefícios, monetária ou não monetária, ou ainda, se é caso de isenção.

Até a data da elaboração da presente pesquisa, encontravam-se cadastradas 167 notificações de acesso no Sisgen, sendo 35 relativas ao patrimônio genético, 14 ao conhecimento associado e 118 de patrimônio genético e conhecimento associado.

No conjunto das notificações de acesso ao patrimônio genético, constata-se que a grande maioria (22 notificações de 35) menciona repartição de benefícios na modalidade não monetária. Dentre as restantes, 5 são casos de isenção, e 8 de repartição de benefícios na modalidade monetária. Com relação ao aspecto que preocupa essa pesquisa, o site não oferece, diretamente, esclarecimentos sobre o fundamento legal da isenção, nem fornece informações básicas sobre o montante da repartição de benefícios monetária, ou sobre a modalidade escolhida de repartição de benefícios não-monetárias.

Considerando as notificações de conhecimento associado (14 registros), 3 indicam serem casos de isenção, apenas uma refere ser hipótese de repartição de benefícios não-monetária e as restantes (10), indicam repartição de benefícios monetárias.

Por fim, com relação às notificações de acesso ao patrimônio genético com conhecimentos tradicionais associados (118

⁶ O link pode ser acessado por meio do endereço: BRASIL. Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (Sisgen). Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. **Pesquisar Notificações**. Disponível em: <<https://sisgen.gov.br/paginas/pubpesqnotificacao.aspx>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

notificações, a maioria das registradas), a maior parte (115 notificações) são casos de isenção, e apenas 3 referem-se à repartição de benefícios monetária.

Focando apenas nessas 115 notificações de acesso ao patrimônio genético com conhecimentos tradicionais associados, verifica-se que a totalidade das notificações são de responsabilidade de duas empresas e uma pessoa física: a empresa Plantus⁷; a empresa MÉI-COAÍ⁸ e a pessoa física Marcos Rogério de Godoy.

O site do Sistema de Gerenciamento não informa qual o fundamento legal de cada uma das isenções, apontando apenas a modalidade de repartição de benefícios. De certa forma, a omissão dessas informações impede a fiscalização direta da regularidade e da adequação dessas isenções à legislação. De outra parte, nos casos em que se menciona a existência de acordos de repartição de benefícios, não se encontram informações suficientes *online* que permitam desenvolver uma pesquisa mais aprofundada a respeito da eficácia da legislação, de seu impacto na realidade social.

4 Considerações finais

O objetivo da pesquisa e deste artigo consistia em avaliar se, a partir do novo marco regulatório da proteção ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, a Lei nº 13.123/2015, que superou o regime iniciado com a Medida Provisória nº 2.186-16/2001, trouxe um aperfeiçoamento do sistema institucional no que diz respeito à publicidade e transparência das informações, sobretudo às relacionadas com o teor dos acordos de repartição de benefícios, pelos quais se atribui à comunidade tradicional provedora de conhecimento uma vantagem monetária ou não-monetária pela exploração

⁷ As informações podem ser conferidas em: PLANTUS INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ÓLEOS EXTRATOS E SANEANTES LTDA. **Plantus** – innovation is our nature, Nisia Flores – RN. Disponível em: <<http://www.plantus.net/home>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

⁸ Informações disponibilizadas em: BIOCOSMETICS. **Mei-Coai**. Goiânia – GO. Disponível em: <<http://culturadigital.br/meicoai/>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

econômica de sua experiência imemorial, de responsabilidade do usuário, que auferem os benefícios de sua comercialização.

Empregando uma metodologia exploratória, e a técnica de acesso aos meios digitais, sobretudo no site de consulta do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado, verificou-se que as informações a respeito da natureza das isenções e do teor dos acordos de repartição de benefícios ainda não estão plenamente disponíveis, de modo a permitir o acompanhamento desses acordos pela academia e sociedade civil. O exame da natureza das isenções pelo público em geral, e pelos interessados diretamente, é indispensável para a publicidade e transparência do órgão. Tal requisito é particularmente importante quando se verifica que, com relação às notificações de acesso ao patrimônio genético com conhecimentos tradicionais associados (118 notificações, a maioria das registradas), a maior parte (115 notificações) são casos de isenção, e apenas três referem-se à repartição de benefícios monetária. No que diz respeito ao teor completo dos acordos, a publicidade ampla é ainda mais necessária, uma vez que, como regra, as compensações de alguma forma buscam beneficiar as comunidades tradicionais. A publicidade absoluta colaboraria para a fiscalização do cumprimento dos acordos.

Embora se possa constatar uma evolução no acesso às informações pela criação do Sistema de Gerenciamento, o aprofundamento de qualquer questão, ou de qualquer acordo de repartição de benefícios, ainda exige uma busca ativa, mediante solicitação ao Conselho de Gestão, o que de certa forma cria um embaraço à plena publicidade e transparência.

A título de conclusão, pode-se afirmar que o aperfeiçoamento legislativo e a implantação do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado ainda não determinaram a melhora no trânsito dessas informações, uma vez que os dados a respeito da natureza das isenções e do teor dos acordos de repartição de benefícios ainda não estão plenamente

disponíveis, de modo a permitir o acompanhamento desses acordos pela academia e sociedade civil.

Referências

ALEXANDER, Gregory S.; PEÑALVER, Eduardo M. **An introduction to property theory**. Cambridge University Press, 2012.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 18. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2016.

BERKES, Fikret. Marine inshore fishery management in Turkey. In: **Proceedings of the conference on common property resource management**. 1986.

BIOCOSMETICS. **Mei-Coaí**. Goiânia - GO. Disponível em: <<http://culturadigital.br/meicoai/>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

BRASIL. Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/D2519.htm>. Acesso em: 01 fev. 2019.

BRASIL. Decreto nº 9.771, de 11 de maio de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8772.htm>. Acesso em: 01 fev. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm>. Acesso em: 01 fev. 2019.

BRASIL. Medida provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2186-16.htm>. Acesso em: 01 fev. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Deliberação nº 657, de 5 de novembro de 2015. **Diário Oficial da União**, 16 nov. 2015. 218. ed. seção 1. p. 114. Disponível em: <http://portal.impresanacional.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/33323712/do1-2015-11-16-deliberacao-n-657-de-5-de-novembro-de-2015-33323701>. Acesso em: 01 fev. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Processo autuados e autorizações concedidas**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/patrimonio-genetico/conselho-de-gestao-do-patrimonio-genetico/atividades-do-cgen-durante-a-vigencia-da-mp-n-2-186-16-2001/item/324>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

BRASIL. Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (Sisgen). Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. **Pesquisar Notificações**. Disponível em: <<https://sisgen.gov.br/paginas/pubpesqnotificacao.aspx>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

DEMSETZ, Harold. Toward a Theory of Property Rights. **The American Economic Review**, v. 57. n. 2. Papers and Proceedings of the Seventy-ninth Annual Meeting of the American Economic Association, may. 1967.

DIAS, Jaqueline Evangelista; LAUREANO, Lourdes Cardozo (org). **Protocolo comunitário biocultural das raizeiras do Cerrado**: direito consuetudinário de praticar a medicina tradicional. Turmalina: Articulação Pacari, 2014.

GROSSI, Paolo. **Mitologias jurídicas da modernidade**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2004.

HARDIN, Garrett. The Tragedy of Commons. **Science**, New Series, v. 162, n. 3859, dec. 1968.

MACHADO, Carlos José Saldanha; GODINHO, Rosemary de Sampaio. Acesso à Diversidade Biológica e aos conhecimentos tradicionais no Brasil: um estudo sobre a sua regulamentação. **Revista Forense**, v. 413, a. 107, 2011, pp.51-69.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Curso de direito internacional público**. 8. ed. Masto Grosso: Revista dos Tribunais, 2014.

NETTING, Robert McC. **Balancing on an Alp**: ecological change and continuity in a Swiss mountain community. CUP Archive, 1981.

OSTROM, Elinor. **Governing the commons**. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

OSTROM, Elinor; SCHLAGER, Edella. The formation of property rights. **Rights to nature**, pp. 127-156, 1996.

PATAULT, Anne-Marie. **Introduction historique au droit des biens**. Presses universitaires de France, 1989.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PLANTUS INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ÓLEOS EXTRATOS E SANEANTES LTDA. **Plantus** – innovation is our nature, Nisia Flores – RN. Disponível em: <<http://www.plantus.net/home>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

SANTILLI, Juliana. Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico sui generis de proteção. In: VARELLA, M.; PLATIAU, A. F. (org). *Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais*. **Coleção Direito Ambiental**, v.2, Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SEGALA, Michele Machado; GREGORI, Isabel Christine Silva de. A construção de uma justiça socioambiental por meio da instituição de um sistema sui generis de proteção dos conhecimentos tradicionais associados. In: Encontro Nacional do Conpedi, XXV, 2016, Brasília – DF. **Anais...** Florianópolis: Conpedi, 2016.

SWIDERSKA, Krystyna, et al. Protocolos comunitarios y consentimiento libre, previo e informado: generalidades y lecciones aprendidas. **Aprendizaje y acción participativos**, n. 65, pp. 25-41. Disponível em: <<http://pubs.iied.org/pdfs/G03440.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

BOFF, Salete Oro. Acesso aos conhecimentos tradicionais: repartição de benefícios pelo “novo” marco regulatório. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 5, n. 2, 2015, pp. 110-127.

DIAS, Luciana Laura Carvalho Costa; MARINHO, Maria Edelvacy Pinto. Concretização da repartição de benefícios em conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade no Brasil. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 12, n. 23, pp. 285-312, janeiro/junho de 2015.