



**FACULDADE DE DIREITO DA FUNDAÇÃO ESCOLA SUPERIOR DO
MINISTÉRIO PÚBLICO - FMP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO
– MESTRADO**

LUIZA BESKOW PELEGRINI

**A FAUNA E OS SEUS DESAFIOS DIANTE DOS DESASTRES
AMBIENTAIS: UMA REALIDADE SILENCIADA**

Porto Alegre
2020

LUIZA BESKOW PELEGRINI

**A FAUNA E OS SEUS DESAFIOS DIANTE DOS DESASTRES
AMBIENTAIS: UMA REALIDADE SILENCIADA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Direito. Área de concentração: Tutelas à Efetivação de Direitos Indisponíveis. Linha de pesquisa: Tutelas à Efetivação de Direitos Públicos Incondicionados.

Orientadora: Profa. Dra. Raquel Fabiana Lopes Sparemberger

Porto Alegre

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Paulo Pinto de Carvalho e setor de Tecnologia da Informação, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Beskow Pelegrini, Luiza

A fauna e os seus desafios diante dos desastres ambientais: uma realidade silenciada/ luiza beskow pelegrini. – Porto Alegre 2020.

165 f.

Orientador: Raquel Fabiana Lopes Sparemberger.

Dissertação (Mestrado) -- Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público, Mestrado em Tutelas à Efetivação de Direitos Indisponíveis, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. Desastres Ambientais. 2. Risco. 3. Animais. 4. Proteção. I. Lopes Sparemberger, Raquel Fabiana, orient. II. Título.

LUIZA BESKOW PELEGRINI

A FAUNA E OS SEUS DESAFIOS DIANTE DOS DESASTRES AMBIENTAIS: UMA REALIDADE SILENCIADA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Direito. Área de concentração: Tutelas à Efetivação de Direitos Indisponíveis. Linha de pesquisa: Tutelas à Efetivação de Direitos Transindividuais.

Dissertação APROVADA pelos membros da banca examinadora, obtendo nota 9,7.

Examinado em 27 de novembro de 2020.

Banca Examinadora

Dra. Raquel Fabiana Lopes Sparemberger
Doutora em Direito Presidenta e Orientadora

Dra. Betânia de Moraes Alfonsin
Doutora em Planejamento Urbano e Regional
Examinadora

Dr. Heron José de Santana Gordilho
Doutor em Direito Examinador

DAS UTOPIAS

*Se as coisas são inatingíveis... ora!
Não é motivo para não querê-las...
Que tristes os caminhos, se não fora
A presença distante das estrelas*

Mario Quintana

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tantas graças alcançadas.

À minha mãe Elisabeth, por todo o tempo de privações para me oportunizar estudar. Espero, um dia, poder retribuir tudo em dobro.

À minha avó Irena, por ter sido, por tanto tempo, meu pai e minha mãe.

Ao Missinho, *in memorian*, à Vaca, à Pérola, *in memorian*, à Belinha e à Flora, por serem (e terem sido) os melhores animais não-humanos que eu pude conhecer, cheios de amor, sensibilidade e personalidade.

Ao Matheus, pelos ensinamentos diários de amor.

À professora Raquel Fabiana Lopes Sparemberger, querida orientadora, pelo privilégio das trocas de conhecimento e por ter se tornado, além de professora, uma amiga que quero sempre ter por perto.

À professora Renata Dotta, pela oportunidade de convivência e aprendizado.

À Lívia, Sarah, Paula, Jamilly e Thatyane, por dignificarem a palavra amizade.

À Fundação Escola Superior do Ministério Público, pelo ensino diferenciado.

Enfim, a todos e todas que, de alguma forma, me oportunizaram continuar em Porto Alegre e não me fizeram desistir. Chegar até aqui não foi fácil, mas graças à ajuda de muitos, pude continuar a minha jornada.

Gratidão a todos!

RESUMO

Este trabalho analisa os impactos dos chamados desastres ambientais (motivados ou naturais) para a vida dos animais não-humanos a partir da imersão em uma sociedade de risco. Aborda a fauna (animais) e demonstra que estes podem ser considerados sujeitos de direito para fins de proteção, bem como analisa os desafios jurídicos para protegê-los *a priori* e *a posteriori* de um desastre. Para tanto, enfatiza a Constituição Federal, documentos internacionais, a lei infraconstitucional e a doutrina. A dissertação desenvolve um raciocínio lógico com a finalidade de demonstrar que os prejuízos que os desastres ambientais brasileiros afetam não somente o ser humano, que é a vítima imediata, mas também sucumbe os animais, os quais devem ser considerados vítimas, porém, atualmente, não são considerados como seres passíveis de proteção à luz da ótica humana. Desta forma, discute a importância da proteção e salvamento da fauna não só para a preservação do ecossistema brasileiro, mas para a proteção dos próprios animais não-humanos, que merecem ser considerados como fins em si mesmos. Conclui-se, desta forma, que o Direito dos Desastres deve abarcar também os animais como vítimas de desastres ambientais, devendo haver proteção específica. A metodologia utilizada privilegia o método de abordagem sistêmico; eis que se busca compreender a complexidade da realidade e das suas transformações. No que se refere ao procedimento, adotou-se o método descritivo, explicativo e estudo de casos, utilizando-se a pesquisa bibliográfico-documental. O presente trabalho vincula-se à Linha de Pesquisa Tutelas à Efetivação de Direitos Transindividuais, dentro da área de concentração Tutelas à Efetivação de Direitos Indisponíveis da Fundação Escola Superior do Ministério Público – FMP.

Palavras-chave: desastres; risco; animais; direito; ambiente.

ABSTRACT

This study analyzes the impacts of so-called natural disasters (due to human activity or natural phenomena) on the lives of animals immersed in a risk society. It addresses fauna (animals) and demonstrates how it can be considered a subject of law for protection purposes, also analyzing the legal challenges involved in their protection against a disaster *a priori* and *a posteriori*. To this end, it emphasizes the Federal Constitution, international documents, infra-constitutional law, and doctrine. The dissertation delves into a logical reasoning to demonstrate that the damages caused by Brazilian environmental disasters affect not only human beings, who are the immediate victims, but also impact animals which should be considered victims, although currently they are not perceived as beings worthy of protection in the light of human perception. Hence, the importance of protecting and saving fauna is discussed not only for the preservation of the Brazilian ecosystem, but for the protection of non-human animals themselves, which deserve to be considered as an end-in-itself. Thus, it is understood that Disaster Law should also include animals as victims of natural disasters, and there should be a specific protection. The methodology employed favors the method of systemic approach, as it seeks to understand the complexity of reality and its transformations. With regard to the procedure, the descriptive, explanatory, and case study methods will be applied, using both bibliographic and documentary research. The present study is linked to the Research Line of Guardianship for the Enforcement of Transindividual Rights, within the concentration area of Guardianships for the Enforcement of Unalienable Rights of Fundação Escola Superior do Ministério Público – FMP.

Keywords: disasters; risk; animals; law; environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Níveis de intensidade de um desastre	64
Figura 2 – Desmoronamento ocasionado pelas chuvas em Angra dos Reis/RJ	75
Figura 3 – Moscas têm alto nível de concentração.....	98
Figura 4 – Polvo tem visão privilegiada.....	99
Figura 5 – Golfinhos têm autoconsciência	99
Figura 6 – Papagaios têm fala desenvolvida	100
Figura 7 – Galinhas têm empatia solidária	100
Figura 8 – O macaco até chegar ao homem	113
Figura 9 – Bioma Pantanal – 36 espécies ameaçadas.....	118
Figura 10 – Onça-pintada recebe tratamento após ter as patas queimadas pelo fogo	119
Figura 11 – Carcaça de jacaré morto pelo fogo.....	120
Figura 12 – Onça-pintada deitada com as patas machucadas.....	120
Figura 13 – Peixes mortos pela lama no Rio Doce	124
Figura 14 – Voluntária do GRAD cuidando de cavalo deitado na lama	128

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 AMBIENTE E RISCO	12
2.1 A RELAÇÃO HOMEM <i>VERSUS</i> AMBIENTE	14
2.2 O AMBIENTE NATURAL E A SOCIEDADE DE RISCO.....	27
2.3 DIFERENÇA ENTRE RISCO, PERIGO E DANO: O MEIO AMBIENTE COMO DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL	37
2.4 A NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E DO RELATÓRIO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (RIMA) PARA PREVENIR DANOS AO MEIO AMBIENTE	49
3 DESASTRES AMBIENTAIS (MOTIVADOS OU NÃO PELA AÇÃO HUMANA) E SEUS IMPACTOS	57
3.1 CONCEITO DE DESASTRES	58
3.2 CLASSIFICAÇÃO: EVOLUÇÃO, INTENSIDADE E ORIGEM	63
3.3 OS DESASTRES NATURAIS, HUMANOS OU ANTROPOGÊNICOS E MISTOS ...	67
3.4 OS PRINCIPAIS DESASTRES, SEUS IMPACTOS NO BRASIL E A (IN)JUSTIÇA AMBIENTAL.....	73
4 OS DESASTRES AMBIENTAIS E SEUS IMPACTOS NA FAUNA: CASO BRASIL	81
4.1 A IMPORTÂNCIA DA FAUNA PELA ÓTICA DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	81
4.2 OS ANIMAIS (FAUNA) COMO SUJEITOS DE DIREITOS E A NÃO VIOLAÇÃO	.95
4.3 O DESASTRE PANTANAL.....	116
4.4 O DESASTRE MARIANA/MG.....	122
4.5 DESAFIOS JURÍDICOS PARA ENFRENTAMENTO DOS DESASTRES.....	131
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	1387
REFERÊNCIAS.....	139
ANEXOS.....	156

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho iniciou-se com uma inquietação peculiar: buscar entender as consequências de um desastre ambiental para além da vida humana. Com a intenção de elucidar essa dúvida, a pesquisa inicial tinha, verdadeiramente, muitas pretensões. Almejava-se fazer uma pesquisa de campo nas cidades atingidas pelos acidentes das barragens de rejeitos em Minas Gerais/MG, notadamente Mariana e Brumadinho, para elucidar as questões atinentes aos prejuízos causados à fauna e à natureza *a posteriori* dos desastres ambientais ocorridos nos anos de 2015 e 2019, respectivamente.

Já no sentido de tentar demonstrar os possíveis prejuízos à fauna e à natureza a partir da construção de uma mina de carvão entre os municípios de Charqueadas e Eldorado do Sul, região metropolitana de Porto Alegre/RS, *a priori* de um possível impacto ambiental de grandes proporções no meio ambiente que poderia – e ainda pode considerando o projeto da Copelmi Mineração de construção da Mina Guaíba – se tornar um desastre ambiental, também se pretendia fazer uma pesquisa de campo para dar visibilidade à questão ambiental.

Ocorre que a vida, caracterizada por ser cheia de surpresas (algumas não boas, como no presente caso), mudou instantaneamente o cotidiano habitual no início do ano de 2020 em virtude da Pandemia Mundial de COVID-19, justamente quando a presente pesquisa já estava alinhavada com o intuito de analisar as questões expostas acima, sendo necessário, portanto, uma readequação na linha de pesquisa. Sem a possibilidade de visitas de campo em virtude do isolamento social imposto pela pandemia, bem como com o acesso à pesquisa presencial obstaculizada pelo fechamento de bibliotecas, órgãos públicos e instituições da área que se pretendia estudar, o presente estudo precisou se readequar à nova realidade.

Neste sentido, o problema de pesquisa se manteve, qual seja, demonstrar os impactos dos chamados desastres ambientais (motivados ou naturais) para a vida dos animais não-humanos a partir da imersão em uma sociedade de risco, pretendendo-se, ainda, verificar se a fauna pode ser considerada sujeito de direito para fins de proteção, bem como analisar os desafios jurídicos para protegê-los *a priori* e *a posteriori* de um desastre. O que mudou, bem em verdade, foi o enfoque dado aos exemplos de desastres ambientais, concentrando-se no caso do rompimento da barragem de rejeitos de Mariana/MG e as queimadas que afetaram – e ainda afetam – o bioma Pantanal nos anos de 2015 e 2020, respectivamente.

Assim, a presente pesquisa estrutura-se em três capítulos, intitulados de *Ambiente e*

Risco; Desastres Ambientais (motivados ou não pela ação humana) e seus impactos; e os Desastres Ambientais e seus impactos na fauna: caso Brasil, que se subdividem em tópicos específicos. Neste sentido, a linha de raciocínio que se pretende estabelecer é de, primeiramente, mostrar a íntima relação do homem com o meio ambiente desde os primórdios da humanidade, enfatizando a sociedade de risco e os seus desdobramentos, demonstrando, em seguida, as consequências desta, que são os desastres ambientais, tendo como origem causas naturais ou o próprio homem e, por fim, demonstrar que os animais não-humanos também são vítimas de desastres por serem seres sencientes e, por isso, dignos de proteção específica.

Para tanto, o primeiro capítulo apresenta a relação do homem com o meio ambiente. Busca-se, verdadeiramente, ultrapassar a barreira temporal para refletir como essa conexão se modificou ao passar dos séculos. Faz-se necessário, portanto, verificar como o meio ambiente se comportou em decorrência dos riscos que os humanos criaram e quais seriam os mecanismos utilizados para a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, adotados para tentar reverter a desarmonia ambiental que estamos vivendo hoje em uma sociedade muito consumista e pouco engajada em proteger o bem mais valioso que dinheiro algum no mundo pode comprar: o meio ambiente.

Na sequência, o segundo capítulo tem o condão de explicar o conceito de desastres, as suas principais causas, as suas respectivas origens, bem como pontuar os principais desastres ocorridos no Brasil e fazer breves explicações sobre a problemática que envolve a (in)justiça ambiental. Pretende-se demonstrar, ao final, que os impactos causados por um desastre são deveras relevantes e irradiam prejuízos não só ao ser humano, mas também para o meio ambiente e para os animais.

Por fim, o terceiro capítulo aborda a importância da fauna pela ótica da preservação ambiental. Na sequência, apresenta-se a questão da consideração dos animais como seres sencientes, uma vez que eles possuem fim em si mesmos, demonstrando, portanto, que os animais não-humanos devem ser considerados como sujeitos de direitos. Enfatiza-se, ainda, que os animais também são vítimas de desastres ambientais, e, com a finalidade de exemplificar, será explicado o caso das queimadas no bioma Pantanal que aconteceram – e ainda estão acontecendo no ano de 2020 – e o caso do rompimento da barragem de rejeitos de minério que ocorreu em Mariana/MG no ano de 2015. Por fim, enfatiza os desafios jurídicos para enfrentamento dos desastres concernente à proteção fauna.

Almeja-se demonstrar que os animais são, de fato, vítimas de desastres ambientais, em

que pese estes não serem inseridos como prejudicados na ocorrência de uma tragédia, uma vez que não são considerados como vítimas independentes do núcleo “natureza”, vislumbra-se que os animais são sujeitos-de-uma-vida e merecem, por esta ótica, serem consideradas vítimas independentes de um desastre. O Decreto nº 7.257/2010, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil e a Lei nº 12.608/10, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil não consideram animais passíveis de proteção perante um desastre ambiental, portanto o Brasil não possui um sistema de prevenção e proteção específico para o caso dos animais, que acabam ficando desprotegidos e à mercê da solidariedade dos civis e é justamente essa problemática que o trabalho pretende demonstrar, a existência da insuficiência de proteção específica para os animais não-humanos.

Para a realização da presente pesquisa a metodologia utilizada privilegia o método de abordagem sistêmico, eis que se busca compreender a complexidade da realidade e das suas transformações. Quanto aos procedimentos, tem-se que a pesquisa utiliza o método descritivo, explicativo e estudo de caso, utilizando-se a pesquisa bibliográfico-documental.

O presente trabalho vincula-se à Linha de Pesquisa Tutelas à Efetivação de Direitos Transindividuais, dentro da área de concentração Tutelas à Efetivação de Direitos Indisponíveis desenvolvida pelo Mestrado Acadêmico em Direito da Fundação Escola Superior do Ministério Público.

Espera-se, com esta pesquisa, demonstrar que os desastres ambientais (naturais, antropogênicos ou mistos) além de sucumbirem os seres humanos e a natureza, também irradiam efeitos para os animais não-humanos, que também são vítimas de um desastre, carecendo proteção jurídica própria e específica *a priori* e *a posteriori* de um desastre ambiental, deslocando-se de uma visão antropocêntrica, que privilegia a proteção dos direitos e interesses humanos, para uma visão biocêntrica, que se importa com os animais não-humanos, entendendo estes como seres passíveis de proteção jurídica.

2. AMBIENTE E RISCO

Desde o surgimento do homem, existem modificações na natureza. Assim, o processo de degradação do meio ambiente se confunde com a origem da humanidade. Antigamente, acreditava-se que este seria julgado por tudo aquilo que fizesse contra a natureza. Esta era uma criação divina e deveria ser respeitada, logo, o homem não a agredia indiscriminadamente e dela retirava só o necessário para o seu sustento. Ainda assim o homem modificou o seu ambiente a fim de adequá-lo às suas necessidades. Com isso, as agressões de grande porte começaram nas Idades Média e Moderna¹, especialmente na fase da Revolução Industrial². Sob a ótica histórica, o meio ambiente sempre desempenhou um papel secundário, à medida que foi utilizado como matéria prima para o desenvolvimento do homem. Desde os tempos primórdios, o ser humano valeu-se da natureza para retirar alimentos para seu próprio sustento e tratou-a, com o avanço da tecnologia, como fonte inesgotável de materiais de origem vegetal, animal ou mineral, servindo de base para os processos produtivos industriais.

O ápice da submissão do meio ambiente às vontades humanas se deu após a Revolução Industrial. Com efeito, após a virada do século XIX, a partir dos ideais capitalista e de uma economia industrializada incorporados à época de maneira inquestionável, o meio ambiente foi concebido como recurso infinito de matéria-prima, passível da exploração

¹ A Idade Média teve início na Europa com as invasões germânicas (bárbaras), no século V, sobre o Império Romano do Ocidente. Essa época estende-se até o século XV, com a retomada comercial e o renascimento urbano. A Idade Média caracteriza-se pela economia ruralizada, enfraquecimento comercial, supremacia da Igreja Católica e descentralização do poder, que permite o desenvolvimento do feudalismo. A Idade Moderna compreende o período histórico que, na Europa, se estende da queda do Império Romano do Oriente para os turcos, em 1453, até a Revolução Francesa, em 1789. Constitui o período de transição do feudalismo para o capitalismo. Tem como principais marcos a formação dos Estados nacionais modernos, o renascimento cultural, a expansão marítima, a descoberta de novos territórios, as reformas e contra-reformas cristãs, o colonialismo, o surgimento das monarquias absolutistas, o Iluminismo e a independência dos Estados Unidos (CANTU, 1967-1968).

² A Revolução Industrial tem início no século XVIII na Inglaterra com a mecanização dos sistemas de produção. Enquanto na Idade Média o artesanato era a forma de produzir mais utilizada, na Idade Moderna tudo muda. A burguesia industrial, ávida por maiores lucros, menores custos e produção acelerada, busca alternativas para melhorar a produção de mercadorias. Também podemos apontar o crescimento populacional, trazendo maior consumo de produtos e mercadorias. Foi a Inglaterra o país que saiu na frente no processo de Revolução Industrial do século XVIII. Este fato pode ser explicado por diversos fatores. A Inglaterra possuía grandes reservas de carvão mineral em seu subsolo, ou seja, a principal fonte de energia para movimentar as máquinas e as locomotivas a vapor. Além da fonte de energia, os ingleses possuíam grandes reservas de minério de ferro, a principal matéria-prima utilizada nesse período. A mão-de-obra disponível em abundância (desde a Lei dos Cercamentos de Terras) também favoreceu a Inglaterra, pois havia uma massa de trabalhadores procurando emprego nas cidades inglesas do século XVIII. A burguesia inglesa tinha capital suficiente para financiar as fábricas, comprar matéria-prima e máquinas e contratar empregados. O mercado consumidor inglês também pode ser destacado como importante fator que contribuiu para o pioneirismo inglês (AQUINO, 1989).

desenfreada.

A industrialização do processo de produção, as cadeias de produção em massa e a exploração desmedida do meio ambiente como fonte inesgotável de recurso foram fatores ensejadores de uma reflexão acerca do sistema industrial implantado na sociedade, principalmente, do século XX. É que o modo como o homem lidava com a natureza, operando uma destruição desenfreada dos ecossistemas, sem haver qualquer questionamento acerca dos impactos ambientais decorrentes das condutas humanas, desencadeou uma nova perspectiva sobre a alcançada modernidade social. Ou seja, o fato do desenvolvimento humano ter sido conquistado em detrimento do meio ambiente, acabou-se por emergir diversas teses defensoras da consciência ambiental (BECK, 2011, p. 07-19).

O objetivo das novas teorias era desfocar a desgastada visão antropológica e antropocêntrica, bem como concentrar as perspectivas e os raciocínios para uma análise ambiental voltada à constante e intransigente preocupação na conservação do meio ambiente. Em outras palavras, fala-se no reposicionamento do ambiente, até então considerado – quando era considerado – como fator subsidiário aos problemas humanos, como elemento central das discussões levadas a efeito na pós-modernidade.

Nesse contexto, destaca-se a Teoria da Sociedade do Risco, desenvolvida por Ulrich Beck. Segundo o autor, a sociedade atual correria no sentido da sociedade (industrial) do risco. Ou seja, a sociedade de risco seria a continuação inerente à sociedade industrial, criada na virada do século XIX e consolidada no século XX, e com clara continuidade no século XXI, tendo a sociedade de risco o objetivo a conscientização da possibilidade de esgotamento do meio ambiente em decorrência do modelo de produção proposto na era industrial, de modo a haver uma preocupação atual com os riscos do acometimento de eventuais desastres e catástrofes ambientais (BECK, 2011, p. 7).

Nota-se que a preocupação da população nas últimas décadas era – e sempre foi – de transformar o cenário mais precioso que a todos foi dado: a natureza. O capitalismo impôs algumas duras regras, além das básicas mercadológicas que conhecemos, também a de não valorizar o que nos foi disposto de forma gratuita e sem contraprestação, que é a relação de cuidado que deveríamos ter tido – e ainda não temos – com o Planeta terra.

O presente capítulo, portanto, tem o intuito de apresentar breves explanações acerca da relação do homem com o meio ambiente. Busca-se, verdadeiramente, ultrapassar a barreira temporal para refletir como essa relação se modificou ao passar dos séculos. Faz-se

necessário, portanto, verificar como o meio ambiente natural se comportou em decorrência dos riscos³ que os humanos criaram e quais seriam os mecanismos utilizados para preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado adotados para tentar reverter a desarmonia ambiental que estamos vivendo hoje, numa sociedade muito consumista e pouco engajada em proteger o bem mais valioso que dinheiro algum no mundo pode comprar: o meio ambiente.

2.1 A RELAÇÃO HOMEM *VERSUS* AMBIENTE

A relação do homem com a Terra é milenar. Desde as civilizações primitivas, o homem viu na natureza a sua única possibilidade de sobrevivência e de habitabilidade. A partir dela, o homem foi evoluindo, aprendendo a plantar e a colher, a domesticar animais, a construir moradia, a caçar; depois inventou utensílios de madeiras e de ferro, a roda, a escrita e também a formar e a viver em sociedade. Todo o processo de evolução do homem foi oportunizado graças à natureza, que deu suprimentos suficientes para que pudesse sobreviver e ser agraciado com uma vida de água, ar, terra e fogo, possibilitando a sua organização enquanto um ser necessariamente dependente da natureza.

Michele Amaral Dill (2008, p. 24) ensina que “a relação homem e natureza encontra registros longínquos na história. Os tempos históricos começaram a ser contados há milhares de anos, quando foi identificada a presença do *Homo Sapiens* nos ecossistemas naturais”. Assim, a partir deste marco histórico, iniciou-se no Planeta uma profunda fase de transformações, especialmente através da exploração humana dos recursos naturais.

Certo é que, desde os primórdios da humanidade até a contemporaneidade, várias

³ No que diz respeito aos riscos, quase três séculos se passaram desde a Revolução Industrial, porém a questão ambiental começou a ser levantada somente no final da década de 1960 e início da de 1970.(GOLDEMBERG; BARBOSA, 2014). Anteriormente, alguns episódios demonstravam a influência do crescimento desordenado na vida da população e na saúde do meio ambiente, tidos como mal necessário para o progresso). Segundo Hogan (2007) alguns eventos de poluição atmosférica, como o que ocorreu no Vale do Meuse, na Bélgica, em 1930, provocando a morte de 60 pessoas; em 1952, o smog em Londres, conhecido como "A Névoa Matadora", que ocasionou mais de quatro mil mortes, sendo o primeiro a promover a movimentação das autoridades de saúde e a atenção quanto à qualidade do ar. Esse mesmo autor ainda comenta sobre alguns casos de contaminação de água, como o da Baía de Minamata no Japão, em 1956, que até dezembro de 1974 registrou 107 mortes oficiais e quase três mil casos em verificações. Em 1956, segundo foi aprovada a Lei do Ar Puro na Inglaterra e novas Leis foram aprovadas, na América do Norte e em diversos países da Europa Ocidental, além do Japão, propiciando a criação de agências de monitoramento, regulamentação e avaliação da qualidade ambiental. Em 1962 foi publicado o livro *Primavera silenciosa* de Rachel Carson que alertou para o aumento do uso de compostos químicos no pós-guerra, e o quanto esses são danosos à vida, tornando-se o estopim para a percepção da população em relação à causa ambiental e levando à proibição do uso do defensivo agrícola DDT - Dicloro-Difenil-Tricloroetano. (HOGAN, 2007)

foram as fases do homem com a natureza. Sérgio de Almeida Rodrigues (2009) identifica, sumariamente, quatro fases bem distintas dessa relação. A primeira delas é a do caçador-coletor, que, entre as quatro, é a mais longa de todas. Nesta época, o homem utilizava-se de ferramentas de pedra lascada, era nômade (não vivia em apenas um lugar, mudava-se constantemente) e assemelhava-se aos outros animais, diferenciando-se apenas por iniciar o manuseio com o fogo.

No que se refere à segunda fase, a agricultura de subsistência e pastoreio foram os pontos fortes, bem como iniciou-se a domesticação de animais, aumentando a eficiência da utilização da biomassa ambiental, causando um impacto maior na natureza do que na fase anterior. Já a terceira fase, caracterizada pela urbanização, nota-se que o ambiente não fornecia apenas a biomassa dos rebanhos e das colheitas, mas, também, matérias-primas minerais, ou seja, recursos não-renováveis, já causando impactos consideráveis no meio ambiente como um todo.

Por fim, a quarta e última fase é a hodierna, denominada de fase da tecnologia moderna, que iniciou na Revolução Industrial, há cerca de 170 anos na Europa. Nessa fase, o homem tecnológico possuía o condão de mudar o ambiente em um determinado lugar, mas afetá-lo em escala planetária. Outrossim, o uso de recursos naturais aumentou gradativamente ao passo que os usos dos recursos não renováveis tiveram um rápido acréscimo.

Desta forma, como visto ao longo da história, o homem utilizou o meio ambiente para sobreviver e extrair dele a sua necessária subsistência, e, ao decorrer das fases, houve um considerável crescimento na utilização da natureza para diversos fins. Fato incontestável é que o homem notou que o ambiente é o fator pelo qual a vida humana existe e é o meio pelo qual ela se mantém. Quando se fala em meio ambiente, não se refere apenas à vida humana e de sua relação com a fauna ou flora. Trata-se, a bem da verdade, da conjuntura de diversos elementos resultantes no ambiente que interagem entre si, no ciclo ecossistêmico.

Mas o que seria, na verdade, o meio ambiente? Com intuito de estabelecer um conceito satisfatório de “meio ambiente”, deve-se primeiramente, buscar entender o pleonasma identificado no termo empregado. Trata-se, em verdade, de duas expressões equivalentes, ou seja, possuem significados sinônimos. Com efeito, ambas as palavras “meio” e “ambiente” referem-se a lugar, espaço, local. Nesta senda, a Constituição Federal de 1988 adotou o termo “meio ambiente”, motivo pelo qual será utilizado no presente trabalho.

Assim, utilizar-se-á os ensinamentos de alguns doutrinadores, com o intuito de

buscar uma melhor conceituação da expressão supramencionada. *A priori*, aponta-se o autor Paulo de Bessa Antunes, o qual esclarece que somente se pode traçar definições conceituais sobre o meio ambiente depois de reconhecer a sua complexidade. Nas suas próprias palavras:

O conceito de meio ambiente, como se pode ver antes, é um conceito que implica o reconhecimento de uma totalidade. Isto é, meio ambiente é um conjunto de ações, circunstâncias, de origens culturais, sociais, físicas, naturais e econômicas que envolve o homem e toda as formas de vida. É um conceito amplo do que o de natureza, que como se sabe, em sua acepção tradicional, limita-se aos bens naturais (ANTUNES, 2012, p. 310).

No norte de José Afonso da Silva (2010, p. 18): “[...] o meio ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”.

Na sequência, Édis Milaré (2011, p. 142) refere que o meio ambiente “[...] é constituído por seres bióticos e abióticos e suas relações e interações. Não é mero espaço circunscrito – é realidade complexa e marcada por múltiplas variáveis.”

Ademais, José Rubens Morato Leite e Patrick de Araújo Ayala (2012, p. 73) apontam, ainda, que “[...] o meio ambiente engloba, sem dúvida, o homem e a natureza, com todos os seus elementos”. Outrossim, conclui que o meio ambiente é “[...] o conjunto de relações e interações que condiciona a vida em todas as suas formas”.

Por fim, traz-se o conceito dado por Celso Antônio Pacheco Fiorillo (2012, p. 77), o qual propõe uma abordagem mais complexa. De início, esclarece que “[...] o termo meio ambiente é um conceito jurídico indeterminado, cabendo, dessa forma, ao intérprete o preenchimento do seu conteúdo”. Em virtude disso, o autor classifica os aspectos de meio ambiente em quatro vertentes, quais sejam o meio ambiente natural, o artificial, a cultura e o do trabalho.

Ademais, utilizando-se a compreensão sistêmica⁴ e interligada de Edgar Morin

⁴ O pensamento sistêmico pela ótica ambiental se pauta pela visão de um meio ambiente complexo e indissociável, onde deve-se verificar que todos os elementos naturais que fazem parte da Terra, por mais pequenos que sejam, importam e não devem ser desprezados, pois todos os seres constituem uma parte de um todo maior: o meio ambiente. Segundo Ney Maranhão (2018, p. 04) “o sistema, como se vê, é mais que um conjunto de fatores. É, com efeito, a resultante de uma complexa interação e interdependência de seus múltiplos componentes, formadora de retratação fenomênica detentora de leis, equilíbrio e função próprios que vão bem além da mera reunião de seus fatores constituintes. Logo, o nível de entrelaçamento entre os ambientes natural e humano é de tal profundidade que seus fatores se imbricam em variadas interações, gerando sistema [...]”

acerca do meio ambiente, com a orientação de um pensamento complexo⁵ e interligado, pode-se depreender pela visão de Rejaine Guimarães que:

[...] o meio ambiente é um sistema múltiplice, requerem, para sua interpretação, um enfoque sistêmico com parâmetros da ciência moderna, conhecimentos articulados, integrados, na busca da construção de uma visão de mundo, enfocando como interpretá-la, como construir novas relações igualitárias, entre outras metas que ocorrem dentro dos sistemas (GUIMARÃES, 2010, p. 05).

Nesse sentido, Enrique Leff (2008) aponta que o ambiente seria uma visão das relações complexas e sinérgicas que são geradas a partir dos processos de ordem física, biológica, termodinâmica, econômica, política e cultura. Já no limiar do enfoque jurídico, aponta-se que meio ambiente é definido no artigo 3º, inciso I, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, que assim dispõe:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:
I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas; [...] (BRASIL, 1981, s.p).

A partir de todos os conceitos acima destacados, pode-se exprimir que o termo meio ambiente diz-se de palavras combinadas e utilizadas com a finalidade de possuir um alcance mais abrangente do que simplesmente “ambiente”, tendo em vista que se trata de um conjunto de relações, seja de ordem física, química ou biológica, entre elementos vivos e não vivos, responsáveis pela manutenção da vida existente nesse espaço. Em outras palavras, fala-se da proteção do espaço, lugar, que permite a criação, abrigo e proteção de qualquer sorte de espécie de vida, bem como a conservação de qualquer outro elemento secundário natural necessário para a constituição daquele ambiente, sejam eles bióticos ou abióticos.

Como observa Orci Paulino Bretanha Teixeira (2006), necessário se faz uma mudança de paradigma, equalizando a prática nociva do homem para com o ambiente, momento em que o chamado “direito do meio ambiente” passa a ter importante relevância, justamente porque este passa a ser definido como um direito transindividual, com sustentação

⁵ O pensador francês Edgar Morin afirma em seus livros que a palavra complexidade só lhe veio à mente no final dos anos 60, e que a partir daí tornou-se o denominador comum de tantos trabalhos diversos. Resumindo parte de sua teoria do pensamento complexo “É preciso reagrupar os saberes para buscar a compreensão do Universo” (MORIN, 2005).

constitucional, perpassando um viés fundamental de promoção e de proteção do bem-estar social e individual.

Conforme se observa, há um deslocamento da visão antropocêntrica⁶ para uma visão ecocêntrica⁷, a qual esta última considera o homem como elemento indispensável ao meio ambiente, porém coloca a natureza no ponto central das relações. Em virtude do exposto, diz-se que o meio ambiente se caracteriza como um direito difuso⁸ de terceira geração ou dimensão, pertencente a toda a coletividade, de maneira indivisível e de modo indistinto, sendo, portanto, um direito metaindividual ou transindividual.

Não obstante, deve-se, de maneira concreta, existir uma mudança de paradigma sobre o olhar dos homens para o meio ambiente. A humanidade, verdadeiramente, muda, e faz parte da obrigação moral dos seus habitantes evoluírem com o transcurso temporal.

Exemplo dessa mudança positiva é a Constituição do Equador promulgada em 2008⁹, podendo ser considerada uma das mais evoluídas da América do Sul, uma vez que inteligentemente prevê os “direitos da natureza”, natureza esta que eles chamam carinhosamente de *Pacha Mama* ou “Mãe Terra”.

Os artigos 71 e 72 da Constituição do Equador assim trazem:

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

⁶ Antropocentrismo é uma concepção que coloca a homem como ponto central das relações com o universo, de modo que o universo é avaliado conforme o grau de inteiração com a humanidade. Segundo Édis Milaré e José de Ávila Aguiar Coimbra (2004, p. 01) o antropocentrismo “é uma concepção genérica que, em síntese, faz do homem o centro do Universo, ou seja, a referência máxima e absoluta de valores (verdade, bem, destino último, norma última e definitiva etc.), de modo que ao redor desse ‘centro’ gravitem todos os demais seres por força de um determinismo fatal.”

⁷ Ecocentrismo é uma concepção que vem de encontro com a do antropocentrismo, colocando o meio ambiente como ponto central das relações. Ademais, compreende o homem como parte da natureza e que, em decorrência disto, sustenta que se deve estabelecer equilíbrio e harmonia entre estes dois elementos. Édis Milaré e José de Ávila Aguiar Coimbra (2004, p. 07) explicam o ecocentrismo como uma forma de se preocupar com o meio ambiente, asseverando que “é decorrência natural, portanto, que tenhamos iniciado a época do ecocentrismo no qual as preocupações científicas, políticas, econômicas e culturais se voltam para a ‘oikos’, ou seja, para a Terra considerada casa comum e, mais do que isto, um sistema vivo, constituindo, ela mesma, um organismo vivo, conforme a Teoria de Gaia.”

⁸ Na visão de IngoWolfgang Sarlet (2009, p. 48) os direitos difusos se despreendem da figura do homem-indivíduo, caracterizando-se como direitos de titularidade coletiva e surgem “do resultado de novas reivindicações fundamentais do ser humano, geradas, dentre outros fatores, pelo impacto tecnológico, pelo estado crônico de beligerância, bem como pelo processo de descolonização do segundo pós-guerra e suas contundentes consequências, acarretando profundos reflexos na esfera dos direitos fundamentais.”

⁹ A Constituição do Equador faz parte do movimento chamado de novo constitucionalismo da América Latina, que iniciou com a Constituição do Brasil de 1988, e seguiu com as Constituições da Colômbia de 1991, da Venezuela de 1999, do Equador de 2008 e da Bolívia de 2009.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observaran los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas (Constituição do Equador, 2008).¹⁰

Segundo Flávio Martins Alves Nunes Júnior (2018, p. 816) “já no Preâmbulo, a Constituição celebra ‘a natureza, a Pacha Mama, da qual somos parte e que é vital para a nossa existência’. A partir do art. 71, são previstos os direitos da natureza, distanciando-se de uma visão antropocentrista, que dominou (e ainda domina) o Direito [...]”.

Vislumbra-se, assim, que a natureza para o povo do Equador é alicerce fundamental da vida, uma vez que existe respeito com os ciclos naturais e a vida dos animais, devendo a *Pacha Mama* ser respeitada para que possa existir e se manter. A natureza, inclusive, possui o direito positivado de restauração, devendo o Estado estabelecer mecanismos eficazes para restaurar, eliminar ou mitigar as possíveis consequências de impactos ambientais prejudiciais.

Neste mesmo norte protecionista em relação ao meio ambiente, a Constituição da Bolívia promulgada em 2009, de igual forma, também deu fundamental importância para a natureza a *Pachamama* ou “Mãe Terra”, assim como fez a Constituição do Equador de 2008. Já no preâmbulo, a Constituição bolivariana assim traz:

En tiempos inmemoriales se erigieron montañas, se desplazaron ríos, se formaron

¹⁰ Tradução nossa: Art. 71. A natureza ou Pacha Mama, onde se reproduz e se realiza a vida, tem direito a que se respeite integralmente a sua existência e a manutenção e regeneração de seus ciclos vitais, estrutura, funções e processos evolutivos. Toda pessoa, comunidade, povoado, ou nacionalidade poderá exigir da autoridade pública o cumprimento dos direitos da natureza. Para aplicar e interpretar estes direitos, observar-se-ão os princípios estabelecidos na Constituição no que for pertinente. O Estado incentivará as pessoas naturais e jurídicas e os entes coletivos para que protejam a natureza e promovam o respeito a todos os elementos que formam um ecossistema.

Art. 72. A natureza tem o direito de restauração. Esta restauração será independente da obrigação que o Estado e o povo tenham natural ou legal indenizar indivíduos e grupos que dependem dos sistemas naturais afetados. Nos casos de impacto ambiental grave ou permanente, incluindo causados pela exploração de recursos naturais não renováveis o Estado estabelecerá os mecanismos mais eficazes para alcançar restauração e tomar as medidas apropriadas para eliminar ou mitigar consequências ambientais prejudiciais.

lagos. Nuestra amazonia, nuestro chaco, nuestro altiplano y nuestros llanos y valles se cubrieron de verdes y flores. Poblamos esta sagrada Madre Tierra con rostros diferentes, y comprendimos desde entonces la pluralidad vigente de todas las cosas y nuestra diversidad como seres y culturas. Así conformamos nuestros pueblos, y jamás comprendimos el racismo hasta que lo sufrimos desde los funestos tiempos de la colônia [...] Cumpliendo el mandato de nuestros pueblos, con la fortaleza de nuestra Pachamama y gracias a Dios, refundamos Bolivia. (Constituição da Bolívia, 2009, grifo nosso).¹¹

Certo é que o povo da Bolívia possui uma relação de respeito com a Terra, ficando claro que a natureza possui uma importância singular, pois ao pedir a proteção da *Pachamama* e de Deus para promulgar a Constituição, evidencia-se a conexão intrínseca de um povo com a sua mais verdadeira essência. Nos tempos de colheita, inclusive, os índios bolivianos rezam e fazem oferendas para homenagear a sua *Pachamama*, a deusa da terra e da fertilidade. O respeito dado a natureza é magnífico e deve servir como exemplo para o aprimoramento das demais Constituições dos outros Estados, inclusive a do Brasil que, em que pese proteger o meio ambiente, tem viés antropocêntrico, uma vez que considera que o meio ambiente deve ser equilibrado às presentes e futuras gerações, não idealizando a natureza como um bem independente e como um bem em si mesmo.

Por todas essas razões, a preocupação de preservar o meio ambiente em que vivemos torna-se uma preocupação latente da sociedade pós-moderna, intensificando-se cada vez mais, pois manter o meio ambiente equilibrado é fator necessário para a sobrevivência do homem na Terra.

A consciência ambiental com vistas a conservação, conforme será comentado na continuidade, nem sempre foi objeto de importância e reflexão para o homem, surgindo, a bem da verdade, como consequência dos impactos ambientais oriundos das próprias condutas humanas em busca da produção maximizada de riqueza.

À luz de Plauto Faraco de Azevedo (2014), a questão econômica – principalmente o neoliberalismo – está diretamente ligada com a crise ambiental e com os danos ecológicos que se multiplicam incansavelmente, alertando, inclusive, que a situação ambiental desastrosa gerada pelo homem põe em perigo o futuro da humanidade.

¹¹ Tradução nossa: Com o tempo, montanhas imensas foram erguidas, rios foram deslocados, lagos foram formados. Nossa Amazônia, nosso chaco, nosso planalto e nossas planícies e vales estavam cobertos de verduras e flores. Nós povoamos esta Mãe Terra sagrada com faces diferentes e entendemos desde então a atual pluralidade de todas as coisas e nossa diversidade como seres e culturas. É assim que moldamos nossos povos, e nunca entendemos o racismo até sofrê-lo desde os tempos terríveis da colônia. [...] Cumprindo o mandato de nossos jovens, com a força de nossa Pachamama e graças a Deus, refundamos a Bolívia.

Segundo Capra (2002, p. 157) “a meta central da teoria e da prática econômicas atuais – a busca de um crescimento econômico contínuo e indiferenciado – é claramente insustentável, pois a expansão ilimitada num planeta finito só pode levar à catástrofe”.

Nesse mesmo sentido, a crise ambiental, na visão de François Ost, é, sobretudo, a crise da nossa representação da natureza, a crise da nossa relação com a natureza. Para o citado autor, esta crise é simultaneamente de vínculo e de limite: do vínculo, porque já não conseguimos discernir o que nos liga ao animal, ao que tem vida, à natureza; e do limite, porque já não conseguimos discernir o que deles nos distingue. Como resultado, temos duas representações: a natureza-objeto e natureza-sujeito; ambas não conduzem a um resultado justo, que, em certa medida, somente terá possibilidade de êxito se buscarmos uma natureza-projeto, repensando o que a natureza faz de nós e o que nós fazemos dela.

As condições de possibilidade de um meio justo, segundo o citado autor francês, passam pela projeção de um futuro razoável, responsabilidade com respeito às gerações futuras, condições para um desenvolvimento sustentável, e busca de critérios da transmissão de um patrimônio natural, em uma dialética interdisciplinar. Se ao direito cabe reafirmar o sentido da vida em sociedade, esta área do conhecimento também pratica em relação a si mesma, essa arte do vínculo e do limite. Nesse sentido, segundo Sparemberger:

A filosofia ocupou-se deste papel e passou a ditar o que a natureza representa para o homem através dos tempos. No início, a natureza apropriada, depois, a crise ambiental, a crise da percepção da natureza pelo homem. O homem tem consciência de que já não pode continuar a apropriar a natureza como um objeto, dela só retirando o sumo sem nada devolver-lhe, ou acrescentar-lhe. De outro lado, o homem não quer uma natureza-sujeito, intocada, de modo a breçar todas as novas possibilidades de desenvolvimento. É necessário, então, buscar o conceito de uma “natureza-projeto”, como propõe Ost, de modo a possibilitar um desenvolvimento sustentado e um futuro possível com base na equidade intergeracional. Essa mudança de paradigma, quando o homem passa a ver a natureza como algo além de um objeto a ser apropriado, interfere na interpretação do conceito de dano ambiental. (SPAREMBERGER, 2020, p.4).

O papel do Direito é lembrar a existência de limites, e, para cumprir esse papel, o Direito precisa impor suas ficções, ou seja, uma ordem de realidade que, por estar deslocada em relação à evidência científica para a qual o homem é um conjunto de células, por exemplo, não será menor a expressão de escolha de valores conscientes e democráticos.

François Ost ensina sobre a necessidade do Direito exercer essa importante função de impor limites. Deve-se, por exemplo, estabelecer que o corpo humano e a informação

genética que ele contém são patrimônios comuns da humanidade e, a este título, indisponíveis, mesmo com o consentimento do interessado. Contrariamente à natureza, que está à margem do comércio, o artifício avalia-se em dinheiro e vende-se num mercado. É contra esta aliança moderna do artifício e do mercado que o direito é chamado a estabelecer limites, em nome dos símbolos que conferem um sentido a nossa existência. Então, o direito também deve impor limites quando se trata de valorar os bens ambientais, aliando-se à economia para tanto.

Os problemas ambientais são sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependentes; para enfrentá-los, é necessário uma mudança conceitual, uma mudança de paradigma, tal como proposto por Kuhn (1995). A mudança do paradigma mecanicista para o ecológico ocorre no mundo contemporâneo de distintas formas e por meio de diferentes velocidades nos vários campos científicos. Verifica-se uma tensão básica entre as partes e o todo, entre o centro e a periferia, sendo que a ênfase nas partes tem sido chamada de mecanicista, reducionista ou atomística, e a ênfase no todo de holística ou ecológica. Na ciência do século XX, porém, a visão holística tornou-se identificada como sistêmica e o modo de pensar que ela implica passou a ser conhecida como pensamento sistêmico.

Vive-se, hodiernamente, uma crise ambiental, que, segundo Carlos Gomes de Carvalho (2003), é provocada por uma crise de valores éticos e culturais, arraigada em uma visão antropocêntrica, onde o ser humano predomina de forma absoluta sobre a natureza e sobre os demais seres, ascendência que está estruturada a partir de perspectivas religiosas que se situam na fonte original da concepção ocidental da visão do mundo. Dessa forma, Carvalho aponta que o esforço humano para remover essas concepções será uma atividade árdua e de grandes obstáculos. A essa concepção antropocêntrica, contrapõe-se a filosofia oriental, cuja visão mais abrangente insere o homem tão somente como elemento componente do macrocosmo, e não como seu dono e senhor.

À vista disso, pode-se perceber que o homem, animal dominante no planeta Terra, ao longo de suas quatro fases, referidas no início do trabalho, aprendeu a utilizar-se do ambiente para satisfação de suas necessidades e, utilizou-se tanto – e de maneira tão exaustiva e demasiada –, que deu início à crise ambiental. Se antes era o uso de recursos renováveis que preocupava, como o uso da madeira para a fabricação de casas e para o uso nas lareiras familiares, hoje a preocupação calca-se no uso desenfreado de recursos não renováveis, como o ferro, o petróleo e o carvão, que a natureza, por si só, não produzirá mais, gerando, de maneira inenarrável, uma preocupação sem precedentes na história da humanidade em virtude

da possibilidade de desaparecimento destes bens únicos e insubstituíveis.

Sobre a relação do homem com a natureza Sparemberger e Pazzini (2011, p. 144) ensinam:

Durante milhares de anos, todas as ações humanas giravam em torno da luta contra a fome e as intempéries. Conviver com a ordem do cosmos de forma harmônica e pacífica constituía um ato de sabedoria daqueles homens de outrora. Contudo, há cerca de quatro séculos iniciou uma significativa reversão desse quadro. **Se, até então, o problema era submeter-se à ordem da natureza, de ali em diante os homens passaram a agir de forma a submeter a natureza às suas necessidades e desejos. Os conhecidos e incessantes progressos da ciência e de suas aplicações técnicas reforçaram, cada vez mais, a tese de que os homens eram donos da natureza** (SPAREMBERGER; PAZZINI, 2011, p. 144, grifo nosso).

Assim, ao passar dos anos, notou-se que a preocupação e a visão que o homem tinha com o meio ambiente mudaram de forma considerável. A visão utilitária e exploratória da natureza se tornou exacerbada, fazendo com que ciclos naturais fossem vistos mais pela óptica do consumo do que da consciência, rompendo com o equilíbrio natural e gerando uma relação desarmoniosa com o meio ambiente, provocando, como consequência, a crise ambiental.

Orci Paulino Bretanha Teixeira bem explica essa relação de (des) harmonia do homem com a natureza:

O homem, em sua evolução cultural-econômica, atribuiu-se as qualidades de senhor e de centro do Universo e, por isso, durante séculos, consolidou-se uma visão antropocêntrica pura. O ser humano reservou-se o direito de dispor da natureza como se os bens ambientais fossem inesgotáveis e de propriedade exclusiva da geração presente. Essa conduta transformou os recursos naturais em bens meramente econômicos à custa do equilíbrio do ecossistema. O ser humano, por meio de práticas econômicas predatórias, perdeu seu vínculo com a Terra e comprometeu a harmonia com o Planeta. A Terra, antes considerada a “mãe”, passou a ser tratada como propriedade privada e simples fornecedora de insumos e depósito para resíduos sólidos, gasosos e líquidos. Derivam dessa prática problemas de degradação ambiental, tais como a natureza hostil ao homem, o desequilíbrio social, com ilhas de riqueza pontilhando sobre um mar de pobreza radical. (TEIXEIRA, 2011, p.166)

Zyla Suzana Garcia Heit (2013, p. 31) aduz que “a relação entre sociedade e natureza tem sido caracterizada por uma série de inadequações, traduzida por uma variada forma de impactos ambientais que tem ameaçado a qualidade de vida [...]” e que os “processos erosivos, inundações, aquecimento da área central, são exemplos dos conflitos existentes entre sociedade e natureza na produção do espaço socialmente construído”.

Carolina Medeiros Bahia (2006) assevera que desde o aparecimento do homem na Terra, este altera o meio em que vive, causando impactos ambientais. Todavia, cabe elucidar que diversamente das civilizações modernas, que mais destrói do que constrói, os povos primitivos compreendiam-se como parte integrante da natureza, adotando, desta forma, infinitas precauções na exploração do ambiente.

Ávila Coimbra bem diz que:

Desde que em contato com o mundo natural, nós, pelo simples fato de vivermos e agirmos, já introduzimos nele as nossas modificações, por mínimas que sejam. Há quem diga que “existir é poluir”, pensamento este que não cabe debater agora. Sem embargo, no atual estágio tecnológico que impusemos ditatorialmente ao nosso Planeta, é difícil encontrarmos natureza ou grandes ecossistemas em “estado puro”, eis que por todas as partes deparamos com os vestígios do animal-homem e as marcas da sua civilização. Cresce a densidade demográfica de ocupação da Terra, invadindo-se espaços nunca antes ocupados e modificando-se o entorno [...] (COIMBRA, 2002, p. 73).

De fato, é difícil encontrar lugares sem vestígios da destruição do homem. Até na mata fechada, que até então parecia ser intocada e impossível de se adentrar, pode-se notar plásticos e metais que foram jogados a partir da passagem do ser humano nas trilhas da mata. A ganância territorial do homem procura os lugares “inéditos” que ainda não foram explorados e escasseados completamente, com a intenção de demonstrar o seu poderio frente a natureza, mostrar que ele pode retirar da mata o que não lhe pertence, sem nenhum ônus em troca.

Faz-se importante ressaltar que o ato de “achar” novas riquezas naturais, pela perspectiva humana, é o “pote de ouro” para acumular capital, poucos estão preocupados em resguardar o inédito, e os que tentam resguardar, acabam, em algumas vezes, pagando com as suas vidas, como no caso de Dorothy Stang e Chico Mendes. Como já bem diz José Renato Nalini (2015), o antropocentrismo fez do humano uma criatura pretensiosa e arrogante. Sendo, além de senhor da terra um terricida ou destruidor do planeta.

Segundo Ana Stela Vieira Mendes:

Passados alguns milênios, a postura é absolutamente diversa: confiantes no progresso tecnológico e nos avanços sobre o entendimento de alguns mecanismos de funcionamento do mundo natural, **o homem assume inequivocamente a posição de domínio, achando-se capaz de controlar, transformar e direcionar os recursos naturais de acordo com suas vontades, diversas vezes nomeadas como necessidades.** A normatividade das sociedades humanas então, se fragmenta: tem-se leis morais, que não coincidem necessariamente com as leis jurídicas, que se

adequam quase sempre à ordem econômica, que, por sua vez, subordina a política, em uma lógica completamente diferenciada daquele período inicial (MENDES, 2010, p. 1628, grifo nosso).

Todavia, importante mencionar que o homem, apesar de ter um papel fundamental na destruição do meio que o cerca, faz parte dele. Segundo Scariot (2011, p. 105) “a amplitude e complexidade da expressão meio ambiente indicam a necessária inclusão da espécie humana como parte integrante dessa intrincada teia de relações que se estabelecem entre os homens e o meio onde vivem”.

Sparemberger e Pazzini assim ensinam:

Desde o surgimento da espécie humana na Terra, tal promove uma paulatina modificação na natureza. Assim, o processo de degradação do meio ambiente se confunde com a origem do homem. Antigamente, acreditava-se que cada ser humano seria julgado por tudo aquilo que fizesse contra a natureza, posto que esta era uma criação divina e deveria ser respeitada. Por isso, as agressões não eram indiscriminadas, e do meio ambiente só eram retirados os elementos necessários à subsistência. De qualquer sorte, o homem modificou em muito o ambiente a fim de adequá-lo às suas necessidades, decorrendo tais atos em ofensivas de grande porte, especialmente nas Idades Média e Moderna, especialmente na fase da Revolução Industrial (SPAREMBERGER; PAZZINI, 2011, p.150, grifo nosso).

Certo é que o homem somente sobrevive no planeta Terra porque tira os recursos do meio ambiente para a sua própria manutenção e subsistência, pois, apesar de estar evoluído tecnologicamente, ainda não possui a capacidade de criar rios, lagos, mares, florestas, o ar e a terra, ou seja, todos os elementos naturais que compõem o planeta como um todo. Por conseguinte, necessário se faz que o ser humano se reintegre na natureza, pois depende da salubridade dela para sua própria existência.

Nesse sentido, importante a interpretação de Enrique Leff sobre a consciência ambiental:

A consciência ambiental se manifesta como uma angústia de separação e uma necessidade de reintegração do homem na natureza. A ecologia, como organização sistêmica da natureza, aparece como o paradigma capaz de preencher o vazio que deixa a ciência moderna para reordenar o mundo. Isto significa que inclusive as filosofias políticas do ambientalismo se fundem na ecologia como modelo de organização e ação social. (LEFF, 2008, p.102)

Certo é que a relação entre o homem e natureza deve ser repensada em escala global,

buscando um novo equilíbrio. A natureza, bem na verdade, não precisa do ser humano para se estabelecer, mas precisa da ausência dele para se regenerar dos prejuízos que ele mesmo causa. O homem, no entanto, somente sobrevive com ela, por causa dela e a partir dela. José Renato Nalini (2015) tece importantes considerações acerca dessa relação interdependente entre a natureza e o ser humano, elucidando que o homem não se comove com sua irresponsabilidade e insanidade de ser o destruidor da Terra, uma vez que não parece interessado na sobrevivência de sua espécie, quiçá do mundo, todavia se importa intensamente com sua conta bancária, com seus investimentos, com o incremento de seu patrimônio, como se o dinheiro fosse sobreposto a qualquer outro bem e valor.

As vidas humanas e não-humanas, no entanto, não possuem valor em espécie financeira. Possuem, bem em verdade, valor inenarrável e inafiançável, por isso a importância de rever os conceitos acerca da existência humana e do cuidado com a Terra, lar comum de todos os habitantes neste Planeta. Deve-se efetivamente haver uma mudança de olhar para com a natureza, eis que ela já demonstra cansaço. No mundo, a pandemia do novo coronavírus (COVID-19) também mostrou os efeitos da ausência da presença humana em diversos locais, onde a natureza conseguiu retornar ao seu *status quo ante*.

A saber, a pandemia do novo coronavírus (COVID-19) muito já ensinou aos humanos sobre a exaustão e a sobrecarga do meio ambiente condicionado pelas ações de poluição e uso desenfreado dos recursos naturais que o homem submete a Terra diariamente. Com a imposição do isolamento social, o meio ambiente já demonstra sinais de melhora sem a presença dos humanos. Os canais de Veneza, na Itália, voltaram a ter águas cristalinas¹². Já nas areias das praias do Rio de Janeiro/RJ, a redução do volume de lixo recolhido diariamente foi de 91%, saindo do patamar de 120 toneladas de detritos para 10 toneladas diárias¹³. A redução da poluição atmosférica mundial também foi perceptível; com menos automóveis nas ruas e com significativa diminuição do labor em fábricas, a qualidade do ar melhorou, como na cidade de Nova Déli, na Índia, em que a poluição caiu 60% em relação aos dias anteriores aos da pandemia¹⁴. Por fim, importante trazer à baila um estudo dos Pesquisadores do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet-MG) que, ao analisarem os reflexos globais da redução nas taxas de poluição durante a pandemia do novo coronavírus, verificaram que o isolamento social só trouxe benesses à saúde e ao meio ambiente, havendo

¹² Dados obtidos através do canal Ciclo Vivo.

¹³ Dados obtidos através da reportagem do portal de notícias G1 de 26/04/2020.

¹⁴ Dados obtidos através da reportagem do portal de notícias CNN Brasil de 22/04/2020.

diminuição considerável dos poluentes gerados a partir da queima de combustíveis fósseis¹⁵. Por fim, ainda sobre a diminuição de poluentes, importante consignar que pela primeira vez em três décadas a Índia conseguiu ver a Cordilheira do Himalaia¹⁶, que ficava ofuscada entre as nuvens de poluentes do País.

Importante trazer, neste contexto, o pensamento de Michel Serres, em “O Contrato Natural”, em que o autor faz uma importante análise sobre a necessidade de equilíbrio entre a humanidade e o planeta, sob pena da própria Terra voltar-se contra todos. O autor assim expõe:

Ora, à força de a dominar, tornamo-nos tanto e tão pouco senhores da Terra, que ela ameaça dominar-nos de novo. Para ela, com ela e dentro dela, partilhamos um mesmo destino temporal. E porque a possuímos, ela vai possuir-nos como outrora, quando existia a velha necessidade que nos submetia aos constrangimentos naturais, mas desta vez de outra forma. Outrora localmente, hoje globalmente. Por que motivo será preciso, a partir de agora, procurar dominar o nosso domínio? Porque não regulado, excedendo o seu objetivo, contraprodutivo, o domínio puro volta-se contra si mesmo. Por isso, os antigos parasitas, colocados em perigo de morte pelos excessos cometidos sobre os seus hospedeiros, que, mortos, já não os podem alimentar nem alojar, tornam-se obrigatoriamente simbiotas. Quando a epidemia termina, desaparecem os próprios micróbios, por falta dos suportes da sua proliferação. Assim, a nova natureza não é apenas global como tal, mas reage globalmente às nossas ações locais (SERRES, 1990, p. 59).

Por esta perspectiva, dever-se-á ocorrer uma melhor gestão do homem com o meio ambiente, utilizando-o de maneira sustentável e com uma perspectiva intergeracional e sistêmica, para que, assim, possamos viver de forma harmônica com a Terra, com a finalidade de evitar tragédias ambientais e frear a escassez de recursos naturais, que podem vir a faltar ali na frente, preocupando-se, sobretudo, com a necessária gestão da crise ambiental hodierna.

2.2 O AMBIENTE NATURAL E A SOCIEDADE DE RISCO

Em decorrência da preocupação em proteção do meio ambiente, bem como do desenvolvimento desenfreado de novas tecnologias e do uso abusivo dos recursos naturais, seja pelo desenvolvimento urbano, seja pelo desenvolvimento tecnológico, científico e

¹⁵ Dados obtidos através do site Estado de Minas Gerais em matéria do dia 07/04/2020.

¹⁶ Dados obtidos através da reportagem do portal de notícias CNN Brasil de 10/04/2020.

industrial, surge o ambiente natural e a sociedade de riscos¹⁷.

Certo é que, após Revolução Industrial, marco temporal do início do consumo de viés capitalista antropocêntrico, o homem começou a utilizar-se do meio ambiente sem grandes preocupações com as consequências que geraria à natureza. Segundo Ulrich Beck (2010), as consequências ambientais desastrosas se deram em virtude do processo social de industrialização e modernização. Assim, o autor também disserta que através da produção de riscos, as necessidades desprendem-se definitivamente de seu ancoramento residual na natureza e, portanto, de sua finitude e satisfazibilidade, o que pode vir a gerar consequência desastrosas para a humanidade.

Segundo Carolina Medeiros Bahia:

Todavia, diversamente das civilizações modernas, os povos primitivos compreendiam-se como parte integrante da natureza e, por isso, adotavam infinitas precauções na exploração do meio. Neste período, os principais problemas ambientais enfrentados eram as catástrofes naturais que forçavam o homem a desenvolver, primeiro, um temor pelos acontecimentos naturais que não podia dominar ou compreender e, em seguida, a tendência de sacralizar a natureza e de explicar de modo sobrenatural os fenômenos naturais (BAHIA, 2006, p. 69).

Nádia Awad Scariot (2011) endossa que a sociedade de risco é representada a partir do ingresso em uma maneira de vida a qual os efeitos e consequências da sociedade dita industrial não podem ser detidos, eis que não foram previstos de maneira completa, bem como não foram suficientemente consideradas.

Pelo prisma de Ulrich Beck (1998, p. 32) “[...] uma fase do desenvolvimento da sociedade moderna onde os riscos sociais, políticos, ecológicos e individuais criados por ocasião do momento de inovação tecnológica escapam das instituições de controle [...]”.

A partir deste norte, parte-se do pressuposto de que, no modelo de sociedade em que vivemos, onde os mecanismos de controle e de prevenção não foram suficientemente efetivos, as consequências do uso da natureza e de seus recursos são trágicos, ocasionando o que se entende por “sociedade de risco”.

Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (2017) apontam que os conhecimentos

¹⁷ O risco pode ser definido como a probabilidade de um evento futuro. Já a sociedade de risco é diferente. Pela visão de Scariot (2011, pg. 158) “[...] na Sociedade de Risco (que não deixa de tratar-se de uma Sociedade Industrial, porém, potencializada pelo desenvolvimento techno-científico) há um incremento na incerteza quanto às consequências das atividades e tecnologias empregadas nos processos econômicos.”

tecnológicos e científicos, ao invés de vislumbrarem o comprometimento central com o desenvolvimento, o bem-estar social, a dignidade humana e a qualidade de vida, são instrumentalizados para criar e destruir, ameaçando a manutenção/sobrevivência humana e de todo ecossistema Planetária. Ainda, ao citarem o filósofo alemão Hans Jonas, aludem que o autor alemão assevera que foi colocada em cheque a “civilização tecnológica”, bem como que é forçoso reconhecer que uma abordagem ética da ciência, muito por causa dos riscos existenciais que as novas tecnologias trouxeram para a Terra.

Segundo Délton Winter de Carvalho:

Assim, a sociedade atual se posiciona em uma situação de autodestruição (self-endangered). As ameaças decorrentes da sociedade industrial são de natureza tecnológica, política e, acima de tudo, ecológica. Enquanto na sociedade industrial pode-se dizer que há uma certa previsibilidade das consequências negativas dos processos produtivos capitalistas, na sociedade de risco (que não deixa de tratar-se de uma sociedade industrial, porém potencializada pelo desenvolvimento tecnocientífico) há um incremento no grau de incerteza quanto às consequências das atividades e tecnologias empregadas nos processos econômicos. Dessa forma, essa nova estrutura social apresenta riscos transtemporais (efeitos ilimitados temporalmente), de alcance global e potencialmente catastrófica (CARVALHO, 2013, p. 14)

Sobre as consequências ambientais após a industrialização Mery Chalfun assevera:

Após a revolução industrial, e ação direta do homem sobre o ambiente de forma despreocupada, a degradação ambiental alcança níveis alarmantes, poluição, efeito estufa, extinção de diversas espécies, desequilíbrio ambiental, alterações climáticas, acabando por despertar uma preocupação ambiental, incluindo a vida de todos os seres, inclusive a do homem. Há o despertar para uma preocupação ambiental, de que os recursos ambientais são limitados (CHALFUN, 2010, p. 07).

Existem outros riscos na sociedade industrial, como a circulação de veículos e pessoas nas modernas rodovias e os perigos decorrentes; os riscos decorrentes de viagens de avião; o risco derivado do envenenamento pelo consumo de comida industrial, enlatados e derivados de ovos; o risco da perda de emprego como efeito das contínuas reestruturações da demanda; o risco da perda da remuneração dos interesses como consequência das contingências monetárias dos mercados de câmbio; os riscos de produção de efeitos secundários pelo consumo de produtos farmacêuticos; os riscos de mau funcionamento técnico de carros, aviões, trens, os riscos de fracassar ao introduzir um novo produto de consumo de massas, por exemplo, carros, motos, computadores, relógios, sapatos, etc. O risco

aparece como uma “construção social histórica”. A expansão das opções na sociedade moderna traz consigo a expansão dos riscos, sendo ambos indissociáveis.

No prólogo da obra *“Las consecuencias perversas de la modernidad”*, Josetxo Beriain (1996) ensina que o risco aparece como uma categoria chave orientada ecologicamente. Assim, como a sociedade industrial de classes se centra na produção e distribuição de riquezas e a sociedade do risco se estrutura em torno da produção, distribuição e da divisão dos riscos, os perigos ecológicos são apenas quantificáveis, calculáveis e comparáveis com outros riscos sociais pela razão de que a natureza aparece como uma “externalidade” não atribuída a um objeto de risco, mas como objeto de domínio racional.

Houve também uma extrema ampliação do grau de “imprevisibilidade de efeitos” das ações praticadas com emprego de tecnologia. Como exemplos dessas ações, Francisco José Marques Sampaio (2003, p. 26) exemplifica as armas de guerra; no campo da bioética, a clonagem de seres, e diz que isso “está a exigir a construção de princípios éticos suscetíveis de serem aplicados a tipos de ação humana que não eram plausíveis nem possuíam similares até momento relativamente próximo aos dos dias atuais”.

Conforme Leite e Ayala (2002), a ausência dos elementos capazes de calcular e prever os riscos indica como problema dogmático o do anonimato dos agentes produtores dos riscos, situação que atua no sentido de proteger estados de (i)rresponsabilização e de impedir ou dificultar o reconhecimento e a imputação da responsabilidade pelos riscos e danos, quadro especialmente perigoso quando é levada em consideração a justiciabilidade dos interesses e direitos das futuras gerações, potencialmente vitimizadas pela tendência de multiplicação e acumulação desses danos invisíveis.

O conceito de “irresponsabilidade organizada” também é proposto por Leite e Ayala (2002) como forma, instrumentos e meios utilizados pelos sistemas político e judicial, que, intencional ou involuntariamente, conseguem ocultar não só as origens e a existência, mas os próprios efeitos dos riscos ecológicos. Esse conceito explica, segundo Ayala, a defeituosidade da organização procedimental dos processos de decisão em matéria do ambiente, com referência imediata à atuação decisiva do Poder Judiciário na reprodução desse perigoso estado, servindo para alertar que uma irregular e deficiente execução do princípio da responsabilidade compartilhada, bem como uma ineficaz e deficiente implementação de um modelo adequado de política do ambiente também podem contribuir para o agravamento da crise.

Assim, a sociedade do risco é uma fase de desenvolvimento da sociedade moderna em que a dinâmica da mudança e da produção de riscos políticos, ecológicos e individuais escapa, cada vez em maior proporção, das instituições de controle e proteção da mencionada sociedade industrial. Podem ser diferenciadas duas fases: uma em que as consequências e ameaças se produzem sistematicamente e não são publicamente tematizadas, convertendo-se no núcleo do conflito político; a outra quando os perigos da sociedade industrial dominam os debates e conflitos públicos, políticos e privados.

A sociedade industrial se contempla e se crítica como sociedade do risco. Por uma parte, a sociedade decide e atua segundo um modelo da velha sociedade industrial, por outro lado as organizações de interesses, o sistema de direito, a política convivem com debates e conflitos derivados da dinâmica da sociedade industrial.

Segundo leciona SpareMBERGER e PAZZINI:

O contexto social sofreu profunda modificação nesta época, devido à evolução tecnológica, dando às relações humanas maior tenacidade, rapidez e complexidade, evoluindo em diversos aspectos das ciências humanas. À ideia de risco vincula-se inexoravelmente o ideal de modernização e evolução tecnológica, que contou com a mola propulsora apresentada pelo capitalismo, uma vez que introduzidas sensíveis mudanças no sistema de produção e condução nas redes de mercado e de produção. (SPAREMBERGER; PAZZINI, 2011, p.153)

A crise ambiental emerge a partir da atuação direta do homem na sociedade, criando riscos não só para o meio ambiente em si, mas também para toda a humanidade e, principalmente, às futuras gerações. A imprudência de uma conduta desarrazoada e desmedida para com a natureza, bem como da utilização desta como mercadoria e moeda de troca, enfatiza a necessidade de um olhar atento à sociedade de risco.

Germana Parente Neiva Belchior e José Rubens Morato Leite:

Notadamente, a sociedade pós-moderna produz riscos que podem ser controlados e outros que escapam ou neutralizam os mecanismos de controle típicos da sociedade industrial. A sociedade de risco revela-se, portanto, como um modelo teórico que marca a falência da modernidade, emergindo de um período pós-moderno, na medida em que as ameaças produzidas ao longo da sociedade industrial começam a tomar forma. Os pilares da concepção moderna de civilização já não conseguem mais explicar os desenvolvimentos da ciência e da sociedade. Trata-se de uma crise de paradigma, uma crise própria da modernidade. Referida crise torna praticamente inviável, pelo menos nos moldes clássicos, qualquer tentativa do homem pós-moderno no sentido de calcular os riscos e os desafios a que se submete o meio ambiente no século XXI (BELCHIOR; LEITE, 2008, p. 76).

Nesta senda, verifica-se que as ameaças formadas a posteriori do período industrial levantam importante atenção da sociedade em geral; eis que a ciência e as novas tecnologias não caminham ao mesmo passo da preocupação com a carga que essas novas possibilidades geram ao meio ambiente em geral e o risco causado, ocasionando, por esta perspectiva, impactos ambientais não previsíveis.

À luz do entendimento de José Rubens Morato Leite e Germana Parente Belchior:

Notadamente, a sociedade pós-moderna produz riscos que podem ser controlados e outros que escapam ou neutralizam os mecanismos de controle típicos da sociedade industrial. A sociedade de risco revela-se, portanto, um modelo teórico que marca a falência da modernidade, emergindo de um período pós-moderno, à medida que as ameaças produzidas ao longo da sociedade industrial começam a tomar forma. (LEITE; BELCHIOR, 2012, p. 15).

Um exemplo de grande notoriedade sobre um desastre ambiental não previsível fruto da ganância do ser humano se sobrepondo à ciência verifica-se no desastre conhecido como “Chernobyl”.

Trata-se de um episódio da história da humanidade que levará aproximadamente 24 mil anos¹⁸ para continuar na lembrança mundial. O desastre nuclear denominado de Chernobyl ocorreu na cidade de Pripjat, na Ucrânia, próximo da fronteira com a Bielorrússia, no dia 25 de abril de 1986, quando houve a explosão de um reator da Usina Nuclear Chernobyl.

Este desastre ambiental foi considerado o pior da história da humanidade, pois continua gerando prejuízo até o presente momento para milhares de pessoas que foram atingidas direta ou indiretamente pela explosão. Chernobyl pode ser, inclusive, um marco temporal de início da sociedade de risco, uma vez que evidenciou o antagonismo da sociedade industrial e da preocupação com o ambiente. O avanço técnico-científico da época e o aparente triunfo da tecnologia da usina não andaram no mesmo passo com a prevenção e precaução, a economia e as disputas por poder tecnológico levaram a Rússia ao caos, vidas humanas e animais foram ceifadas pela ganância do ser dito tecnológico.

Nesse sentido, para Boaventura de Sousa Santos:

¹⁸ Dados de Tobias Münchmeyer, especialista do Greenpeace em energia atômica, em reportagem de “O Estado de São Paulo”.

Por um lado, as potencialidades da tradução tecnológica dos conhecimentos acumulados fazem-nos crer no limiar de uma sociedade de comunicação e interactiva libertada das carências e inseguranças que ainda hoje compõem os dias de muitos de nós: o século XXI, a começar antes de começar. Por outro lado, uma reflexão cada vez mais aprofundada sobre os limites do rigor científico combinada com os perigos cada vez mais verossímeis da catástrofe ecológica ou da guerra nuclear fazem-nos temer que o século XXI termine antes de começar. (SANTOS, 1999, p. 06).

Verifica-se, assim, a falta da preocupação com o ambiente, necessitando, portanto, analisar o elemento da ética na proteção do meio ambiente. Faz-se necessário introduzir no ser humano um comportamento de empatia, de se colocar no lugar das futuras gerações que ainda estão por vir e que necessitam habitar o planeta Terra, cumprindo a função do compromisso intergeracional¹⁹. Nesta perspectiva, para que a sociedade possa desempenhar o seu compromisso com as futuras gerações, alguns princípios de grande relevância foram criados, a exemplo do princípio da solidariedade com o futuro.

Conforme assevera Annelise Monteiro Steigleder (2017, p. 162), esse princípio “é informado por duas noções fundamentais: a solidariedade social e o valor ético da alteridade, e se projeta em dimensão espaço-temporal na medida em que a temática ambiental é voltada, em escala global, para a proteção das gerações futuras”.

Frijto Capra bem define a ética ambiental:

Toda a questão dos valores é fundamental para a ecologia profunda; é, de fato, sua característica definidora central. Enquanto que o velho paradigma está baseado em valores antropocêntricos (centralizados no ser humano), a ecologia profunda está alicerçada em valores ecocêntricos (centralizados na Terra). É uma visão de mundo que reconhece o valor inerente da vida não-humana. Todos os seres vivos são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras numa rede de interdependências. Quando essa percepção ecológica profunda torna-se parte de nossa consciência cotidiana, emerge um sistema de ética radicalmente novo. Essa ética ecológica profunda é urgentemente necessária nos dias de hoje, e especialmente na ciência, uma vez que a maior parte daquilo que os cientistas fazem não atua no sentido de promover a vida nem de preservar a vida, mas sim no sentido de destruir a vida. Com os físicos projetando sistemas de armamentos que ameaçam eliminar a vida do planeta, com os químicos contaminando o meio ambiente global, com os biólogos pondo à solta tipos novos e desconhecidos de microorganismos sem saber as conseqüências, com psicólogos e outros cientistas torturando animais em nome do progresso científico — com todas essas atividades em andamento, parece

¹⁹ O art. 225 da Constituição Federal preceitua 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, 1988)”. Para Giselle Marie Krepsky e Kátia Ragnini Scherer (2018, p. 235) “a preocupação com as gerações futuras está diretamente ligada com o desenvolvimento ambiental-sustentável, bem como com o princípio da solidariedade”.

da máxima urgência introduzir padrões "ecoéticos" na ciência (CAPRA, 1996, p. 19).

Quando o comportamento humano não se mostra ético, se preocupando somente com a geração de riquezas para poucos, os desastres ambientais e as irradiações de suas consequências começam a surgir e a tomar grandes proporções. Pelo entendimento de Zyla Suzana Garcia Heit (2013), o desenvolvimento dos sistemas de produção e o desenvolvimento econômico provocaram uma artificialização das relações entre sociedade e natureza, sendo a degradação ambiental uma das consequências dessas relação.

Por conseguinte, nota-se que está ocorrendo, cada vez mais, a destruição do chamado meio ambiente ecologicamente equilibrado. O humano, ao invés de evoluir sua capacidade de compreender o meio sadio como indeclinável à sua manutenção, tem se mostrado cada vez mais ecologicamente predatório, socialmente perverso e politicamente injusto pelo fato de estar cada vez mais negando o seu papel de protetor do Planeta e utilizando dos subterfúgios econômicos e tecnológicos para destruir e ameaçar o único lar em comum que todos os habitantes do mundo têm: o Planeta Terra.

À luz do entendimento de Paulo Caliendo, Rogério Rammê e Veyzon Muniz (2014), a atual crise civilizacional, no qual o sonho dourado do desenvolvimento e da modernização, guiando-se pelo crescimento econômico e pela ascensão do progresso tecnológico, apoia-se em uma ideologia que privilegia os interesses privados em detrimento dos coletivos.

Ainda, soma-se ao fato de que a atual crise socioambiental em que vivemos – em que há flagrantes processos de degradação e exploração da natureza lato sensu – é perfectibilizada através do acúmulo de capital de entidades privadas que pouco se importam com o viés coletivo.

Silviana Henkes assim dispõe sobre o assunto:

O cenário de crise ambiental evidenciado pelo esgotamento de recursos naturais, extinção de espécies, mudanças climáticas e geração de riscos e danos ambientais com efeitos intergeracionais e transfronteiriços vem desvelando as limitações do Estado na efetivação dos direitos transindividuais, em especial, dos relativos à equidade intergeracional ao ambiente ecologicamente equilibrado e aos fatores propulsores à saúde, assim como, as fragilidades da ciência, tecnologia e técnicas, em promover meios eficazes de gestão de complexidade (HENKES, 2014, p. 86).

Verifica-se, também, que o problema da invisibilidade social produzido pela ausência

ou escassez de informações sobre os riscos pode gerar efeitos nocivos e tormentosos em relação às futuras gerações, cujos direitos são constitucionalmente assegurados. A proteção dos direitos das futuras gerações é um grande desafio a ser enfrentado pelo Direito Ambiental, se considerarmos os processos atuais de decisão sobre riscos. A potencialidade do dano ambiental e a imprevisão de sua existência como da extensão de seus efeitos evidencia a necessidade de proteção das futuras gerações.

O que Ulrich Beck (1996) pretende distinguir, em sua teoria do risco na sociedade, são duas fases da modernidade. A primeira é caracterizada por uma sociedade estatal e nacional, de estruturas coletivas, com pleno emprego, rápida industrialização e um aproveitamento da natureza não visível. Esse modelo seria a modernidade simples ou industrial, com profundas raízes históricas baseadas na sociedade europeia, através de várias revoluções políticas e industriais, a partir do século XVIII. O final do século XIX e o século XX caracterizam-se como a modernidade reflexiva, em um processo no qual são colocadas em questão e transformadas em objeto de reflexão as insuficiências e as antinomias da primeira modernidade. A sociedade passa por processos de globalização, individualização, desemprego, subemprego, revolução dos gêneros e costumes, os riscos globais da crise ecológica e a turbulência dos mercados financeiros.

Dessa forma, Beck (1996) propõe a busca de respostas radicais aos desafios e aos riscos globais produzidos pela própria modernidade. A destruição do ambiente, o desemprego, o egoísmo social e outros tantos problemas e crises enfrentados pela humanidade podem ser resolvidos pela busca de mais e melhor tecnologia, mais e melhor desenvolvimento econômico e mais e melhores diferenças estruturais.

A sociedade moderna chegou a um ponto em que se vê obrigada a refletir sobre si, desenvolvendo, simultaneamente, a capacidade de reflexão introspectiva. A sociedade de risco tem de romper com os princípios do individualismo clássico sob pena de correr o risco da autodestruição, sendo que a exigência agora é menos industrialização e mais modernização.

À vista disso, fica claro que, no decorrer do desenvolvimento humano, o homem se tornou mais evoluído tecnologicamente, mas em menor escala em relação à preocupação ambiental. Verdade é que estamos vivendo numa sociedade de riscos iminentes e com pouca possibilidade de controle, gerando um problema de utilização do meio ambiente natural.

No que se refere ao meio ambiente, Cristina Seixas Graça e Marcia Regina Ribeiro

Teixeira (2002) apontam que o conceito de meio ambiente definido no ordenamento jurídico brasileiro é uníssono, sendo este regido por uma série de princípios e diretrizes convergentes com o objetivo máximo de preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, proporcionando, assim, uma sadia qualidade de vida para todos os habitantes da Terra brasileira.

Na visão de Anthony Giddens, Ulrich Beck e Lash Scott (1997), as questões ecológicas não podem ser simplesmente reduzidas a uma preocupação com o “ambiente”, como algo externo à ação humana, e essas questões só vieram à tona porque o “ambiente”, na verdade, é completamente penetrado e reordenado pela vida social humana. O “natural” e o “social” estão interligados e confundidos entre si, e os seres humanos têm de tomar decisões práticas e éticas em relação às questões ecológicas.

Ocorre que, em que pese o conceito de meio ambiente ser uno, dever-se-á diferenciá-lo em quatro campos de proteção: o meio ambiente natural, cultural, artificial e do trabalho. Neste ínterim, pretende-se estudar, com maior ênfase, o meio ambiente natural, pois este diz respeito à interação maior da fauna, flora e também os recursos naturais, que são imprescindíveis para a manutenção da vida na Terra.

Segundo Celso Antônio Pacheco Fiorillo (2012, p. 77), essas quatro vertentes, quais sejam o meio ambiente natural, o artificial, a cultura e o do trabalho, podem ser explicadas da seguinte forma: o natural refere-se ao ambiente físico constituído pela atmosfera, biosfera, fauna e flora, identificado no caput do artigo 225 da Constituição Federal e incisos I, II e VII, conforme será ainda enfatizado nesse trabalho. No que se refere ao meio ambiente artificial, fala-se daquele meio urbano construído pelo homem, abrangendo as edificações e os equipamentos públicos. No que tange ao meio ambiente cultural, destacado no artigo 216 da Constituição Federal, refere-se ao patrimônio histórico de um determinado povo, incluindo aqui seus costumes, cultura, educação, questões voltadas ao exercício de cidadania, bem como todo o conteúdo digital de um povo – característica de uma sociedade voltada a informação como a do século XXI. Já com relação ao meio ambiente do trabalho, trata-se do ambiente que cada pessoa desempenha suas atividades laborais e possui íntima relação com a saúde, higiene e segurança do local.

O meio ambiente natural constitui-se pelo solo, pela água, pelo ar e, também, pela flora. Telma Bartholomeu Silva Chiuivite (2010, p. 28) afirma que “essa face do meio ambiente é composta pelos elementos naturais que existem independentemente da ação do homem”. Assim, “o dito ‘meio ambiente natural’ seria composto pelos espaços que

mantiveram sua formação originária ou por aqueles que não se alteram significativamente em decorrência da presença humana.”.

Por esta perspectiva, depreende-se que, posteriormente à Revolução Industrial, o homem começou a utilizar-se do meio ambiente sem grandes preocupações com as consequências que geraria na natureza. Por isso mesmo, Nádia Awad Scariot (2011) se refere que a questão ambiental passou a ver vista de uma forma ligada ao processo de desenvolvimento, explicando, dessa forma, as mudanças ambientais rápidas em países onde se verificou o desenvolvimento ecológico acelerado.

Neste sentido, o ambiente natural sofre diversas consequências da atuação desmedida do homem, gerando a sociedade de riscos e a necessária adequação do uso de recursos naturais pelo viés dos princípios da prevenção e da precaução, como será estudado posteriormente.

2.3 DIFERENÇA ENTRE RISCO, PERIGO E DANO: O MEIO AMBIENTE COMO DIREITO HUMANO FUNDAMENTAL

Destaca-se que, hodiernamente, o homem possui um direito legalmente constituído de usar – de maneira equilibrada e sustentável – a natureza que o cerca, pois necessita desta para a satisfação das suas mais diversas necessidades humanas. O humano precisa de água para que seu corpo possa funcionar corretamente; precisa de terra para plantar e colher o seu alimento diário, assim como para estabelecer a sua moradia; precisa do ar para respirar e se manter vivo, enfim, necessita de todos os elementos gratuitamente trazidos pela natureza. Neste ínterim, pode-se estabelecer que o direito ao ambiente pode ser legitimado como um direito fundamental.

Essa afirmação possui embasamento no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que bem ensina 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, 1988)”.

Conforme bem disserta Fernanda Luiza Fontoura de Medeiros (2003, p. 200), “partindo da análise interpretativa do disposto no artigo 225 de nossa Lei Fundamental,

permitindo-se afirmar que a proteção do meio ambiente, para além de um direito fundamental do homem, é um dever fundamental”.

Segundo Ana Maria Moreia Marchesan, Annelise Monteiro Steigleder e Sílvia Cappeli:

O direito fundamental ao meio ambiente equilibrado é, por força da abertura material consagrada no art. 5º, parágrafo 2º, da Constituição Federal de 1988, cláusula pétrea e sujeito à aplicabilidade direta, mesmo não constando do catálogo do art. 5º, uma vez que o constituinte optou por inseri-lo no âmbito das disposições constitucionais sobre a ordem social. Assim, trata-se de um direito formal e materialmente fundamental. Formal porque é parte integrante da Constituição escrita, situando-se no ápice de todo o ordenamento jurídico, e encontra-se “submetido aos limites formais (procedimento agravado) e materiais (cláusulas pétreas) de reforma constitucional (art. 60 CF)”, além do que é uma norma diretamente aplicável e que vincula de forma imediata as entidades públicas e privadas (art. 5º, parágrafo 1º)”. Material porque se trata de um direito fundamental “constitutivo da constituição material, contendo decisões fundamentais sobre a estrutura básica do Estado e da sociedade” (MARCHESAN; STEIGLEDER; CAPPELLI, 2005, p. 19).

Na visão de Anizio Pires Gavião Filho:

O direito ao ambiente deve ser entendido e reconhecido como um direito fundamental que não se deixa reduzir a um mero bem-estar físico, ampliando-se o objeto de sua consideração jurídica para alcançar não somente os danos e contaminações ao ambiente, mas também a qualidade de vida. Nesse ponto, deve-se observar que a integridade ambiental se constitui em bem jurídico autônomo, que é o resultante da combinação de elementos do ambiente natural e da sua relação com a vida humana (GAVIÃO PIRES, 2005, p. 35).

Segundo Marchesan, Steigleder e Cappeli (2005, p. 27), “o direito ao meio ambiente hígido está intimamente ligado ao direito fundamental à vida. Para que exista condições de vida no planeta, é necessário assegurar, para as presentes e futuras gerações, um piso vital mínimo.”

Acertadamente, Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (2010, p. 13) afirmam a respeito da qualidade ambiental que ela “deve, portanto, ser reconhecida como elemento integrante do conteúdo normativo do princípio da dignidade da pessoa humana, especialmente em razão da sua imprescindibilidade à manutenção e à existência da vida e de uma vida com qualidade”.

À vista disso, pode-se dizer, com total propriedade, que o ser humano depende que o

ambiente que seja sadio e equilibrado para a manutenção da vida humana. A preocupação com a necessidade de preservação do ambiente *lato sensu* e dos seus recursos naturais foi deveras importante nos últimos séculos. Houve, bem em verdade, uma construção de uma consciência ecológica ao longo dos anos, voltada ao entendimento de que os recursos naturais são finitos e insubstituíveis pela espécie humana.

A primeira declaração que inseriu o dever do homem de proteger o meio ambiente foi a Declaração de Estocolmo²⁰ de 1972, que aduz em seu parágrafo primeiro, que:

O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. Em larga e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa em que, graças à rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar, de inúmeras maneiras e em uma escala sem precedentes, tudo que o cerca. Os dois aspectos do meio ambiente humano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida mesma (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO, 1972, página não numerada).

Pode-se perceber, a partir da leitura supracitada, que o homem possui o dever fundamental de proteger o meio ambiente para que a sua própria vida seja propícia no planeta terra. Assim, em virtude da evolução do humano e de suas tecnologias, pode-se dizer que há a possibilidade do homem de transformar e proteger tudo que o cerca.

Neste mesmo diapasão, o artigo terceiro expõe que:

O homem deve fazer constante avaliação de sua experiência e continuar descobrindo inventando, criando e progredindo. Hoje em dia, a capacidade do homem de transformar o que o cerca, utilizada com discernimento, pode levar a todos os povos os benefícios do desenvolvimento e oferecer-lhes a oportunidade de enobrecer sua existência. Aplicado errônea e imprudentemente, o mesmo poder pode causar danos incalculáveis ao ser humano e a seu meio ambiente. Em nosso redor, vemos multiplicar-se as provas do dano causado pelo homem em muitas regiões da terra, níveis perigosos de poluição da água, do ar, da terra e dos seres vivos; grandes transtornos de equilíbrio ecológico da biosfera; destruição e esgotamento de recursos insubstituíveis e graves deficiências, nocivas para a saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente por ele criado, especialmente naquele em que vive e

²⁰A Conferência de Estocolmo foi um marco histórico que possibilitou melhores discussões sobre o meio ambiente de maneira geral, gerado, assim, a Declaração de Estocolmo de 1972. Segundo McCormick (1992, p. 150) “antes de Estocolmo muitos ambientalistas haviam questionado – e rejeitado – a ética do crescimento. [...] Uma década depois de Estocolmo as atitudes já eram muito conciliadoras”. Cumpre ressaltar, todavia, que antes da referida declaração, também em 1972, momento em que o cenário ambiental mundial de fato tomou novos rumos, a publicação de "The Limits of Growth" [Os limites do Crescimento], publicizado pelo Clube de Roma, já alertava para problemas cruciais, tais como energia, saneamento, poluição, saúde, ambiente e crescimento populacional, e que, dessa forma, a humanidade teria, com o modelo econômico até então praticado, um limite para o seu crescimento (MAGRINI, 2001).

trabalha. (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO, 1972, s.p).

O homem, nesta esteira de pensamento, possui uma responsabilidade dúplice; da mesma forma que deve proteger o meio ambiente, também tem o dever fundamental de progredir na sua passagem pela terra, assim, ao aplicar e utilizar os recursos naturais de maneira equivocada, tem-se o condão de oferecer danos imediatos e incalculáveis ao meio ambiente.

Orci Paulino Bretanha Teixeira (2006, p. 71) entende que “para constitucionalizar este direito fundamental, foram incorporados às legislações, entre outros valores, o da dignidade da pessoa humana e o da sadia qualidade de vida; princípios que, ao lado do direito humano do meio ambiente, asseguram a vida”.

Assim, é bem verdade que todos possuem a responsabilidade ambiental intrínseca à existência humana, fazendo-se valer o que dita o princípio segundo da Declaração de Estocolmo (1972), que diz que “os recursos naturais da terra, incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais, devem ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento.”

Como bem assevera Astrid Puentes Riaño:

El reconocimiento del derecho al ambiente sano es reciente em comparación com otros derechos humanos. A nível global, la Declaración de Estocolmo de 1972 reconoció por primera vez que las personas tienen derecho “a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un médio de calidad tal que permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el médio para geraciones presentes y futuras (RIANO, 2006, p. 32).²¹

José Afonso da Silva (2010) alude que a degradação do meio ambiente deve ser uma preocupação de todos, visto que se deve preservar a natureza em sentido amplo, abrangendo, assim, todos os elementos essenciais à vida humana com o intuito maior de tutelar a qualidade de vida, sendo esta uma forma de preservar o direito fundamental da pessoa humana.

²¹ O reconhecimento do direito a um ambiente saudável é recente em comparação com outros direitos humanos. Em nível global, a Declaração de Estocolmo de 1972 reconheceu pela primeira vez que as pessoas têm o direito "à liberdade, à igualdade e ao gozo de condições de vida adequadas em um meio de tal qualidade que lhes permita levar uma vida digna e desfrutar do bem-estar" e tem obrigação solene de proteger e melhorar o meio para as engrenagens presentes e futuras gerações. (RIANO, 2006).

Segundo o entendimento de Medeiros:

A proteção ambiental representa mais do que a descrição da existência de um Direito, é um Direito de proteção ao meio ambiente, é um Direito portador de uma mensagem, da busca da interação entre o homem e a natureza, para que se estabeleça um relacionamento mais harmonioso e equilibrado. O direito e o dever fundamental ao meio ambiente consubstanciam-se em um caráter de função dupla, no que diz com a teoria dos direitos fundamentais, em virtude da diversidade das normas existentes no artigo 225 da Constituição Federal. O direito fundamental de proteção ambiental, assim como o dever, possui um sentido prestacional, quando impõe ao Estado, por exemplo, prestar a proteção de recursos naturais - representados pelo ecossistema ecologicamente equilibrado - ou a promoção de alguma atividade para a efetiva proteção do meio ambiente, contra intervenções de terceiros e do próprio poder público.” (MEDEIROS, 2003, p. 202)

Conforme o entendimento de Paulo Natalicio Weschenfelder (2012, p. 47), “[...] todas as pessoas têm direito constitucional fundamental e inviolável à vida sadia. Ou, por outra, é a constitucionalização do princípio do direito à sadia qualidade de vida”.

À vista disso, Gavião Filho (2005, p. 22) expõe que “o grande mérito da Declaração de Estocolmo de 1972 foi o de proclamar, pela primeira vez, o ‘direito humano ao meio ambiente’, ali se encontrando todos os elementos para se reconhecer o direito fundamental ao ambiente [...]”.

Assim, parte-se do pressuposto que tal declaração tinha o condão – além de fazer referência, pela primeira vez, ao termo “direito humano ao meio ambiente” – de se preocupar com a significativa e potencial degradação do meio ambiente pelo homem.

Neste norte, a visão de Márcia Regina de Souza Pereira:

A preocupação com a degradação do meio ambiente e a maneira irracional com que os países do primeiro mundo vinham utilizando os recursos naturais, começou a tornar-se alvo de reflexão a partir dos anos 60. Com efeito, apenas em 1972, em Estocolmo, foi que referidos países reuniram-se e realizaram a conferência sobre Direitos Humanos e Meio Ambiente, onde o alerta sobre a gravidade dos riscos resultantes das agressões ao meio ambiente, causado pelo processo de crescimento econômico das nações ricas, bem como pela progressiva escassez de recursos naturais, foi registrado. (PEREIRA, 2003, p. 347).

Outrossim, há de se ressaltar que foi a partir do século XX que se iniciou a crescente preocupação da relação preocupante entre o humano e o meio ambiente. Depois da importante passagem da Declaração de Estocolmo, outras declarações aportaram ao mundo jurídico e serviram como embasamento da consagração do artigo 225 da Constituição Federal que assim

dispõe:

[...] 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, 1988).

O meritório instrumento chamado de “Relatório de Brundtland”²², oportunizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1983, foi de suma importância para que se iniciasse a discussão sobre o desenvolvimento harmônico do homem com a natureza sem comprometer e incapacitar os recursos naturais às futuras gerações.

Foi a partir deste momento que surgiu o termo “desenvolvimento sustentável”, o qual significa, sumariamente, um processo de transformação em que a exploração dos recursos, bem como a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional devem se harmonizar e reforçar o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

Na análise de Paulo Natalicio Weschenfelder (2012, pg. 39), “a ideia de meio ambiente ecologicamente equilibrado remete à ideia de natureza e a todos os elementos que a compõe. De forma que é necessário olhar para a natureza. Nela habitam o ser humano e todas as espécies de vida”.

Destarte, criou-se a percepção do que se entende por princípio da sustentabilidade²³ que, na visão de Paulo Affonso Leme Machado:

A noção de sustentabilidade funda-se em pelo menos dois critérios: primeiro, as ações humanas passam a ser analisadas quanto à incidência de seus efeitos diante do tempo cronológico, pois esses efeitos são estudados no presente e no futuro; segundo, ao se procurar fazer um prognóstico do futuro, haverá de ser pesquisado que efeitos continuarão e quais as consequências de sua duração. (MACHADO, 2017. p. 61).

²² O relatório foi nomeado de Brundtland em homenagem à primeira-ministra da Noruega, chamada de Gro Harlem Brundtland, que foi a responsável por chefiar a importante Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que tinha propostas meritórias no âmbito ambiental.

²³ O princípio da sustentabilidade serve como escopo para preocupação chamada hodiernamente de “intergeracional”, em que o meio ambiente se torna o centro da preocupação para a preservação deste em relação ao presente para a possibilidade de existência no futuro, para as próximas gerações. Assim, Machado (2017, pg. 83) assevera que “a equidade no acesso aos recursos ambientais deve ser enfocada não só com relação à localização espacial dos usuários atuais, como em relação aos usuários potenciais das gerações vindouras”.

Também, para Ignacy Sachs, é importante enfatizar as ideias que a sustentabilidade ainda engloba: a *sustentabilidade social*, que visa alcançar um patamar razoável de homogeneidade social com distribuição de renda justa e a promoção da igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais (SACHS, 2008, p. 85); a *sustentabilidade ecológica*, que se refere à base física do processo de crescimento e objetiva a conservação e uso racional do estoque de recursos naturais incorporados às atividades produtivas, atingível com medidas, como a limitação do uso de recursos não renováveis (SACHS, 2008, p. 86). Já a *sustentabilidade ambiental* preza pelo respeito à capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais e não pela preservação do potencial do capital natureza na sua produção de recursos renováveis, como ocorre com a sustentabilidade ecológica (SACHS, 2008, p. 86). De outro norte, a *sustentabilidade demográfica* é tida por Guimarães (GUIMARÃES, 1997, p.35) como um aspecto particular das sustentabilidades ecológica e ambiental, relacionando-se com a capacidade de suporte da natureza. Assim, deve-se considerar os impactos da dinâmica demográfica tanto nos aspectos de gestão da base de recursos naturais como de manutenção da capacidade de carga ou de recuperação dos ecossistemas (GUIMARÃES, 1997, p. 35). A *sustentabilidade econômica* estabelece que a eficiência econômica deve ser avaliada em termos macrossociais e não apenas através do critério da rentabilidade empresarial de caráter microeconômico (SACHS, 1994, p. 37). Atingível com medidas como o desenvolvimento econômico instersetorial equilibrado, segurança alimentar e capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção (SACHS, 2008, pp. 86-87). A *sustentabilidade cultural* reconhece que a base do desenvolvimento reside na manutenção da diversidade em seu sentido mais amplo, devendo-se prezar, por exemplo, pelos direitos das minorias e pela manutenção da biodiversidade (GUIMARÃES, 1997, p. 35). A *sustentabilidade planetária* reconhece a necessidade de se reverter, através de políticas integradas, os processos de degradação ecológica e ambiental. Afinal, tais problemas extrapolam as fronteiras do Estado-nação (SACHS, 1994, p. 32). Já a *sustentabilidade espacial* se dirige à obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e a uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas (SACHS, 1994, p. 38).

Por fim, a *sustentabilidade política* vincula-se estreitamente ao processo de construção da cidadania e busca garantir a incorporação plena dos indivíduos ao processo de desenvolvimento (GUIMARÃES, 1997, p. 39). Prega que a democracia seja definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos e o estabelecimento de um nível

razoável de coesão social (SACHS, 2008, p. 87). Roberto Guimarães fala em *sustentabilidade institucional*, que projeta no próprio desenho das instituições que regulam a sociedade e a economia as dimensões sociais e políticas da sustentabilidade em seu conteúdo macro (GUIMARÃES, 1997, p. 40).

Resta saber se tais conceitos, critérios e dimensões, podem ser considerados como normas jurídicas contempladas no ordenamento jurídico brasileiro. Mas certo é que foi necessária a positivação de normas para que o humano possa, de maneira correta, usufruir do seu direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

José Afonso da Silva (2010) disserta que o termo “ecologicamente” diz respeito à harmonia das relações e interações do *habitat*, ressaltando, ainda, as qualidades do meio ambiente mais favoráveis à qualidade de vida. Aduz, também, que o ser humano pode, em determinada medida, explorar o meio ambiente, e que, se tal exploração vier a desqualificá-lo, isso acarretaria a pior consequência possível: o esgotamento dos recursos naturais.

Na mesma ótica, Marcelo Teixeira Daitx (2011, p. 124) dispõe que “o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dos bens e valores indispensáveis à personalidade humana, considerado essencial à sadia qualidade de vida, portanto, à dignidade social”.

À luz do entendimento de Paulo Caliendo, Rogério Rammê e Veyzon Muniz (2014) há de se concretizar além de um mínimo existencial social, um mínimo existencial socioambiental, que possui o condão de adquirir notoriedade como um padrão mínimo de qualidade ambiental para a concretização da dignidade não só do indivíduo, mas de toda a coletividade.

Sobre esse princípio, é necessária a análise do conceito dado por Marchesan, Steigleder e Capelli (2005, p. 34), a qual disserta que tal princípio “parte do pressuposto de que a sociedade humana não se limita às nossas gerações, sendo que a exauribilidade é uma característica dos recursos naturais.”.

Corroborando nesse sentido o entendimento de Fábio Marcelo Holanda:

A Constituição da República (LGL\1988\3), ademais, também estabelece que a **atividade econômica deve orientar-se, entre outros princípios, pela defesa do meio ambiente** (art. 170, VI). Note-se que a tutela do meio ambiente visa a manutenção do seu equilíbrio abrangendo, pela sua extensão, a preservação da fauna (art. 225 da CF (LGL\1988\3) (HOLANDA, 2000, p. 7, grifo nosso).

Desta forma, apesar do meio ambiente ser um direito fundamental do ser humano, ainda se está vivendo – e cada dia mais – em uma sociedade de riscos. No que se refere a este, o desconhecimento científico e a incerteza dos efeitos futuros ocasionam duas formas de risco ecológicos possíveis. Em primeiro, fala-se do risco concreto ou potencial, aquele que é visível e previsível pelo conhecimento humano. Tais riscos sempre existiram na sociedade e, conforme apareciam, recebiam as medidas necessárias para suas remediações.

Por segundo, e este é o risco que fundamenta a referida teoria, há o risco abstrato, invisível e imprevisível pelo conhecimento humano, mas sustentado pela probabilidade da existência do perigo em razão de verossimilhanças de situações e evidências apresentadas ao longo da ação ensejadora do risco. Nesse sentido, os riscos abstratos não se limitam um determinado conjunto de pessoas, mas na verdade possuem uma capacidade de integração dos sujeitos independente de questões territoriais, temporais ou econômicas, efeito inerente a globalização da sociedade de risco.

O risco, todavia, não possui um caráter democrático, uma vez que não está diluído à sociedade como um todo, afetando, neste ínterim, as pessoas mais vulneráveis e suscetíveis. Neste mesmo sentido, também vem à tona o que se entende por injustiça ambiental, uma vez que existe uma distribuição desigual das partes de um meio ambiente de diferentes qualidades e injustamente dividido (ACSELRAD, 2002, p. 54).

Ou seja, há uma difusão subjetiva, espacial, temporal e econômica das situações de riscos abstratos, condição incontrolável por qualquer sorte de instituições de controle e proteção da sociedade industrial, bem como pelo poder público, cabendo tão somente a adoção de medidas paliativas voltada à gestão dos controles dos riscos. Em outras palavras, os riscos são as situações de perigo social que podem vir a afetar as mais diversas camadas da sociedade, mas com certa forma de discriminação com relação aos efeitos produzidos, uma vez que as consequências destes riscos acaba afetando, diretamente, os mais suscetíveis. Délton Winter de Carvalho assim leciona:

Assim, a sociedade atual se posiciona em uma situação de autodestruição (self-endangered). As ameaças decorrentes da sociedade industrial são de natureza tecnológica, política e, acima de tudo, ecológica. Enquanto na sociedade industrial pode-se dizer que há uma certa previsibilidade das consequências negativas dos processos produtivos capitalistas, na sociedade de risco (que não deixa de tratar-se de uma sociedade industrial, porém potencializada pelo desenvolvimento tecnocientífico) há um incremento no grau de incerteza quanto às consequências das atividades e tecnologias empregadas nos processos econômicos. Dessa forma, essa nova estrutura social apresenta riscos transtemporais (efeito ilimitados temporalmente), de alcance global e potencialidade catastróficas. (CARVALHO,

2013, p. 33).

Para melhor caracterização do risco na nova sociedade moderna, o autor destaca determinadas circunstâncias. Num primeiro ponto, deve-se ter em vista que os riscos só podem ser entendidos e projetados depois da desconsideração do discurso da “média calculada”. Com efeito, há de se deixar de lado as análises matemáticas acerca de dados médios, que indicam um ponto de equilíbrio entre todos elementos coletados sobre um tema. Em outras palavras, o autor defende a inutilização de cálculos para alcançar uma média matemática, como por exemplo, na quantidade média de determinada substância química suportável para um determinado indivíduo, mas sustenta a análise singular de cada núcleo social, atentando para as peculiaridades geográficas, culturais, econômicas e educacional apresentadas na situação específica. Defende, então, que, a despeito do organismo humano suportar determinada quantidade deste elemento químico, deve-se desconsiderar inicialmente tal dado e voltar o estudo para a situação apresentada, dando o devido valor para circunstâncias muitas vezes singulares para o cenário enfrentado.

Num segundo momento, refere-se que os riscos são apresentados como uma ideia inversa a da riqueza, senda esta última o principal objetivo da sociedade industrial. Ao passo que a riqueza é almejada pela humanidade, os riscos são inversamente indesejáveis. Ocorre, contudo, que ambos os elementos acontecem paralelamente e conjuntamente à medida que o acréscimo na produção de riqueza gera, conseqüentemente, o aumento dos riscos, motivo pelo qual são fatores interligados e não desvinculáveis. Ademais, há de se ter em vista que os riscos da modernização emergem, ao mesmo tempo, vinculados espacialmente e desvinculadamente com um alcance universal.

Ainda, os riscos são aqueles desconhecidos, desmedidos e incalculáveis, razão pela qual não pode ser submetido ao monopólio da racionalidade de ciência, na qual busca-se encontrar projeções, porcentagens e dados de probabilidade acerca do acontecimento do risco. Eles existem em si e não há como prever, calcular ou antecipar a ocorrência de determinado impacto ambiental, tão somente respeitar a força inerente da sua existência. Da mesma maneira, não há como apontar a causa dos riscos, pois, como o autor pontua, podem ser decorrentes de diversas ações causas interligadas e engendradas, de modo a ser impossível apontar o culpado pelo risco, tudo sob pena de imputar a alguma conduta toda a reação decorrente de uma ou mais diversas cadeias produtivas.

Por todas essas razões, o reconhecimento social do risco somente se faz possível a

partir do momento em que o olhar sobre o futuro fique numa posição de destaque, tudo de modo a assegurar que os riscos já projetados – e tidos como irreais, uma vez que a ótica do pensamento ainda se encontra voltada ao passado – não se tornem danos efetivos.

Nas palavras de Beck (1996, p. 41) “os riscos parecem revogar, e não revogar, a sociedade de classes. À insuficiência em termos de abastecimento soma-se a insuficiência em termos de segurança e uma profusão de riscos que precisam ser evitados. Em face disto, os ricos (em termos de renda, poder, educação) podem comprar segurança e liberdade em relação aos riscos”.

Além do risco, também existe o dano. Como bem explica Marga Barth Tessler (2002), no atual estágio civilizacional em que vivemos, o dano ambiental é uma marca da atual era. Assim, pode-se dizer que o dano ambiental ecológico é toda a degradação que possa vir a atingir a saúde do homem, a segurança, as atividades sociais e econômicas, bem como que possa vir a atingir as formas de vida não-humana – animal e vegetal – e o meio ambiente em si. Desta forma, compreende-se que o dano ambiental se caracteriza pela possibilidade de atingir bens materiais e imateriais, ocasionando, por consequência lógica, a responsabilização do poluidor.

Para o melhor entendimento do dano, Paulo de Bessa Antunes (2002, p. 243) ensina que “o dano ambiental é a categoria mais importante, porque é o mais generalizado. Ele também é uma categoria geral, pois incide sobre todos os diferentes elementos que compõem o meio ambiente”.

O dano ambiental possui algumas diferentes ramificações, podendo ser o dano considerado ecológico puro, como dano intermediário ou transitório, dano remanescente, até mesmo chamado de mais valia ambiental, e, por fim, o chamado dano ambiental dinâmico.

O dano ecológico puro é o primeiro elemento que integra o dano ambiental, o qual se configura, por exemplo, nos danos causados pela supressão de uma floresta. Já o Dano intermediário, ou dano transitório, diz respeito ao período que medeia a data do fato da ação/omissão humana até a data que o dano foi considerado reparado, havendo um prejuízo transitório/temporário, que consiste na perda dos serviços ecossistêmicos produzidos por aquele bem ambiental que foi indevidamente suprimido.

Na sequência, o dano remanescente é identificado quando ocorre um dano residual ou permanente, embora reparado, que é a diminuição permanente da prestação de serviços ecossistêmicos. Por fim, a mais valia ambiental diz respeito ao dano ilícito que o sujeito

obteve com o dano.

Por fim, sabe-se que, quando ocorre um dano ambiental, ainda que o prejuízo, por maior que seja, possa ser verificado instantaneamente, as consequências futuras de um desastre ambiental são inestimáveis e de difícil constatação a curto prazo, assim, chama-se de dano ambiental “dinâmico”, eis que os danos sofrem um processo de dilação a longo prazo.

Conforme assevera Annelise Monteiro Steigleder:

O fundamento para o enfrentamento das consequências futuras de um dano reside na percepção de que o dano ambiental possui um caráter dinâmico, de sorte que muitos dos danos atuais sofrerão um processo de dilação a longo prazo. Ou seja, um foco de poluição gerado pela infiltração de percolado de um aterro sanitário, tornar-se-á muito mais grave daqui a dez anos, quando o lençol freático estiver contaminado a quilômetros de distância do local inicial. [...]. Por isso é que a visão global e especialmente ampliada jamais pode ser desprezada, percebendo-se a emissão de poluentes de uma determinada fonte sempre em termos amplos, no contexto espaço-temporal [sic] em que se situa.” (STEIGLEDER, 2017, p.127).

Já sobre a ideia de risco, entende-se que este é caracterizado pela probabilidade de perigo, ou, ainda, uma ameaça física ou biológica para o homem. Segundo Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira (2014), o risco ecológico, apesar de ser objeto primordial do Direito Ambiental, reflete também na própria ciência e na política, realizando um diálogo entre as matérias pela complexidade acerca do tema. Ainda, assevera que os riscos advêm do mau uso do solo e da degradação ambiental, ocasionando, assim, desastres.

Além disso, segundo o autor, o risco pode ser definido como uma ameaça de danos graves somadas a:

(i) vulnerabilidades físicas ou localizáveis (populações expostas, vivendo em zonas propícias a desastres como inundações); (ii) vulnerabilidades econômicas (pobreza, que agrava riscos de desastres); (iii) vulnerabilidades sociais (capacidade de organização da sociedade, no sentido de evitar ou mitigar riscos); (iv) vulnerabilidades políticas (debilidade nos níveis de autonomia regional, locais e comunitários, que impede adequação das ações e problemas próprios daquele âmbito territorial); (v) vulnerabilidades técnicas (uso de técnicas inadequadas em construções, por exemplo); (vi) vulnerabilidades ideológicas (a forma como as populações concebem sua relação com o ambiente); (vii) vulnerabilidades culturais (a forma como as sociedades veem a si mesmas, especialmente através dos *mass média*); (viii) vulnerabilidades educativas (ausência de programas de educação ambiental); (ix) vulnerabilidades ecológicas (decorrentes de meios de desenvolvimento econômico ambientalmente predatórios); (x) vulnerabilidades institucionais (obsolescência e rigidez das instituições, em especial as jurídicas, prevalência de decisões *políticas* e critérios personalistas) (SILVEIRA, 2014, p. 327, grifo do autor).

No Brasil, adota-se a teoria do risco integral²⁴, situação em que não se analisa a vontade do agente causador do dano ambiental, prescindido de culpa, sendo o agente perpetrador do dano responsável objetivamente pelos danos causados.

José Renato Nalini (2015) enfatiza que a chamada *responsabilidade objetiva* atua justamente em favor da parte que seria a mais fraca, a que é lesada pelo dano. Essa responsabilidade se calca na preponderância do interesse ambiental sobre eventual interesse em confronto, visto que a natureza não foi construída pela humanidade, mas esta depende dela para a sua manutenção; é justamente por isso que existe a responsabilidade objetiva de quem venha a lesar o meio ambiente.

À vista disso, várias são as possibilidades para a ocorrência de um dano ambiental, pois o risco e a sua característica de difícil constatação exata o torna um perigo iminente para toda a sociedade, que deve precaver-se o tanto quanto possível para evitar um desastre de grandes proporções, utilizando-se de instrumentos disponíveis no ordenamento jurídico, com a finalidade de proteção do meio ambiente, como é o caso da utilização do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) durante o licenciamento ambiental de construções ou instalações que possam vir a causar danos ao meio ambiente.

2.4 A NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E DO RELATÓRIO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (RIMA) PARA PREVENIR DANOS AO MEIO AMBIENTE

Os impactos ambientais surgem a partir da conduta humana junto a natureza, podendo ser eles positivos ou negativos. No presente tópico, analisar-se-á os impactos ambientais negativos que o homem sucumbe à natureza, como no caso dos danos ambientais decorrentes de atividades humanas, com a finalidade de verificar os possíveis mecanismos de prevenção de danos futuros ao meio ambiente.

No viés do dano ambiental, pretende-se analisar o dano pela ótica dos impactos ambientais. Desta forma, será analisado o que se entende efetivamente como impacto

²⁴ A Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) define, no seu artigo 14, § 1º, a teoria do risco integral como sendo aquela que prescinde de culpa. O artigo dispõe 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”.

ambiental, como ele se caracteriza e quais são os mecanismos de prevenção que o ordenamento jurídico brasileiro dispõe para enfrentá-lo.

Primeiramente, necessário se faz traçar um paralelo para estabelecer o que se entende por impacto ambiental. Segundo o artigo 1º da Resolução 001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de 1986, considera-se impacto ambiental:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais (CONAMA, 1986).

Desta forma, entende-se que os impactos ambientais nada mais são do que possíveis deformações no meio ambiente, variando de alterações nas propriedades físicas, químicas e até mesmo biológicas do meio, causadas diretamente pela ação humana no meio ambiente, podendo afetar não só este, mas também o próprio ser humano.

No que se refere às atividades potencialmente causadoras de impactos ambientais e que dependem do EIA/RIMA, o artigo 2º da Resolução 001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de 1986 dispõe:

Art. 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos, conforme definidos pelo inciso 1, artigo 48, do Decreto-Lei nº 32, de 18.11.66;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230KV,
- VII - Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos, acima de 10MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos;

- XI - Usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - Complexo e unidades industriais e agro-industriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos);
- XIII - Distritos industriais e zonas estritamente industriais - ZEI;
- IV - Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100 hectares ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - Projetos urbanísticos, acima de 100ha. ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - Qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior a dez toneladas por dia.
- XVII - Projetos Agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000 ha. ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.
- XVIII - Nos casos de empreendimento potencialmente lesivos ao Patrimônio Espeleológico Nacional (CONAMA, 1986).

E é justamente em função da prejudicialidade futura – e possivelmente severa – que um impacto ambiental pode vir a trazer às presentes e futuras gerações e à natureza, que a Constituição Federal de 1988 se preocupou em antecipar a preocupação na adoção de medidas adequadas para diminuir e prevenir danos ao meio ambiente e no ser humano, vez que consignou a necessidade de realização de um Estudo de Impacto Ambiental, popularmente conhecido como “EIA”, para toda e qualquer construção ou instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.

Importante destacar que a ocorrência futura e incerta de um dano à natureza que uma obra potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente pode acarretar não tem o condão de modificar ou acabar com os cuidados necessários que se deve ter antes da instalação de um empreendimento vultoso capaz de impactar o meio como um todo.

Como bem esclarece Délton Winter de Carvalho (2013), o *caput* do artigo 225 da Constituição Federal impõe uma necessária antecipação aos danos ambientais, ocasionando um dever de preventividade objetiva. Desta forma, a antecipação de cuidado está diretamente vinculada com a possibilidade de se evitar um dano futuro ao meio ambiente.

Segundo a *Internacional Association for Impact Assessment* (Associação Internacional para a Avaliação de Impactos) (1996, p. 02), a avaliação de impacto ambiental pode ser definida como “o processo de identificação, previsão, avaliação e mitigação dos efeitos relevantes - biofísicos, sociais e outros - de propostas de desenvolvimento antes de decisões fundamentais serem tomadas e de compromissos serem assumidos”.

Paulo Bessa Antunes (1996) assevera que o Estudo de Impacto Ambiental possui a natureza jurídica de instituto constitucional, que busca assegurar os objetivos constitucionais referentes ao meio ambiente. No entanto, assegura que o Estudo se mostra efetivamente complexo, principalmente porque envolve técnica.

Galileu Marinha das Chagas (2005, p. 9) bem esclarece que “em razão da sua natureza preventiva, o instrumento deve ser confeccionado antes da pretendida execução do projeto ou do início da atividade”.

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) – integrante do processo de licenciamento ambiental²⁵ –, exigido na fase de licenciamento prévio, é considerado um importante documento e que mostra-se imprescindível para a instalação de obras ou atividades com potencial de degradação ao meio ambiente, devendo sempre estar acompanhado do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)²⁶, estando previsto expressamente no inciso IV, do § 1º, do artigo 225 da Constituição Federal, que assim diz:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

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 (CF, 1988, grifo nosso).

A lei infraconstitucional também possui papel regulamentador no que se refere ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA), como é o caso da Resolução 001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de 1986 e a Resolução 237 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de 1997.

Os artigos 5º e 6º da Resolução 001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) de 1986 disciplinam sobre as diretrizes e técnicas que devem ser desenvolvidas

²⁵ No que se refere a natureza jurídica do licenciamento ambiental, tem-se que é um ato administrativo formal e vinculado e, justamente por isso, que o Estudo de Impacto Ambiental é parte integrante do licenciamento e possui o viés formal e material, utilizando-se de estudos técnicos e aplicação de princípios jurídicos na sua obtenção.

²⁶ O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) é um documento considerado público e que possui o condão de dar transparência ao Estudo de Impacto Ambiental (RIMA), sendo, portanto, um resumo em linguagem clara, objetiva e didática para que todos tenham acesso às informações que nele constam.

no Estudo de Impacto Ambiental (EIA):

Art. 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;

II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade ;

III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

Parágrafo Único - Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental o órgão estadual competente, ou o IBAMA ou, quando couber, o Município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área, forem julgadas necessárias, inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos.

Art. 6º - O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

a) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;

b) o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente;

c) o meio sócio-econômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de 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 dos ônus e benefícios sociais.

III - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

IV - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (os impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados).

Parágrafo Único - Ao determinar a execução do estudo de impacto Ambiental o órgão estadual competente; ou o IBAMA ou quando couber, o Município fornecerá as instruções adicionais que se fizerem necessárias, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área (CONAMA, 1986).

Paulo Bessa Antunes (2012, p. 366) entende que “é curioso que a Res. 1/1986 fez uma inovação no instituto definido pelo art. 9.º, III, da Lei 6.938/1981, pois a Avaliação de Impacto Ambiental passou a ser efetivada através da realização de EIA e dos respectivos

Relatórios de Impacto Ambiental – Rima.”

No mais, o artigo 3º da Resolução 237 assim dispõe sobre o EIA:

Art. 3º- A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio **dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA)**, ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento (CONAMA, 1997, grifo nosso).

No mesmo viés, o § 2º do artigo 10 da mesma Resolução assim estabelece:

Art. 10 - O procedimento de licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas:
§ 2º - No caso de empreendimentos e atividades sujeitos ao estudo de impacto ambiental - EIA, se verificada a necessidade de nova complementação em decorrência de esclarecimentos já prestados, conforme incisos IV e VI, o órgão ambiental competente, mediante decisão motivada e com a participação do empreendedor, poderá formular novo pedido de complementação (CONAMA, 1997).

Desta forma, aduz-se que o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), devidamente acompanhado do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), é minuciosamente regulamentado, possuindo diretrizes certas a serem enfrentadas por quem pretender realizar uma obra potencialmente causadora de impactos ambientais.

Neste ínterim, aduz-se que o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é gerado a partir de um conjunto de estudos técnicos realizados por diversos especialistas das mais variadas áreas de conhecimento, justamente para dar ares de fidedignidade ao estudo da atividade potencialmente causadora de impactos ambientais, com o objetivo de minimizar prejuízos futuros ao meio ambiente e definindo medidas mitigadoras dos impactos negativos. Este estudo, porém, é sigiloso, justamente para preservar o sigilo industrial que paira sobre o EIA e, por consequência disso, existe a obrigatoriedade do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que, além de ser público, possui necessidade de ser claro para qualquer que seja o cidadão que almejar acessá-lo.

Para melhor interpretação do assunto, Paulo Affonso Leme Machado ensina:

O Estudo de Impacto Ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (art. 9.º, III, da Lei 6.938/81). As noções de estudo e avaliação se contemplam através de preceito constitucional e dos ditames da legislação ordinária (Lei 6.803/80). As verificações e análises do estudo de impacto ambiental terminam por um juízo de valor, ou seja, uma avaliação favorável ou desfavorável ao projeto (MACHADO, 2017, p. 208).

Por este norte, há de se considerar que, durante o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), utilizam-se, além dos estudos técnicos multidisciplinares, dois princípios ambientais: o da precaução²⁷ e da prevenção²⁸.

Atinente ao princípio da precaução, Délton Winter de Carvalho (2014) disserta que tal princípio é deveras pertinente na governança dos desastres pelos elementos nucleares do princípio acerca da existência de incerteza e a possibilidade de danos graves ou irreversíveis, elementos com frequência encontrados nos desastres.

Auro de Quadros Machado ensina:

O princípio da precaução, que decorre do ordenamento jurídico alemão, exige a atuação mesmo antes de o princípio da prevenção impor qualquer atuação preventiva. Havendo dúvida sobre a possível ação que possa prejudicar o meio ambiente e a sadia qualidade de vida, deve prevalecer o princípio da precaução. No tocante ao princípio da prevenção, já existem provas da danosidade de determinada atividade. Assim, este princípio visa a evitar a consumação do dano. (MACHADO, 2011, p. 206)

Já o princípio da prevenção, segundo Paulo Affonso Leme Machado (2014, p. 15), seria uma ação antecipada; aduz que “antes de um comportamento transformador do meio ambiente, deve-se prever o provável resultado dessa ação”.

Desta forma, entende-se que os princípios da precaução e prevenção servem como elementos norteadores para a correta tomada de decisão sobre o uso ou a construção de determinado bem que possa vir a prejudicar o meio ambiente e as pessoas, ou seja, o meio como um todo. É justamente nesse sentido que José Rubens Morato Leite (2011, p. 180)

²⁷ O princípio da precaução foi consagrado a partir da adoção da Declaração do Rio de Janeiro, onde refere, em seu princípio 15, 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 (Conferência Das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992)”.

²⁸ Segundo Marchesan, Steigleder e Cappelli (2005, p. 28), o princípio da prevenção é “princípio basilar em matéria ambiental, concernindo à prioridade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de atentados ao ambiente, de molde a reduzir ou eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar a sua qualidade”. Neste ínterim, o princípio da prevenção atua e trata os riscos ou impactos já conhecidos pela ciência usual.

ensina que “para se formular uma política ambiental com justiça ambiental, é necessário que o Estado se guie por princípios que vão se reformando a partir da sedimentação das complexas questões suscitadas pela crise ambiental”.

Délton Winter de Carvalho (2014, p. 59) assevera a necessária adoção de medidas não estruturais para a prevenção dos desastres, as quais tratam, além dos estudos de “avaliações e autorizações, detendo natureza administrativa e função de produzir informações sociais, econômicas e ambientais, permitindo processos de tomada de decisão, principalmente pelas instâncias política e jurídica”.

A legislação brasileira, a partir da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, de 10 de abril de 2012-, busca instituir formas de prevenção de desastres, indicando comportamentos que devem ser adotados para a redução e prevenção, como por exemplo, promover a identificação e avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, medidas estas que estão intimamente ligadas à adoção dos princípios da precaução e prevenção supracitados.

Sobre a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, Paulo Affonso Leme Machado leciona:

Dentre as diretrizes e objetivos mencionados, destaco três obrigações de fazer: a identificação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres; a avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres e a produção de alertas antecipados. A prevenção vai ampliando o seu conceito [...] (MACHADO, 2014, p. 70).

Ocorre que, ao passar dos anos, tem se notado que a aplicação dos princípios da prevenção e da precaução não vem se mostrando satisfatório. Por isso mesmo, Rogério Rammê (2018) enfatiza que a aplicabilidade desses princípios não tem sido adequada. Com o exemplo da precaução, nota-se que é desconsiderado, em determinadas decisões, pesquisas científicas que identificam riscos ambientais potenciais, gerando, por consequência, sérios riscos de um desastre ambiental futuro.

Por esta razão, é de suma importância que haja, no âmbito do licenciamento ambiental, ainda mais engajamento por parte da empresa de consultoria que vai elaborar o EIA/RIMA, findando em uma aplicação correta e efetiva dos princípios da prevenção e da precaução para, assim, buscar evitar a ocorrência de desastres ambientais, como será visto nos próximos capítulos.

3. DESASTRES AMBIENTAIS (MOTIVADOS OU NÃO PELA AÇÃO HUMANA) E SEUS IMPACTOS

Desde os primórdios da humanidade, os desastres circundam a vida dos habitantes do Planeta Terra. Os dinossauros, seres que habitavam a Terra antes dos humanos, foram dizimados – estima-se que isso ocorreu por volta de 65 milhões de anos atrás –, provavelmente em virtude da ocorrência de uma colisão de um meteorito com a Terra, originando uma grande explosão que carbonizou todos eles. Até hoje ainda são encontrados resquícios enterrados da vida destes animais grandiosos, que sofreram pelo infortúnio de um desastre de causas naturais.

Após um transcurso temporal de milhões de anos – estima-se que os primeiros ancestrais do *Homo Sapiens* surgiram a cerca de 4 milhões de anos atrás – o *Homo Sapiens* evoluiu gradativamente, explorou e desbravou novos territórios, aprendeu a se organizar enquanto sociedade, começou a plantar e a colher, construiu laços afetivos com o seu semelhante, evoluiu cognitivamente, se envolveu em conflitos, venceu batalhas históricas e se modernizou tecnologicamente. A tecnologia, porém, possui os seus óbices. O avanço tecnológico vivenciado pelo homem é uma constante guerra, que não possui necessariamente armas, mas envolve pessoas, meio ambiente e a própria história. A inteligência do homem empregada em máquinas trouxe avanços à humanidade, mas também foi palco de um desastre que envolveu pessoas, natureza e respingará por muitos anos na história que virá logo ali. O desastre de Chernobyl em 1986, por exemplo, custou e ainda custará muito caro à história da humanidade, pois se caracteriza por ser um desastre antropogênico, de natureza tecnológica, que mostrou o necessário olhar do homem para o próprio homem, bem como do homem para a natureza, não só do homem para a tecnologia.

Neste ínterim, constata-se que os desastres podem ocorrer a partir da interferência humana, como no caso de Chernobyl, como também pode ocorrer de forma natural, a exemplo caso do extermínio dos dinossauros. Desta forma, este capítulo tem o condão de explicar o conceito de desastres, as suas principais causas, bem como pontuar os principais desastres ocorridos no Brasil e fazer breves explanações sobre a problemática que envolve a (in)justiça ambiental. Pretende-se demonstrar, ao final, que os impactos causados por um desastre são deveras relevantes e irradiam prejuízos, não só ao ser humano, mas também para o meio ambiente.

3.1 CONCEITO DE DESASTRES

A origem da palavra desastre²⁹ advém do italiano *disastro*, que, por sua vez, se originou a partir do fascínio dos antigos gregos com a astrologia e, principalmente, com as movimentações celestes. À época foi criada a palavra *disaster*, que significa, sumariamente, uma “estrela ruim”, sinônimo de uma desgraça que viria a partir da influência negativa dos astros.

Segundo o dicionário Michaelis da Língua Portuguesa, a palavra desastre significa um acontecimento funesto, geralmente inesperado, que provoca danos graves de qualquer ordem. Já pela esteira do dicionário Houaiss da Língua Portuguesa³⁰, a palavra desastre está vinculada a um evento ou acontecimento que pode vir a causar sofrimento e grande prejuízo (físico, moral, material, emocional); desgraça, infortúnio, catástrofe e devastação.

Apesar da palavra desastre estar mais associada ao tempo hodierno, principalmente após a imersão da população em uma sociedade de riscos, conforme foi objeto de estudo no primeiro capítulo, em que se verifica a ocorrência cada vez mais frequente de desastres provocados ou não pela ação do homem, sua ocorrência não é contemporânea.

Segundo Délton Winter de Carvalho (2012, p. 107), “sempre houve catástrofes na história humana. Contudo, tais eventos vão adquirindo, na evolução social, sentidos diversos ao longo do processo histórico. No medievo, os desastres eram atribuídos, assim como os riscos, a razões divinas, ligados diretamente a uma ideia de destino”.

O Curso de Capacitação à Distância em Saúde, Desastres e Desenvolvimento ensina sobre a percepção inicial de desastres:

²⁹ No presente trabalho, foi adotada a terminologia “desastre” para nomear uma tragédia imprevisível, muito por influência do doutrinador Délton Winter de Carvalho. Todavia, salienta-se que existe uma discordância doutrinária em relação a adoção da terminologia “desastre”, uma vez que o autor Sidney Guerra refuta a adoção desta terminologia, entendendo que a nomenclatura correta seria “catástrofe”, pois, ao seu entender, em que pese a existência prejuízos em ocorrendo um desastre, a ocorrência de uma catástrofe é muito pior e muito mais abrangente. Desta forma, embora exista a divergência em relação à terminologia adotada, existe uma convergência relacionada à conceituação do fenômeno que é, verdadeiramente, um fenômeno cada vez mais comum na sociedade de riscos. Cumpre ressaltar, todavia, que o próprio autor Sidney Guerra no artigo intitulado “Catástrofes naturais e a emergência do Direito Internacional das Catástrofes” menciona, em determinado momento do texto, a terminologia desastre. Segundo Guerra (2017, p. 336) “indubitavelmente que as ações antrópicas, bem como as mudanças perpetradas na sociedade, desde a Revolução Industrial, tem produzido severos prejuízos para o ambiente e, conseqüentemente, para a humanidade, principalmente quando se apresentam como elemento impulsionador dos desastres [...]”.

³⁰ Disponível em: https://houaiss.uol.com.br/corporativo/apps/uol_www/v5-4/html/index.php#2. Acesso em: 20 de maio de 2020.

Durante muito tempo, os desastres foram vistos como resultados das forças da natureza sobre a sociedade, os “desastres naturais”, trazendo uma ideia de que não é possível evitá-los e a sociedade não teria responsabilidade sobre esses eventos. No entanto, a partir da década de 70 diversos estudos sobre o processo de desenvolvimento discutem esses paradigmas e apontam que os desastres “naturais” são resultados do modelo de desenvolvimento, ou subdesenvolvimento. (CURSO, p.14).

Diferentemente do período medieval, em que se entendia um desastre como uma descrição divina, na atualidade, a atuação do homem – direta ou indiretamente – muito se relaciona com a ocorrência de um desastre. Pelo pensamento de Vanêscia Buzelato Prestes (2016), os desastres são influenciados hodiernamente pela ação do próprio homem. Se antes os fenômenos como enchentes, secas e tempestades eram vistos pela ótica da normalidade, atualmente se verifica que existe uma soberba influência das ações geradas pelo homem nestes fenômenos.

Destarte, é de fundamental importância deixar de lado o pensamento de que um desastre que sucumbe determinado lugar possui origem do divino, e se enfatize a ideia de que é a atuação humana, direta ou indireta, que possui o condão de gerar os desastres ambientais, uma vez que estes são fruto, na maioria das vezes, das escolhas da sociedade e, principalmente, do sistema econômico adotado.

Para Francielle Benini Agne Tybusch (2019), os desastres, sejam eles classificados como *natural disasters* ou *man-made disasters*, possuem o condão de desestabilizar um sistema até que este não consiga assimilar o evento, desencadeando, como consequência lógica, problemas sociais, ambientais, culturais e econômicas na localidade atingida pelo desastre.

No que se refere à conceituação de desastre, o Glossário da Defesa Civil: Estudos de Riscos e Medicina de Desastres preceitua que estes são entendidos como sendo:

Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. Os desastres são quantificados, em função dos danos e prejuízos, em termos de intensidade, enquanto que os eventos adversos são quantificados em termos de magnitude. A intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e o grau de vulnerabilidade do sistema receptor afetado. Normalmente o fator preponderante para a intensificação de um desastre é o grau de vulnerabilidade do sistema receptor. (CASTRO, 1998, p.52).

Neste mesmo sentido, ainda acerca da conceituação dos desastres, tem-se, conforme a exegese do artigo 2º, inc. II do Decreto 7.257/2010, que os desastres são o “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais (BRASIL, 2010)”.

Em assim sendo, a legislação brasileira consignou que um desastre deriva tanto de forma e maneira natural, quanto de uma provocação humana em um ecossistema já fragilizado e que pode vir a irradiar danos em três núcleos distintos: humano, material e ambiental; o que, por consequência lógica, irá desestabilizar a sociedade e o sistema econômico, estando esses últimos entrelaçados.

Ademais, é importante trazer à baila o conceito de desastre adotado pelo Escritório das Nações Unidas para a Redução de Riscos de Desastres³¹, que descreve um desastre como sendo “uma perturbação grave do funcionamento de uma comunidade ou sociedade em qualquer escala devido a eventos perigosos que interagem com condições de exposição e capacidade, levando a um ou mais dos seguintes itens: perdas e impactos humanos, materiais, econômicos e ambientais”.

Délton Winter de Carvalho, em seu recente livro intitulado “Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica” (2020), assevera que os desastres dizem respeito a eventos que atingem comunidades, bem como possuem relevância jurídica quando atingem uma dimensão social. Ainda, pode-se dizer que um desastre gerado por fenômenos humanos, naturais³² e/ou mistos tem o condão de comprometer as funções ambientais ou/e lesões a interesses humanos.

Segundo Délton Winter de Carvalho (2020, p. 246), a formação do sentido de desastres encontra-se numa relação semântica pendular entre:

(i) *causas* e (ii) *consequências* altamente específicas e complexas, convergindo para a descrição de fenômenos socioambientais de grande apelo midiático e irradiação policontextual (econômica, política, jurídica, ambiental) capazes de comprometer a (iii) *estabilidade do sistema social*. Os desastres consistem, conceitualmente, em *cataclismo*

³¹ A Organização das Nações Unidas (ONU) possui uma séria atuação no que diz respeito ao tema dos desastres. Em 1971 as Nações Unidas estabeleceram o seu próprio mecanismo para garantir ajuda internacional aos países que necessitam de ajuda humanitária para se recuperarem de algum tipo de desastre.

³² Em que pese exista essa triparticipação na classificação dos desastres, o próprio Délton Winter de Carvalho (2020) alude que desastres naturais puros não existem, salvo em raros casos, como a colisão de um meteoro com o Planeta Terra ou um erupção vulcânica.

sistêmico de causas que, combinadas, adquirem consequências catastróficas.

Para o *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* (Centro de Pesquisa em Epidemiologia de Desastres), na Escola de Saúde Pública da Universidade Católica de Louvain, localizada em Bruxelas, na Bélgica, considera-se desastre quando se verifica pelo menos uma das seguintes situações: (a) dez ou mais pessoas são dadas como vítimas mortais; (b) 100 ou mais pessoas são registadas como afetadas; (c) é emitida uma declaração de estado de emergência; (d) é feito um pedido de ajuda internacional (CARVALHO; DAMACENA, 2013).

Importante trazer à baila as percepções e reflexões de Délton Winter de Carvalho e Fernanda Dalla Libera Damacena (2013) sobre a noção tradicional de desastre, em que se considera um desastre determinado evento somente quando são atingidas vidas humanas e perdas de propriedades. Segundo os autores, existe uma clara visão antropocêntrica acerca do tema, uma vez que, para ser considerado um desastre, se preponderam as consequências humanas e de propriedades, esquecendo-se do comprometimento com o meio ambiente em si, que pode vir a ser afetado por eventual ocorrência de um desastre, subestimando as consequências ecológicas negativas que podem ser geradas.

No caso do direito brasileiro, abarcou-se o meio ambiente na conceituação de desastre, eis que, segundo o art. 2º, inc. II, do Decreto nº. 7.257/10, um desastre consiste em “resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais”. A relação antropocêntrica, todavia, não foi afastada, pois a questão do prejuízo ambiental não foi considerada independente, ou seja, por ela própria, mas por uma relação com dependência humana, pois a lei prima para as consequências econômicas e sociais para o ser humano, que seriam irradiadas em decorrência deste desastre ambiental.

No caso dos desastres, em que pese a incerteza de seu acontecimento concreto, há de se trabalhar com a ideia do risco, ou seja, da possibilidade de ocorrência de um desastre em virtude de uma determinada situação. Tratando-se da adoção da teoria do risco, é importante asseverar a necessidade do risco determinar, ou pelos menos possibilitar, a prevenção de um desastre de grandes proporções, como se verá adiante no caso do rompimento da barragem de Mariana, e também as queimadas no Pantanal, em que demonstram que a inexistência de prevenções causa danos irremediáveis e irreparáveis no meio como um todo.

Aliás, no que toca a incerteza do acontecimento de um desastre, importante trazer à baila a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDC (Lei 12.608/2012) que, justamente assevera, no artigo 1º, §2º, que “a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco BRASIL, 2012) ”.

Para Paulo Affonso Leme Machado (2014), a lei supramencionada possui uma característica deveras marcante: a de que o desastre pode e deve ser prevenido. Desta maneira, entende-se que não é necessária a ocorrência do perigo de desastre, mas sim o próprio risco de desastre, que, mesmo incerto, já acarreta no vínculo da obrigação de prevenção às prováveis consequências de um evento danoso futuro.

Certo é que quando se fala em desastre, também fala-se em interdisciplinaridade, pois qualquer evento catastrófico, independentemente de sua origem, irradiará efeitos na sociedade de maneira geral e, justamente por causa dessa magnitude, é de suma relevância a discussão acerca das respostas preventivas acerca de um desastre.

Não basta somente pensar que um desastre é um evento imprevisível e, portanto, impossível de ser trabalhado antes. O Estado deve estar preparado estruturalmente para a ocorrência de um desastre inesperado, devendo atuar, de forma articulada, com todos os entes da federação, com a finalidade de prevenir o desastre e, em não sendo possível, dar respostas imediatas às populações, meio ambiente e animais atingidos. Portanto, todos são igualmente vítimas de um desastre.

Segundo Richard Posner (2006, p. 522), autor nova-iorquino que se debruça ao estudo da análise econômica do direito, ao analisar as possíveis respostas eficientes aos riscos catastróficos, assevera-se a necessidade de ver uma possível catástrofe com olhar preventivo para a própria preservação do futuro do Planeta Terra; assim aduz:

On this view, catastrophes in the distant future can now be regarded as morally trivial. (What right would the Romans have had to regard our lives as worthless in deciding whether to conduct dangerous experiments?) The tradeoff is only slightly less extreme if one substitutes 100 years for 500. At a 5 percent discount rate, the present value of \$1 to be received in 100 years is only three-quarters of a cent-and if for money we substitute lives, then to save one life this year we should be willing to sacrifice almost 150 lives a century hence. But to refuse to discount future costs at all would be absurd, certainly as a practical political matter. For then the present value of benefits conferred on our remote descendants would approach infinity. Measures taken today to arrest global warming would confer benefits not only in 2100, but in every subsequent year, perhaps for millions of years. The present value of \$100 billion received every year for a million years at a discount rate of 0 percent is \$100 quadrillion, which is more than even Greenpeace wants spent on limiting

emissions of greenhouse gases. But maybe the vexing problem of how much weight to accord the welfare of remote future generations can be finessed, at least to some extent, if not solved. A discounted present value can be equated to an undiscounted present value simply by shortening the time horizon for the consideration of costs and benefits. For example, the present value of an infinite stream of costs discounted at 4 percent a year is equal to the undiscounted sum of those costs for 25 years while the present value of an infinite stream of costs discounted at 1 percent a year is equal to the undiscounted sum of those costs for 100 years. The formula for the present value of \$1 per year forever is $\$1 / r$, where r is the discount rate. So if r is 4 percent, the present value is \$25, and this is equal to an undiscounted stream of \$1 per year for 25 years. If r is 1 percent, the undiscounted equivalent is 100 years (POSNER, 2006, p. 522).³³

Délton Winter de Carvalho (2014) assevera que, no caso brasileiro, a prevenção dos desastres envolve uma série de fatores, como a avaliação, que permite o efetivo estudo das ameaças, do respectivo grau de vulnerabilidade do sistema e dos corpos receptores, a síntese conclusiva, com a avaliação e hierarquização dos riscos catastróficos, bem como a definição das áreas de maior risco.

Ainda, segundo o autor, é de suma importância a gestão dos riscos de desastres, que são as medidas estruturais e não estruturais para tentar evitar, de maneira sensata, os desastres. Desta forma, a prevenção, que é uma medida fundamental, equivale não só a um bom projeto de análise de engenharia, mas também de estudos e de estratégias sobre o projeto futuro.

3.2 CLASSIFICAÇÃO: EVOLUÇÃO, INTENSIDADE E ORIGEM

³³ Tradução nossa: Nessa visão, catástrofes em um futuro distante agora podem ser considerado moralmente trivial. (Que direito os romanos teriam de respeitar nossas vidas são inúteis para decidir se devemos conduzir experimentos perigosos?) A compensação é apenas ligeiramente menos extrema se substituirmos 100 anos por 500. Em uma taxa de desconto de 5 por cento, o valor presente de \$ 1 a ser recebido em 100 anos é apenas três quartos de centavo - e se por dinheiro substituirmos vidas, então para salvar uma vida este ano devemos estar dispostos a sacrificar quase 150 vidas por século conseqüentemente. Mas, se recusar a descontar custos futuros seria absurdo, certamente como uma questão política prática. Pois, então, o valor presente dos benefícios conferidos aos nossos descendentes remotos se aproximariam do infinito. Medidas tomadas hoje para prender o aquecimento global traria benefícios não apenas em 2100, mas em todos os anos, talvez por milhões de anos. O valor presente de \$ 100 bilhões recebidos a cada ano durante um milhão de anos a uma taxa de desconto de 0 por cento é de US \$ 100 quatrilhões, o que é mais do que o Greenpeace quer gastar na limitação das emissões de gases de efeito estufa. Mas, talvez o problema irritante de quanto peso dar ao bem-estar de gerações futuras remotas pode ser refinado, pelo menos até certo ponto, se não resolvido. Um valor presente descontado pode ser equiparado a um presente não descontado valor simplesmente encurtando o horizonte de tempo para a consideração de custos e benefícios. Por exemplo, o valor presente de um fluxo infinito de custos descontados a 4 por cento ao ano é igual à soma não descontada desses custos por 25 anos enquanto o valor presente de um fluxo infinito de custos com desconto de 1 por cento a ano é igual à soma não descontada desses custos por 100 anos. A fórmula para o valor presente de \$ 1 por ano para sempre é $\$1 / r$, onde r é a taxa de desconto. Então, se r é 4 por cento, o valor presente é \$ 25, e isso é igual a um valor não descontado fluxo de \$ 1 por ano durante 25 anos. Se r for 1 por cento, o equivalente sem desconto é 100 anos.

Sabe-se, a partir da leitura anterior, que os desastres estão relacionados a eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. Todavia, cumpre destacar que os desastres também possuem diferenciações concernente às suas intensidades, evolução e origem. No âmbito da intensidade, um desastre pode ser classificado a partir de quatro níveis, sendo eles de nível I, quando o desastre é de pequena intensidade (porte) ou acidente; de nível II, quando o desastre se configura como sendo de média intensidade (porte); de nível III, quando o desastre é de grande intensidade (porte); e, por fim, de nível IV, quando o desastre é de muito grande intensidade (porte).

O Glossário da Defesa Civil Estudos de Riscos e Medicina de Desastres explica os níveis de intensidades:

Desastres de Nível I. Os desastres de pequeno porte (intensidade) ou acidentes são caracterizados quando os danos causados são pouco importantes e os prejuízos pouco vultosos e, por estes motivos, são mais facilmente suportáveis e superáveis pelas comunidades afetadas. Nessas condições, a situação de normalidade é facilmente restabelecida com os recursos existentes e disponíveis na área (município) afetada e sem necessidade de grandes mobilizações. É necessário ressaltar que: a quantificação da intensidade de um desastre seja definida em termos objetivos e a partir de uma ótica coletivista; na visão subjetiva das vítimas, qualquer desastre é muito importante. Desastres de Nível II. Os desastres de médio porte (intensidade) são caracterizados quando os danos causados são de alguma importância e os prejuízos, embora não sejam vultosos, são significativos. Apesar disto, esses desastres são suportáveis e superáveis por comunidades bem informadas, preparadas, participativas e facilmente mobilizáveis. Nessas condições, a situação de normalidade pode ser restabelecida com os recursos existentes e disponíveis na área (município) afetada, desde que sejam racionalmente mobilizados e judiciosamente utilizados. Desastres de Nível III. Os desastres de grande porte (intensidade) são caracterizados quando os danos causados são importantes e os prejuízos vultosos. Apesar disso, esses desastres são suportáveis e superáveis por comunidades bem informadas, preparadas, participativas e facilmente mobilizáveis. Nessas condições, a situação de normalidade pode ser restabelecida, desde que os recursos mobilizados na área (município) afetada sejam reforçados com o aporte de recursos estaduais e federais já disponíveis. Desastres de Nível IV. Os desastres de muito grande porte (intensidade) são caracterizados quando os danos causados são muito importantes e os prejuízos muito vultosos e consideráveis. Nessas condições, esses desastres não são superáveis e suportáveis pelas comunidades, mesmo quando bem informadas, preparadas, participativas e facilmente mobilizáveis, a menos que recebam ajuda de fora da área afetada. Nessas condições, o restabelecimento da situação de normalidade depende da mobilização e da ação coordenada dos três níveis do Sistema Nacional de Defesa Civil — SINDEC e, em alguns casos, de ajuda internacional. (CASTRO, 1998, p. 52).

Os autores Masato Kobiyama, Magaly Mendonça, Davis Anderson Moreno, Isabela Pena Viana de Oliveira Marcelino, Emerson Vieira Marcelino, Edson Fossatti Gonçalves, Letícia Luiza Penteadó Brazetti, Roberto Fabris Goerl, Gustavo Souto Fontes Moller e

Frederico de Moraes Rudorff (2006, p. 20) elaboraram uma tabela para melhor ilustrar os níveis de intensidade de um desastre:

Figura 1 – Níveis de intensidade de um desastre

Nível	Intensidade	Situação
I	Desastre de pequeno porte, onde os impactos causados são pouco importantes e os prejuízos pouco vultosos. (Prejuízo ≤ 5% PIB municipal)	Facilmente superável com os recursos do município.
II	De média intensidade, onde os impactos são de alguma importância e os prejuízos são significativos, embora não sejam vultosos. (5% < Prejuízo ≤ 10% PIB)	Superável pelo município, desde que envolva uma mobilização e administração especial.
III	De grande intensidade, com danos importantes e prejuízos vultosos. (10 % < Prejuízo ≤ 30% PIB)	A situação de normalidade pode ser restabelecida com recursos locais, desde que complementados com recursos estaduais e federais. (Situação de Emergência - SE).
IV	Com impactos muito significativos e prejuízos muito vultosos. (Prejuízo > 30% PIB)	Não é superável pelo município, sem que receba ajuda externa. Eventualmente necessita de ajuda internacional (Estado de Calamidade Pública - ECP).

Fonte: Rudorff (2006, p. 20)

Assim, pode-se entender que um desastre pode ter que níveis diferentes de intensidade, sendo o nível I o mais leve, por ser considerado de pequeno porte e, portanto, facilmente recuperado, podendo chegar até o último nível, que é o IV, o qual é considerado um desastre de grande monta, com prejuízos de grande monta.

No Brasil, os únicos níveis amparados por legislação são o III e o IV, quais sejam, os de Situação de Emergência e o Estado de Calamidade Pública, ambas decretadas pelo Poder Público³⁴ e que estão regulamentados pelo Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010, que regulamenta o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, que, além de versar sobre o reconhecimento de Situação de Emergência e Estado de Calamidade Pública, também dispõe

³⁴ Segundo o Módulo de formação: resposta: gestão de desastres, decretação e reconhecimento federal e gestão de recursos federais em proteção em defesa civil para resposta (2017) a declaração por meio de Decreto, comumente denominada de decretação de SE ou ECP+ é de competência do Prefeito Municipal e do Governador do Distrito Federal, nos casos em que o desastre atingir apenas a área do Município ou do DF. Para áreas atingidas por um mesmo evento causador que compreendam mais de um município, o Governador do Estado poderá decretar a SE ou ECP.

sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre.

Para Lídia Keiko Tominaga (2009, p. 14), “a avaliação da intensidade dos desastres é muito importante para facilitar o planejamento da resposta e da recuperação da área atingida. As ações e os recursos necessários para socorro às vítimas dependem da intensidade dos danos e prejuízos provocados.”

Quanto à evolução, os desastres podem ser considerados em súbitos ou de evolução aguda; graduais ou de evolução crônica; por somação de efeitos parciais. Para o Curso de Capacitação a Distância em Saúde, Desastres e Desenvolvimento (p. 13), os desastres súbitos caracterizam-se pela velocidade com que o processo evolui, como as inundações e os tornados. No caso dos desastres graduais, tem-se que eles são caracterizados por evoluírem progressivamente, como no caso da ocorrência das secas.

Para o Glossário da Defesa Civil: Estudos de Riscos e Medicina de Desastres, assim pode ser compreendida a evolução dos desastres:

Desastres Súbitos ou de Evolução Aguda. Esses desastres caracterizam-se pela subaneidade, pela velocidade com que o processo evolui e, normalmente, pela violência dos eventos adversos causadores dos mesmos. Podem ocorrer de forma inesperada e surpreendente ou ter características cíclicas e sazonais, sendo facilmente previsíveis. No Brasil, os desastres de natureza cíclica e caráter sazonal são os de maior prevalência. Desastres Graduais de Evolução Crônica. Esses desastres, ao contrário dos súbitos, caracterizam-se por serem insidiosos e por evoluírem através de etapas de agravamento progressivo. No Brasil, o desastre mais importante é a seca, pois apresenta essa característica de agravamento progressivo. Desastres por Somação de Efeitos Parciais. Esses desastres caracterizam-se pela somação de numerosos acidentes (ou ocorrências) semelhantes, cujos danos, quando somados ao término de um determinado período, definem um desastre muito importante. No Brasil, os estudos epidemiológicos demonstram que os desastres por somação de efeitos parciais são os que provocam os maiores danos anuais. Dentre os desastres por somação de efeitos parciais, destacam-se: os acidentes de trânsito; os acidentes de trabalho; os acidentes com crianças no ambiente domiciliar e peridomiciliar. Os acidentes com crianças no ambiente familiar e peridomiciliar destacam-se mundialmente por serem a segunda maior causa de morbidade e mortalidade entre crianças com menos de 5 anos e a maior causa de morbidade e mortalidade entre crianças com menos de 15 anos. (CASTRO, 1998, p.53).

Por fim, tem-se que referente a sua origem, os desastres podem ser divididos em três categorias: (a) naturais; (b) antropogênicos ou (c) mistos. Para Fernanda Dalla Libera Damacena (2019), os desastres naturais (*natural disasters*) decorrem iminentemente a partir de fenômenos naturais, atribuíveis ao exterior do sistema social.

Já sobre a classificação de desastres antropogênicos, Délton Winter de Carvalho e

Fernanda Dalla Libera Damacena (2013) aludem que estes são constituídos por desastres tecnológicos e sociopolítico e decorrem a partir da ação humana como, por exemplo, o uso da tecnologia nuclear, as contaminações químicas, os riscos biotecnológicos, além de guerras, perseguições e extermínios.

Por fim, na seara dos desastres mistos, Francielle Benini Agne Tybusch (2019) assevera que os desastres chamados de híbridos ou mistos se formam a partir da junção dos desastres naturais, decorrentes de fenômenos naturais e dos desastres antropogênicos, decorrentes de fatores humanos. No tópico a seguir, será melhor delineada a origem e os desdobramentos dos desastres naturais, antropogênicos e mistos.

3.3 OS DESASTRES NATURAIS, HUMANOS OU ANTROPOGÊNICOS E MISTOS

A ocorrência de um desastre, apesar de não estar vinculada com a ação humana em todos os casos, muito está relacionada com o comportamento do humano ao longo dos anos. As atitudes de desrespeito com o meio em que se vive, do avanço tecnológico em larga escala, da imersão em uma sociedade de riscos e da atual conjuntura da desumanização das pessoas, do egoísmo, da incoerência de empatia e da falta da percepção dos outros seres como semelhantes que habitam o mesmo planeta, irradiam consequências para a forma de descrever e mensurar um desastre. É perceptível que as consequências da Revolução Industrial, da corrida capitalista e da mercantilização do meio ambiente são, efetivamente, um fator substancial para a concretização de um desastre.

Assim, conforme leciona Safira de La Sala e Eliane Guaraldo (2014, p. 357) sobre o conceito de desastres, “traz atrelado a si a necessária presença humana e concentração de riquezas”.

É bem verdade que, como versam Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (2017, o comportamento humano, através das suas práticas, acaba por ser o fator responsável por fenômenos ecológicos que voltam para o próprio humano, comprometendo, muitas das vezes, os seus próprios direitos fundamentais. Nesta feita, importa referir que a ocorrência de um desastre em muitas das vezes poderia ser a famigerada “lei do retorno” para os humanos, pois tudo que se faz de bem ou de mal para o universo, cordialmente ou não, acaba retornando, mas de formas, intensidades e naturezas diversas.

Aqui será feita a diferenciação entre “desastres naturais”, “desastres humanos” e

“desastres antropogênicos ou mistos” em virtude da necessidade de diferenciação dos fenômenos. Em que pese estas diferentes denominações se convergirem no que diz respeito ao risco da incerteza do acontecimento e na amplitude trágica, além de se diferenciarem no que diz respeito à natureza e no estopim de seu acontecimento, ressalta-se que se filia ao entendimento de que desastres naturais puros não existem (salvo raríssimos casos), pois, bem em verdade, o ser humano está ligado a toda a ocorrência de um desastre.

Fernanda Dalla Libera Damacên ensina:

Inicialmente, se, por um lado, é possível pensar um desastre com causa natural, por outro, é importante ter em mente que, sozinha, a natureza raramente impõe perdas tão significativas. Na atualidade, praticamente todos os desastres “naturais” envolvem ações humanas que ampliam o potencial dos riscos naturais. (DAMACEN 2019, p. 47).

A primeira conceituação doutrinária diz respeito aos desastres tidos como naturais. Para que se possa entender, de maneira concreta, o que seria um desastre natural, é necessário que você, leitor, faça um exercício simples: feche os seus olhos e imagine que você é um astronauta que esteja observando o planeta Terra do espaço sideral por um ano. Neste um ano, você percebe a interação da Terra com o sol e a lua de diversas formas. Visualiza-se, ainda, a órbita da Terra; neste contexto, você está vendo a Terra fazer movimentos de translação (que dura, aproximadamente, 365 dias e seis horas) ao redor do sol, que gera, como consequência, o ano civil e as estações do ano; e de rotação, que é o movimento da Terra em seu próprio eixo (que dura, aproximadamente, 23 horas, 56 minutos e 4,09 segundos) e possui a função de separar um dia em dia e noite (MIRANDA, 2014).

Ainda, a partir dessa translação, você também percebe que, além de água e terra, a Terra possui ar, temperatura, pressão, magnetismo, enfim, uma série de elementos que interagem entre si e com o exterior. Depois deste mero exercício, você, ao abrir seus olhos, passa a entender que a Terra, enquanto planeta do sistema solar, possui uma série de interações e, eventualmente, elas podem vir a afetar a harmonia dos elementos da Terra.

Destá maneira, como existe uma interação da Terra com o “exterior” do planeta, bem como com o seu interior, em se considerando que não há uma estaticidade da Terra, mas, sim, um constante movimento, pode-se aceitar que haja fenômenos naturais decorrentes dessas interações que a Terra faz com o seu meio, que são chamados, para fins de conceituação, de desastres naturais.

Pode ocorrer, por exemplo, uma chuva de meteoritos advindos do espaço e que podem vir a cair em cima de uma cidade, arrasando-a. Pode um vulcão desativado por anos entrar na ativa, derramando lavas e devastando comunidades por onde passa. Pode uma placa tectônica se chocar com outra e causar um terremoto ou até mesmo um maremoto e “engolir” determinada localidade. E, ainda, podem ocorrer fenômenos extremos atmosféricos, como chuvas torrenciais, que podem vir a inundar um município.

Sobre os desastres naturais que sucumbem o território, o entendimento de Lídia Keiko Tominaga:

Desastres Naturais são aqueles causados por fenômenos e desequilíbrios da natureza que atuam independentemente da ação humana. Em geral, considera-se como desastre natural todo aquele que tem como gênese um fenômeno natural de grande intensidade, agravado ou não pela atividade humana. Exemplo: chuvas intensas provocando inundação, erosão e escorregamentos; ventos fortes formando vendaval, tornado e furacão; etc. (TOMINAGA, 2009, p.14).

Neste mesmo sentido, Délton Winter de Carvalho (2020, p. 246) aponta que os desastres naturais decorrem imediatamente de “de fenômenos naturais, atribuíveis ao exterior do sistema social, sendo frequentemente classificados nas categorias de desastres geofísicos, meteorológicos, hidrológicos, climatológicos e biológicos”. No que se refere aos exemplos de desastres biológicos, o autor menciona as epidemias e as infestações de insetos³⁵.

³⁵ Peço vênua ao autor, mas discordo do entendimento de que infestações de insetos devam constar na categoria de desastres naturais. Um exemplo recente é a da chamada “nuvem de gafanhotos”, oriundos da espécie *Schistocerca cancellata*, que deixou o Rio Grande do Sul em alerta no inverno de 2020. Apesar do alarde midiático, a nuvem não ingressou no Estado com força máxima e não teve impulso suficiente para arrasar as lavouras do interior, mas, caso tivesse acontecido, poderia ter sido considerado um desastre natural, eis que foi uma “nuvem” que continha em torno de 40 milhões de gafanhotos, com potencial de destruição alto de matéria vegetal, mormente das lavouras de trigo, milho e soja. A “nuvem de gafanhotos” antes de chegar perto do Brasil, percorreu a Argentina, que tentou contê-la com a aplicação em massa de agrotóxicos e que teve, naquele momento, êxito no controle dos insetos, conforme assevera a reportagem extraída do site Dinheiro Rural (2020). Interessante reflexão traz José Robson da Silva (2002) ao apontar que todo animal é considerado como nocivo para o humano quando eles interferem nos interesses individuais do homem, sendo considerados, a partir deste ponto de partida, como “bichos” que devem ser eliminados. Neste ínterim, constata-se que o tratamento dispensado à “nuvem de gafanhotos” foi relacionado a teoria econômica que privilegia a maximização da riqueza, ou seja, os “bichos” deveriam ser eliminados porque poderiam causar prejuízos às lavouras. Todavia, deve-se entender que essa grande e desproporcional quantidade de insetos surgiu, possivelmente, de um desequilíbrio ambiental de que o próprio homem é o culpado, inclusive os donos das lavouras, que tiram as partes de mata – já que estas não geram dinheiro – para implementar maior quantidade de lavoura, principalmente as de monoculturas, que já trazem prejuízos de grande monta, por si só, para o solo. A lógica utilizada de matar os insetos com agrotóxicos não se sustenta racionalmente, uma vez que os agrotóxicos também possuem um alto poder de toxicidade e devastação, principalmente os que são aplicados por via aérea, que foi o caso da Argentina, que pulverizou através de monomotores os agrotóxicos nos gafanhotos. Ocorre que, em utilizando os agrotóxicos, possivelmente outros lugares, que até então eram “saudáveis”, também sofrerão os efeitos danosos dos produtos químicos, desencadeando outro desequilíbrio ambiental, que até o presente momento não se sabe qual, mas talvez outras “nuvens de gafanhotos” apareçam por aí em um transcurso

Pela exegese de Paulo Affonso Leme Machado:

Os fenômenos da natureza não podem, algumas vezes, ser impedidos ou evitados, mas os seus efeitos poderão ser reduzidos ou mitigados. Uma cidade resiliente não é aquela que não sofre nenhum desastre natural, mas aquela que está preparada para reagir e recuperar-se com maior rapidez e eficiência (MACHADO, 2014, p. 77).

Para Délton Winter de Carvalho (2020, p. 257) a pandemia do COVID-19 “preenche os requisitos necessários para o enquadramento como um verdadeiro desastre natural ou físico³⁶, de natureza biológica”.

Já os desastres considerados como mistos (combinação de desastre natural e antropogênico) possuem uma combinação indispensável de dois fatores externos que, quando combinados, podem vir a causar um desastre. A combinação é a “mão” humana, ou seja, as atividades humanas sobre o meio e determinados fatores naturais, como, por exemplo, o fenômeno conhecido como chuva ácida, que é a combinação da poluição atmosférica causada pelo homem, a partir dos gases liberados pelos automóveis e pelas grandes fábricas, e a chuva em grande quantidade, que advém da própria natureza em situações climatológicas determinadas.

Segundo o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, oportunizado pelo Sistema Integrado de Informações sobre Desastres e desenvolvido pelo Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres (CEPED) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), os desastres que mais afetaram o Brasil nos últimos anos foram secas, estiagens, inundações, granizos e vendavais.

temporal de médio a longo prazo. Assim, constata-se que é o próprio homem que possui papel ativo no desequilíbrio ambiental que causa, em grande parte das vezes, essas infestações de insetos e que as consequências que porventura possam ocorrer, não são de origens naturais, mas, sim, mistas ou até mesmo antropogênicas. O curioso nesse caso é o ciclo vicioso humano: ao invés de buscar soluções ambientalmente adequadas para afastar os gafanhotos, buscou-se, através do uso de agrotóxicos, intoxicar mais o meio ambiente, deixando ele mais instável, vulnerável e propenso a criar desequilíbrios de ordem “natural”.

³⁶ Com a devida vênua ao autor, novamente discordo do entendimento de que a pandemia do COVID-19 seja classificada como um desastre tido como natural, isso porque, até onde se sabe da sua origem, a pandemia teve seu início na cidade de Wuhan, na China, e surgiu, provavelmente, a partir da venda de animais vivos no Mercado Atacadista de Frutos do Mar, conforme matéria vinculada pelo jornal El País (2020). A ciência acredita que foi a partir do contato entre um morcego que estava à venda no Mercado que iniciou uma das maiores tragédias da humanidade. Acredita-se, portanto, que em que pese a classificação doutrinária entenda que a pandemia seja classificada como natural, entende-se que a pandemia teve início a partir da forma com que o homem trata os animais, principalmente os selvagens, que são tirados dos seus *habitats* naturais para serem consumidos pelos humanos. Desta forma, concebe-se que a pandemia deveria ser classificada como um desastre antropogênico, uma vez que a conduta do humano perante os animais é inquestionavelmente devastadora, o que acaba por ocasionar rompimentos de barreira entre doenças transmissíveis pelos animais aos humanos, gerando, como consequência, a pandemia de COVID-19.

Segundo Antônio Luiz Coimbra de Castro (2002), as chuvas ácidas resultantes das atividades humanas são formadas a partir da queima de carvão e de óleos combustíveis ricos em enxofre, em usinas termoelétricas, demais indústrias, bem como dos gases de escapamento dos veículos automotores, os quais, em combinação com os vapores de água, formam o ácido sulfúrico, que é justamente um dos componentes das chuvas ácidas.

As principais consequências conhecidas das chuvas ácidas são danos ao solo propriamente dito, uma vez que acidifica a terra, bem como pode vir a contaminar os lençóis freáticos, bem como os rios, lagos e mares e, ainda, danos às próprias construções civis, pois o ácido sulfúrico pode corroer, inclusive, o concreto das edificações.

Ainda, o Manual de Desastres Mistos Volume III, elaborado pelo Ministério da Integração Nacional em 2002, além de classificar os desastres mistos em dois grandes grupos: Desastres Mistos Relacionados com a Geodinâmica Terrestre Externa e Desastres Mistos Relacionados com a Geodinâmica Terrestre Interna, ainda elenca as principais causas, os efeitos adversos e as possíveis medidas preventivas, sendo um importante documento fidedigno que o Brasil possui e que pode consultar para buscar possíveis soluções para o enfrentamento destes desastres tidos como mistos.

Em nível global, pode-se citar como exemplo de um desastre misto o conhecido desastre de Fukushima, no Japão, ocorrido em 11 de março de 2011, em que um tsunami provocado por um maremoto atingiu a Central Nuclear de Fukushima, causando a liberação de material radioativo da Usina referida. Este é o segundo desastre nuclear de grandes proporções ocorrido no mundo, somente perdendo para Chernobyl. As principais consequências conhecidas *a posteriori* do desastre, até o presente momento, são mortes causadas por câncer, principalmente de tireoide, além de toneladas de água radiativa que ingressaram no Oceano Pacífico, causando a mortandade de peixes.

Segundo Délton Winter de Carvalho e Fernanda Dalla Libera Damacena (2013, p. 23), o desastre de Fukushima “apresenta uma cadeia de fatores (terremoto seguido de tsunami que, ao atingir o sistema de refrigeração dos reatores nucleares, provocou diversas explosões nucleares), sinergicamente combinados em feixes de impensável quantificação probalística e de consequências catastróficas”. Ainda, aludem que o evento catastrófico diz respeito ao que se entende por (eco) complexidade³⁷.

³⁷ A (eco) complexidade é um termo contemporâneo utilizado para nomear a sociedade atual, que está vinculada com a sociedade de risco – que possui relação com novas tecnologias, muito delas imprevisíveis – e também possui relação com a própria natureza, que age, por muitas das vezes, de maneira inesperada a partir dos reflexos

Plauto Faraco de Azevedo (2014) alude que o tremor de terra que provocou o tsunami colidente com a usina liberou material radioativo no mar, ar e solo, contaminando peixes consumidos pelos moradores da região e ainda está poluindo o oceano, pois a água do mar que foi usada para resfriar os reatores foi devolvida ao mar. No mais, a terra também foi objeto de derramamento da radioatividade, devastando o cenário agrícola.

Os desastres, em sendo capazes de gerar um colapso local, irradiam consequências catastróficas principalmente em vidas humanas e em propriedades. Nesta esteira, pode-se verificar que, em que pese a existência da consideração acerca dos prejuízos ecossistêmicos causados por um desastre, a ideia principal que enseja a preocupação *a posteriori* de um desastre ambiental evidencia somente as vidas humanas e as propriedades desses humanos, desconsiderando os animais não-humanos, logo, um evidente entendimento antropocêntrico.

Sobre desastres antropogênicos ou humanos, o Manual de Planejamento em Defesa Civil entende que são “aqueles resultantes de ações ou omissões humanas e estão intimamente relacionados com as atividades do homem, enquanto agente ou autor. Por isso, os desastres humanos são provocados por fatores de origem interna”. Por este norte, os desastres antropogênicos são classificados em desastres humanos de natureza: (a) tecnológica; (b) social; (c) biológica.

Segundo Richard Posner (2006, p. 511), “the probability of catastrophes resulting, whether or not intentionally, from human activity appears to be increasing because of the rapidity and direction of technological advances.”³⁸

O autor nova-iorquino possui razão. Os avanços tecnológicos muito se conectam com o aumento da probabilidade de catástrofes, uma vez que o homem está se tornando deveras evoluído intelectualmente na modernidade e, por consequência lógica, utiliza-se da sua capacidade de criação e inovação para alçar voos mais longos na era tecnológica, querendo sempre estar demasiadamente competitivo, mas se esquece que essa nova tecnologia pode vir a sucumbir o ciclo sistêmico da Terra e pode ensejar desastres ambientais.

O que deve ficar claro é que, como esclarece Nalini (2015), o ser humano sabe das consequências da sua irresponsabilidade, mas não se comove. Isso está relacionado de

da atuação das novas tecnologias. Para José Rubens Morato Leite e Paulo Roney Ávila Fagúndez (2007, p. 77), a (eco) complexidade é “uma forma de complexidade altamente potencializada por dizer respeito a relações mantidas entre um sistema que opera numa unidade de referência (no caso da Sociedade, comunicação) e um ambiente que tem outra unidade operacional (como é o caso do ambiente orgânico, que tem como unidade reprodutiva a vida).”

³⁸ Tradução nossa: A probabilidade de catástrofes resultantes, intencionalmente ou não, a partir da atividade humana parece estar aumentando devido à rapidez e direção dos avanços tecnológicos.

maneira indissociável com a questão da disputa de poder na sociedade, principalmente com a questão do capital, pois o homem acha que somente se deve dar importância para o dinheiro, esquecendo-se que essa irresponsabilidade ambiental pode vir a ensejar uma imersão na escuridão.

3.4 OS PRINCIPAIS DESASTRES, SEUS IMPACTOS NO BRASIL E A (IN)JUSTIÇA AMBIENTAL

No Brasil, pelo menos duas tragédias ambientais classificadas como desastres antropogênicos de grande repercussão e magnitude devastaram o cenário natural nos últimos anos. Citam-se os casos do rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, ocorrido em 5 de novembro de 2015 e, também, a de Brumadinho, na localidade do Córrego do Feijão, ocorrido em 25 de janeiro de 2019; ambas no estado de Minas Gerais, em que toneladas de rejeitos de mineração causaram danos ambientais sem precedentes na história ambiental do Brasil.

Já sobre a classificação de desastre natural, intrinsecamente ligadas com a instabilidade atmosférica, é possível citar centenas de exemplos ocorridos no Brasil. Os furacões, por exemplo, em que pese não sejam efetivamente recorrentes no Brasil, já ocorreram e até “varreram” as cidades onde passaram, como no caso do Furacão Catarina de 2004, classificado como sendo um ciclone tropical do Atlântico Sul, atingiu severamente a região sul do Brasil, causando estragos de cunho patrimonial – mormente porque deixou em torno de 27,5 mil pessoas desalojadas – e pessoal, pois estima-se que 11 pessoas morreram e 518 ficaram feridos³⁹.

Todavia, os desastres naturais mais recorrentes no Brasil estão vinculados diretamente com a questão das chuvas, que geram inundações e escorregamentos de terra, e, justamente por isso, o exemplo que aqui será dado é o da tragédia de Angra dos Reis/RJ no ano de 2010, em que houveram deslizamentos de terra em decorrência das chuvas torrenciais que sucumbiram – e ainda sucumbem – o Estado do Rio de Janeiro. Em que pese divergirem sobre as suas origens, os desastres de Brumadinho, Mariana e Angra dos Reis possuem pelo menos um ponto de convergência, que é o de sucumbir, pelo menos em grande parte, pessoas

³⁹ Dados obtidos através do G1 notícias. Disponível em: <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2014/03/dez-anos-apos-o-furacao-catarina-moradores-relembra-tragedia.html>. Acesso em 25 de agosto de 2018.

mais pobres e suscetíveis.

Segundo Lídia Keiko Tominaga:

Este aumento na incidência de desastres naturais é considerado por diversos autores como consequência do intenso processo de urbanização verificado no país nas últimas décadas, que levou ao crescimento desordenado das cidades em áreas impróprias à ocupação, devido às suas características geológicas e geomorfológicas desfavoráveis. As intervenções antrópicas nestes terrenos, tais como, desmatamentos, cortes, aterros, alterações nas drenagens, lançamento de lixo e construção de moradias, efetuadas, na sua maioria, sem a implantação de infraestrutura adequada, aumentam os perigos de instabilização dos mesmos. (TOMINAGA2009, p. 19).

Segundo Mami Mizutori, Representante Especial do Secretário-Geral para Redução de Riscos de Desastres e Chefe da UNDRR, as pessoas mais atingidas por um desastre – indubitavelmente as mais pobres – são as que menos fizeram para ocasioná-lo. Essa lógica está ligada ao que se entende por injustiça ambiental.

Pela visão de Francielle Benini Agne Tybush (2019), a população mais vulnerável está verdadeiramente mais suscetível a sentir os efeitos de uma catástrofe, pois está mais exposta aos riscos e efeitos de um deslocamento interno, uma vez que já está intrinsecamente mais exposta a riscos econômicos, sociais e culturais. Para tanto, a autora alude que a concepção de desenvolvimento deve ir além da acumulação de riquezas, pois afirma que o desenvolvimento é importante, mas se deve visualizar além dele.

O autor Pierre Bordieu (1997), no texto “Efeitos do Lugar”, faz uma interlocução importante acerca da íntima relação do espaço com o capital. Em determinado momento do texto, o autor traz a questão da capacidade de dominação do espaço a partir da posse do capital, asseverando que o capital possui uma característica específica de manter à distância as pessoas e as coisas indesejáveis, atraindo somente as pessoas e coisas desejáveis. O capital, portanto, além de subjugar as classes ditas como “inferiores” ou “desabastadas”, possui uma característica específica e determinante: ele não abre espaço para alguém escolher um lar.

Fernando Moraes Fonseca Júnior (2008, p. 91) enfatiza que vivemos em um mundo “onde a produção de riqueza virou caminho para a pobreza, para as desigualdades. Desigualdade, essa entropia de nossa organização social, é o sintoma de doença no sistema, falência dos valores humanos que a humanidade idealiza”. Na sequência, ainda alerta que “precisa estar claro que esse modo de estar no planeta não é inevitável, não é destino, não é divino, não é *karma*. Acorde! ”.

Desta maneira, quem não possui capital para se estabelecer dignamente em um lugar, fica à margem da sociedade, buscando, muitas das vezes, lugares inapropriados para a moradia. O capital, desta forma, age através do deslocamento social de família à beira da indignidade.

Ermínia Maricato bem pontua:

As áreas ambientalmente frágeis - beira de córregos, rios e reservatórios, encostas íngremes, mangues" áreas alagáveis, fundos de vale - que, por essa condição, merecem legislação específica e não interessam ao mercado legal, são as que "sobram" para a moradia de grande parte da população. As consequências são muitas: poluição dos recursos hídricos e dos mananciais, banalização de mortes por desmoronamentos, enchentes, epidemias etc (MARICATO, 2000, p. 163).

À luz de Carvalho (2020, p. 61) “[...] a ocorrência de desastres somente se dá quando populações e grupos vulneráveis atravessam o caminho desses eventos”. Isso quer dizer que, em que pese um desastre natural, por exemplo, aconteça por causas naturais, como uma encosta de um morro que desaba em virtude de uma chuva torrencial que acomete determinada cidade, as pessoas que estão morando na encosta do morro por falta de opção irão sofrer as consequências desse desabamento, uma vez que estão “no caminho” desse evento.

Neste norte, o Brasil fornece, infelizmente, algumas opções exemplificativas. A mais marcante, neste século pelo menos, foi a tragédia de Angra dos Reis em 2010, em que deslizamentos de terra, ocasionados pelas chuvas da noite do Réveillon de 2009, devastaram a região de Angra. Estima-se que 53 vidas foram ceifadas pelo desastre, bem como centenas de famílias ficaram desabrigadas e à mercê de um futuro incerto e duvidoso. Segundo o Formulário de Avaliação de Danos para o Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindec), o desastre ambiental em Angra dos Reis teve escala 4 (último nível) no seu nível de intensidade, deixando 2.284 pessoas desalojadas e 652 desabrigadas⁴⁰.

Os morros que sofreram os deslizamentos abrigavam centenas de famílias que ocupavam irregularmente e desordenadamente o solo, pois não tinham outra escolha, já que foi a terra que “sobrou” para as famílias viverem. A terra que serviu de abrigo para o lar de

⁴⁰ Dados obtidos através do portal de notícias Terra. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/brasil/cidades/tragedia-em-angra-recebe-maior-nivel-em-escala-de-desastres,32885562e24ea310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>. Acesso em 25 de agosto de 2020

centenas de pessoas à época foi a mesma que aterrou e enterrou vidas, sonhos, projetos e desejos dos mais variados.

Figura 2 – Desmoronamento ocasionado pelas chuvas em Angra dos Reis/RJ



Fonte: Foto de Rafael Ribeiro. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/23228-estudo-avisou-sobre-tragedia-em-angra/>

Nas palavras de Rafael Ribeiro (2010), Coordenador da Sociedade Angrense de Proteção Ecológica (Sapê), Angra nunca teve um planejamento urbano capaz de receber todos os imigrantes e tampouco estudos de identificação das áreas de risco. Para completar, há um grande impasse com a concentração fundiária, uma vez que as grandes baixadas encontram-se nas mãos de altos proprietários. Apesar de não estar dentro da Área de Preservação Ambiental (APA) de Tamoios, o Morro da Carioca pode sofrer a vistoria de fiscais da Superintendência do Instituto Estadual do Ambiente (Inea) na Ilha Grande.

Essa “sobra” de espaço também resta para a “sobra” da sociedade, que não pode pagar para morar em um local digno e adequado, acarretando, como consequência, a segregação espacial. Em Angra dos Reis, por exemplo, houve um acúmulo de pessoas morando nas encostas, gerando as construções irregulares e o adensamento urbano, porque foram atraídos por empregos na região – clássica questão da massa de manobra de baixo custo procurada por empreendedores –, principalmente na construção da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, que estava, à época, angariando trabalhadores. Estes que, infelizmente, não tinham condições financeiras para construir suas moradias em um lugar regularizado e urbanizado, se estabeleceram, portanto, nas encostas dos morros, uma vez que boa parte das áreas planas foi tomada pelo mercado imobiliário, pelo mercado do turismo e pela população abastada, como assegura Roberto Baêso Moura (2018).

Neste sentido, Betânia de Moraes Alfonsin (2008) ensina que a problemática que envolve o acesso à terra e à moradia com preços compatíveis com a renda auferida pela população mais desabastada economicamente, acaba por gerar um problema referente à ocupação desordenada dessas pessoas em áreas ambientalmente vulneráveis, que não possuem valor no mercado imobiliário “formal”, exacerbando, desta maneira, a segregação sócio-espacial.

Norma Valencio explica sobre o juízo de (des)valor que a sociedade atribui aos moradores das áreas de risco, como se estes fossem culpados dos seus dramas por morarem em um lugar não bem quisto:

A área de risco é desprovida de legitimidade ante o meio técnico para as funções sociais ali contidas e exorbita paulatinamente da tolerância do ente público. Recorrentemente, os meios de comunicação de massa fazem uso da narrativa na qual os moradores são provocadores de sua vulnerabilidade e nisso reiteram a interpretação dos mapas de risco nos quais se dissocia os processos de territorialização desejáveis dos ditos temerários. Os cordões de isolamento utilizados na interdição das ‘áreas de risco’ agem não apenas como mecanismo de obstaculização legal do acesso ao lugar por todos e, em especial, pelo morador, mas como um juízo moral deletério deste. À pecha de ignorância/ insensatez do ali outrora residente, tido como provocador de seu próprio drama, passa a corresponder a explicitação mais flagrante da indesajabilidade em partilhar com o mesmo o espaço da cidade e dele se espera que dê sequência à solução de automoradia algures. (VALENCIO, 2009, p. 54).

No caso especial de Angra dos Reis/RJ, em que pese a ocorrência de um desastre natural, também houve uma omissão dúplice do Estado: se, de um lado, não disponibilizou

uma área adequada às famílias vulneráveis se estabelecerem; de outro, não cumpriu o seu dever de fiscalização dessas edificações construídas em área de risco.

Discute-se a questão de responsabilização do Estado em indenizar as vítimas de desastres ambientais oriundos dos efeitos das mudanças climáticas contemporâneas, eis que as pessoas mais afetadas justamente por enchentes, desabamentos de terras e secas são, na sua grande maioria, vulneráveis e que vivem em situações de vida precárias. Nesta esteira, Tiago Fensterseifer ensina que:

Nessa perspectiva, por exemplo, o fato de o Estado não garantir uma moradia simples e segura àquelas pessoas que não podem provê-la por escassez de recursos próprios, ocupando geralmente áreas de preservação permanente ou outras áreas de risco ambiental, faz com que o ente estatal concorra, com a sua omissão, na responsabilidade pelos danos causados a tais pessoas em um episódio climático extremo decorrente das mudanças climáticas que tenha ocasionado o deslizamento de terra e enchentes no local das suas moradias. (FENSTERSEIFER, 2011, p. 324).

Conforme bem elucida Paulo Affonso Leme Machado (2014, p. 83), “o Poder Público municipal deve colocar como prioridade a segurança das edificações nas áreas em que o desastre pode acontecer. O risco de desastre deve fazer com que o morador ou quem trabalha na área de risco seja notificado da situação de perigo ou de risco.”

Pelas palavras de Fernanda Frizzo Bragato, Karina Macedo Fernandes e Daniel Carneiro Leão Romaguera (2019, p. 546), “o vertiginoso crescimento da urbanização no Brasil marcado pela exclusão social e pela segregação espacial fez com que se verificasse a chamada urbanização da pobreza” e que esse processo “tem causado impactos socioambientais equiparáveis às consequências dos grandes desastres naturais”.

Desta forma, verifica-se que a exclusão social e a segregação espacial dizem respeito aos vários problemas enfrentados pelas populações mais pobres – em virtude da sociedade hierarquizada – que ocupam o espaço subalternizado da cidade urbana, onde não há saneamento básico adequado – e a população marginalizada arca com o dessabor do contágio com as várias doenças que advém das águas não tratadas –, não há sistema de coleta de lixo – e a população marginalizada acaba por jogar em riachos os seus resíduos sólidos, acarretando na poluição das águas – e, ainda, não há coleta de esgoto – e a população marginalizada novamente acaba por jogar seus efluentes em rios, riachos, lagos, enfim, gerando uma poluição ambiental, de forma desordenada, por culpa do Poder Público, que insiste em esquecer dos habitantes marginalizados.

Fernanda Dalla Libera Damacena (2019, p. 207) enfatiza que “em termos constitucionais e normativos, na maioria das nações, a falta de providências voltadas à redução da vulnerabilidade social e garantia das liberdades é fator potencializador de injustiça socioambiental e ofensa direta aos objetivos e fundamentos do Estado de Direito”.

Verifica-se, a partir da concepção de justiça ambiental⁴¹, que essa está deveras longe de ser alcançada pelas populações marginalizadas, uma vez que estes moradores coexistem em um cenário com alto teor de degradação ambiental, estando mais expostos ao meio ambiente contaminado, gerando, neste prisma, mais mortes em decorrência da contaminação do solo e do ar.

Como bem ilustra Délton Winter de Carvalho (2020, p. 253), “desastres podem atingir toda uma comunidade, mas afetarão de forma mais intensa aos mais vulneráveis.” Essa afirmação encontra respaldo inclusive na própria pandemia de COVID-19 no Brasil, eis que os moradores de locais mais vulneráveis, notadamente das periferias e favelas, sofreram e sentiram mais os impactos do coronavírus. Estes são locais esquecidos pelo Poder Público, onde falta água, espaço, saneamento básico e moradia digna, os moradores acabam morando em espaços pequenos, com pouca circulação de ar e, por consequência, se tornam mais vulneráveis a contrair doenças, dentre elas o coronavírus.

Neste norte, torna-se latente a discussão acerca da própria estrutura da sociedade, que estigmatiza e exclui aquele que já é excluído desde o princípio e que vive na “sobra”. É necessária uma maior responsabilidade de todos com a gestão melhor do espaço, pois todos fazem parte da mesma comunidade da vida⁴². No mais, importa ressaltar que, apesar de um desastre ser “natural”, o que está por detrás não é natural porque existe uma omissão dúplice do Estado, primeiramente não resguardando a vida das pessoas, deixando-as expostas em lugares suscetíveis de desmoronamentos, enchentes, enfim, ao caos, e, depois, não alocando devidamente as pessoas *a posteriori* de um desastre, fazendo com que as famílias retornem aos lugares de risco, é como se fosse um sistema viciado, que não tem arrumação.

⁴¹ Segundo Felipe Pitaro Ramos (2014, p. 21) justiça ambiental é um processo participativo, ativo, de luta e discussão dos elementos que envolvem a exploração do ambiente natural pelo capital e os efeitos desta relação, sem onerar os mais fracos em benefício dos poderosos.

⁴² A Carta da Terra, um documento que assevera a necessidade de os habitantes do Planeta serem responsáveis uns para com os outros – uma vez que todos fazem parte da comunidade da vida –, traz, em seu preâmbulo, na parte sobre “A Terra, Nosso Lar” que “a humanidade é parte de um vasto universo em evolução. A Terra, nosso lar, está viva com uma comunidade de vida única. As forças da natureza fazem da existência uma aventura exigente e incerta, mas a Terra providenciou as condições essenciais para a evolução da vida.” (CARTA DA TERRA, 2000).

Fernanda Dalla Libera Damacena (2019, p. 273) já bem aponta que “por isso, é possível afirmar que o desastre é gestado na sociedade, e que não há desastre sem vulnerabilidade.”

No que concerne à responsabilização após os desastres, é importante colacionar o entendimento no Ministro Herman Benjamin, que assim aduz:

A interpretação sistemática das normas e princípios ambientais não agasalha a restrição imposta no acórdão recorrido. Se o bem ambiental lesado for imediata e completamente restaurado ao *status quo ante* (*reductio ad pristinum statum*, isto é, restabelecimento à condição original), não há falar, como regra, em indenização. Contudo, a possibilidade técnica, no futuro (= prestação jurisdicional prospectiva), de restauração *in natura* nem sempre se mostra suficiente para reverter ou recompor integralmente, no terreno da responsabilidade civil, as várias dimensões do dano ambiental causado; por isso não exaure os deveres associados aos princípios do poluidor-pagador e da reparação *in integrum*. Não custa lembrar que o dano ambiental é multifacetário (ética, temporal, ecológica e patrimonialmente falando, sensível ainda à diversidade do vasto universo de vítimas, que vão do indivíduo isolado à coletividade, às gerações futuras e aos próprios processos ecológicos em si mesmos considerados). Em suma, equivoca-se, jurídica e metodologicamente, quem confunde *prioridade* da recuperação *in natura* do bem degradado com impossibilidade *de cumulação simultânea* dos deveres de ripristinação natural (obrigação de fazer), compensação ambiental e indenização em dinheiro (obrigação de dar), e abstenção de uso e nova lesão (obrigação de não fazer). A recusa de aplicação ou aplicação parcial dos princípios do poluidor-pagador e da reparação *in integrum* arrisca projetar, moral e socialmente, a nociva impressão de que o ilícito ambiental compensa, daí a resposta administrativa e judicial não passar de aceitável e gerenciável “risco ou custo do negócio”, acarretando o enfraquecimento do caráter dissuasório da proteção legal, um verdadeiro estímulo para que outros, inspirados no exemplo de impunidade de fato, mesmo que não de direito, do infrator premiado, imitem ou repitam seu comportamento deletério. A responsabilidade civil ambiental deve ser compreendida da forma mais ampla possível, de modo que a condenação a recuperar a área prejudicada não exclua o dever de indenizar – juízos retrospectivo e prospectivo. A cumulação de obrigação de fazer, não fazer e pagar não configura *bis in idem*, porquanto a indenização, em vez de considerar lesão específica já ecologicamente restaurada ou a ser restaurada, põe o foco em parcela do dano que, embora causada pelo mesmo comportamento pretérito do agente, apresenta efeitos deletérios de cunho futuro, irreparável ou intangível (STJ, 2012, s.p).

Verifica-se, a partir do exposto, que a degradação ambiental atinge níveis alarmantes e a destruição de ecossistemas vem provocando desastres ambientais em todo mundo, bem como enfatiza-se que as pessoas mais vulneráveis são as que mais sofrem as consequências desses desastres. As formas e as consequências dessas agressões ao meio ambiente assumiram, na contemporaneidade, níveis inquietantes, principalmente pela atuação dos países industrializados e da sociedade, grandes produtores de riscos ecológicos, tornando pessoas vulneráveis e acarretando o que se pode chamar de (in)justiça ambiental.

4. OS DESASTRES AMBIENTAIS E SEUS IMPACTOS NA FAUNA: CASO BRASIL

Os animais humanos e os animais não-humanos já convivem há muito tempo. Desde os primórdios da humanidade até os dias atuais, os humanos percebem os animais apenas como meios para alcançarem os seus fins desejados, não vislumbrando neles seres com capacidades próprias, muito por culpa da visão limitada de que os animais nascem e vivem apenas para servir o senhorio.

Neste sentido, os animais são, muitas das vezes, esquecidos de serem protegidos e salvos de um desastre ambiental. A partir de uma visão antropocêntrica limitada, em que a preocupação principal circunda na vida humana, tanto a natureza como os animais não possuem uma proteção própria. Se não há prejuízos humanos, econômicos e sociais, não existe preocupação para além do sofrimento humano.

O presente capítulo está estruturado de modo a demonstrar, primeiramente, que a os animais, enquanto ocupantes da fauna, são deveras relevantes não só para a própria harmonia do Planeta Terra, mas também porque merecem ser considerados seres passíveis de proteção independente. Na sequência, apresentar-se-á a questão da consideração dos animais como seres sencientes, uma vez que eles possuem fim em si mesmos, considerando, portanto, que os animais não-humanos não são *souvenirs* dos humanos, mas sim sujeitos de direitos.

Por fim, será demonstrado que os animais também são vítimas de desastres, e, com a finalidade de exemplificar, será explicado o caso das queimadas no bioma Pantanal que aconteceram – e ainda estão acontecendo no ano de 2020 – e o caso do rompimento da barragem de rejeitos de minério que ocorreu em Mariana/MG no ano de 2015. Neste sentido, também será explanado a respeito dos desafios jurídicos para enfrentamento dos desastres concernente a proteção fauna.

4.1 A IMPORTÂNCIA DA FAUNA PELA ÓTICA DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

A fauna é entendida como sendo um conjunto de espécies de animais de determinada localidade, podendo ainda ser classificada em categorias, como: (a) répteis; (b) peixes; (c) anfíbios; (d) pássaros; (e) insetos e (f) mamíferos. A fauna é parte fundamental do ecossistema, pois ela desempenha o papel fundamental de equilibrá-lo, mantendo harmônico o

sistema para a sobrevivência de todos os seres vivos, humanos ou não-humanos, no planeta Terra.

A Portaria IBAMA nº 93 / 1998, de 07 de julho 1998 conceitua a fauna brasileira em silvestre, exótica e doméstica, conforme segue:

I - Fauna Silvestre Brasileira: são todos aqueles animais pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do Território Brasileiro ou águas jurisdicionais brasileiras. II - Fauna Silvestre Exótica: são todos aqueles animais pertencentes às espécies ou subespécies cuja distribuição geográfica não inclui o Território Brasileiro e as espécies ou subespécies introduzidas pelo homem, inclusive domésticas em estado asselvajado ou alçado. Também são consideradas exóticas as espécies ou subespécies que tenham sido introduzidas fora das fronteiras brasileiras e suas águas jurisdicionais e que tenham entrado em Território Brasileiro. III - Fauna Doméstica: Todos aqueles animais que, através de processos tradicionais e sistematizados de manejo e/ou melhoramento zootécnico, tornaram-se domésticas, apresentando características biológicas e comportamentais em estreita dependência do homem, podendo apresentar fenótipo variável, diferente da espécie silvestre que os originou. (IBAMA, 1998, p.01).

Os animais domésticos, segundo Marcos Augusto Lopes de Castro (2009, p. 170), são “por estreita ou direta dependência devemos entender tanto dependência do ser humano de querer cuidar, como a sobrevivência decorrente do ambiente em que o próprio homem sobrevive, o que ocorre na maioria dos animais sinantrópicos⁴³.” E que “a dependência indireta decorre do dever do ser humano de não interferir negativamente no ciclo da vida presente nesse ambiente não-antrópico”.

Segundo Kamila Godinho Finamor, Nina Disconzi e Luiz Ernani Bonesso de Araujo (2017, p. 420), “a fauna silvestre é um conjunto de animais que vivem em um determinado lugar afastado do ser humano. Como um bem ecológico, a fauna pertence à coletividade e deve ser protegido para as presentes e futuras gerações”.

A importância elementar da fauna deve ser vislumbrada à luz do pensamento sistêmico, interpretando que todos os seres do planeta estão, de uma forma ou de outra, interligados. Ainda no campo escolar, os alunos aprendem a importância da matéria “biologia”, que acompanha os estudantes do ensino fundamental ao médio, momento em que aprendem um pouco mais sobre o grandioso papel que a fauna representa para o equilíbrio ambiental. Quem não se recorda, por exemplo, de estudar a questão da protocooperação e do

⁴³ Animais sinantrópicos são aqueles que se acostumaram, ao longo do tempo, em conviver junto com o homem, se diferenciando dos animais domésticos, que vivem com o homem por vontade deste. Alguns exemplos são as abelhas, aranhas, escorpiões, formigas, morcegos etc.

predatismo entre os animais, em que pese serem institutos antagônicos, os quais demonstram a questão do equilíbrio entre as espécies e a natureza.

No Brasil, a Constituição de 1988, em seu artigo 225, §1º, inc. VII, dispõe que é dever do Poder Público e de toda a coletividade “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 1988) ”.

Na esteira do pensamento de Lília Maria Vidal de Abreu Pinheiro Cadavez (2008, p. 89), “a fauna é parte integrante do meio ambiente, que é um bem jurídico protegido pela Constituição Federal brasileira, e a sua proteção constitui direito e dever fundamental da pessoa humana”.

Neste íterim, o constituinte brasileiro constatou que preservar a fauna é um dever inerente de todos, inclusive do Poder Público, asseverando ainda, que é vedada qualquer prática que coloque em risco a função ecológica e que provoque a extinção das espécies, bem como repudia a crueldade aos animais, uma vez que a fauna, além de ser parte integrante do meio, pode ser considerado um bem ambiental.

Patryck de Araújo Ayala (2005, p. 156) constata que “a fauna, enquanto bem ambiental, constitui objeto de interesse de toda a coletividade e representa valor independente, cujo significado não depende do cumprimento de qualquer utilidade econômica ou a satisfação de necessidades sujeitas às regras do mercado”.

É justamente esse papel de austeridade da fauna no Brasil que se pretende demonstrar neste tópico. Segundo Nalini, “o Brasil possui uma das mais exuberantes faunas do planeta. A imensidão territorial, quase toda situada nos trópicos, permite uma convivência de inúmeras espécies [...]. Talvez em virtude mesmo da riqueza e gratuidade da fauna, tem sido ela tão maltratada” (2015, p. 141).

Cabe destacar, todavia, que a preocupação com a fauna não é hodierna e encontra guarida na própria Bíblia Sagrada. Para os que adotam a teoria do criacionismo ou que acreditam na existência de um ser superior, que resguarda o mundo, foi Deus quem criou a Terra, assim como a conhecemos tradicionalmente. A Bíblia Sagrada, além de ser o livro mais lido do mundo, também registra os acontecimentos humanos e divinos a partir de narrativas e metáforas – o cuidado que Deus teve com a preservação dos animais a partir da narrativa da Arca de Noé.

A narrativa da Arca de Noé, contada a partir do Livro de Gênesis, alude que Deus havia percebido a existência de sentimentos ruins nos humanos, tais como a maldade e a inveja, e decidiu acabar com a humanidade, a qual havia outrora criado. Para tanto, resolveu que aconteceria um dilúvio na Terra, que ceifaria a vida embaixo dos céus. Ocorre que, apesar de estar entristecido com os humanos, Deus resolveu poupar a vida de Noé e de sua família por considerá-lo um homem bom. Mas não só Noé, como também Deus disse que deveria ser construída uma barca para abrigo e refúgio aos animais, com um casal de cada espécie, a fim de proteger a biodiversidade existente na Terra.

No Livro de Gênesis, a passagem Bíblica assim traz:

Noé, seus filhos, sua mulher e as mulheres de seus filhos entraram na arca, por causa das águas do Dilúvio. Casais de animais grandes, puros e impuros, de aves e de todos os animais pequenos que se movem rente ao chão vieram a Noé e entraram na arca, como Deus tinha ordenado a Noé. E, depois dos sete dias, as águas do Dilúvio vieram sobre a terra. (BÍBLIA, Gênesis, cap.7, v7-10).

Assim, conforme a narrativa bíblica, pode-se dizer que Deus, muito antes da possível passagem de Cristo na Terra, já se preocupou com a preservação das diversidades da fauna e, além disso, não viu a maldade que havia se instaurado no homem, nos animais, por isso que eles também mereciam ser resguardados, por serem puros. Certo é que não há um consenso sobre a existência ou não da Arca de Noé, mas, de fato, existem escrituras milenares que demonstram a preocupação de Deus com a preservação da fauna.

Para Sérgio de Almeida Rodrigues (2009. p. 90), “[...] as escrituras mencionam os que construíram a arca de Noé, como meio de escapar ao dilúvio universal. No dilúvio de destruições que enfrentamos, são arcas de Noé as soluções alternativas, os parques ecológicos e novos processos de relacionamento social.”

Sobre a interpretação constitucional da proteção da fauna, Bianca Pazzini pondera que:

Tal dispositivo aponta uma tríplice necessidade de preservação ou proteção da fauna, a saber: (1) por sua função ecológica; (2) pela preservação de espécies passíveis de extinção – o que reforça uma função ecológica, já que a falta dessas espécies poderia causar algum desequilíbrio ambiental; e (3) pela vedação da crueldade. Os três valores, embora possam refletir em um melhor tratamento à fauna, não podem ser consideradas como normas efetivas de direitos animais, já que prescrevem apenas direitos humanos (PAZZINI, 2017, p. 84, grifo nosso).

Assim, é importante elucidar que a não proteção da fauna implica diretamente na transgressão da norma, que dispõe sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; eis que não tratar com cautela a fauna afeta, ainda que de forma indireta, o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Somado a isso, acrescenta-se também os princípios adotados pela Carta da Terra⁴⁴, um dos documentos mais significativos no que diz respeito à educação ambiental. O referido documento visa o reconhecimento da proteção ecológica e refere, no 15º ensinamento, que se deve “tratar todos os seres vivos com respeito e consideração” e “impedir crueldades aos animais mantidos em sociedades humanas e protegê-los de sofrimento” (CARTA DA TERRA, 2000).

Além disso, pela perspectiva de Plauto Faraco de Azevedo:

O art. 225 e seus parágrafos, consagrado à proteção ambiental, obriga o intérprete a opções valorativas sobre o exercício dos direitos individuais, cotejados com a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, de modo que aqueles não se sobreponham a esta. Os processos ecológicos essenciais não de ser preservados ou restaurados, sempre que isso for possível, compreendidos nesta finalidade a diversidade e integridade do patrimônio genético do País, a proteção da fauna e da flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade (art. 225, § 1º, I, II e VII, CF) (AZEVEDO, 2014, p. 141-142).

Ademais, pela visão de Marchesan, Steigleder e Cappelli (2013), existem princípios norteadores de proteção ao meio ambiente, como a máxima da intervenção estatal obrigatória na defesa do meio ambiente como um todo. Ademais, acrescenta-se ao fato de, em caso de dúvida sobre uma questão que conflite com os interesses do meio ambiente, resolve-se a favor da coletividade com a interpretação do *in dubio pro natura*.

À luz deste pensamento, somos responsáveis ambientalmente em proteger a fauna o máximo possível. Patrick de Araújo Ayala bem disserta sobre a preocupação das influências externas, como a vivência em uma sociedade de riscos, ocasiona na fauna:

Atualmente, todos os elementos que compõem a biodiversidade, e especialmente a fauna, estão expostos, em maior ou menor grau, aos efeitos de decisões socialmente irresponsáveis. A fauna representa elemento de preocupação particular nesse

⁴⁴ A Carta da Terra é um documento idealizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas e que somente foi ratificado pela UNESCO em 2000, tendo como objetivo principal a proposição de mudanças nos hábitos da população, buscando um futuro mais justo, pacífico e solidário às presentes e futuras gerações.

sentido, porque as dificuldades de sua proteção estão relacionadas à necessidade de gestão de uma série de fatores e causas, atribuídas em maior grau, não a comportamentos pontuais ou àqueles eventos de grande magnitude e de expressiva visibilidade. Os riscos a que se encontra exposta têm sua origem decisiva, no resultado das próprias opções de desenvolvimento econômico e nos modelos de exploração dos recursos naturais que são reproduzidos em escala global. Nesse contexto, deve-se enfatizar que decisões nacionais sobre os rumos do desenvolvimento econômico de cada Estado não são necessariamente decisões locais sob a ótica da produção de riscos. Esses resultados se expressam através da proliferação de uma série de fatores externos que exercem influência direta sobre as espécies do planeta, expondo-as à severa ameaça de sua própria extinção em períodos variáveis, podendo ser enumerados como as causas de impacto mais relevantes, v.g: o aquecimento global; a devastação dos espaços naturais (e conseqüentemente, a destruição dos *habitats* das espécies); a exploração econômica insustentável dos recursos naturais; práticas comerciais predatórias (sejam elas legais ou ilegais, como o caso do tráfico); caça predatória, entre outras (AYALA, 2005, p. 02).

Assim, a biodiversidade, quando invadida, descuidada e desprotegida, exposta aos fatores de risco, ocasiona um rompimento significativo concernente à proteção e cuidado com a fauna. No caso do rompimento das barragens de rejeitos, todo o ciclo biológico fica em descompasso, acarretando, de maneira inteligível, a destruição do *habitat* das espécies em todo o entorno do desastre e até depois dele.

Neste íterim, é primordial salientar a importância da fauna para o planeta, uma vez que em desequilíbrio, todos os seres humanos, por inferência lógica estarão, eis que os animais possuem papel principal na manutenção do equilíbrio da natureza – à título de exemplo, polinizam⁴⁵ e controlam populações de espécies – e a sua ausência acarreta prejuízos incalculáveis para a humanidade.

⁴⁵ Você já imaginou se não existisse mais polinização em virtude da falta de abelhas no mundo? Isso está, efetivamente, acontecendo, e pouco tem se falado e debatido acerca dessa alarmante informação. A mortandade das abelhas, em virtude da aplicação exacerbada, indiscriminada e pouco regulada de agrotóxicos – ou defensivos agrícolas como os produtores gostam de denominar –, nos últimos anos, se tornou uma lamentável realidade ao redor no mundo. As abelhas, que realizam o importante papel da polinização das flores, estão, pouco a pouco, sendo exterminadas. Nicholas Vital (2018, p. 202), no seu livro “Agradeça aos agrotóxicos por estar vivo”, apesar de ser ferrenho defensor da utilização dos agrotóxicos, ratifica a informação de que, inegavelmente, as abelhas estão morrendo em virtude dos agrotóxicos, tanto é verdade que aponta que “uma coisa é inegável: inseticidas são feitos para matar insetos. Abelhas são insetos. Inseticidas, portanto, matam sim as abelhas”. Ao longo da sua narrativa sobre o tema, o autor refere que, no Brasil, existe um alarmismo por parte dos veículos de comunicação acerca do tema da mortandade das abelhas e que não existem dados oficiais que comprovem a redução significativa de abelhas relacionadas com o uso de agrotóxicos. Todavia, já existem estudos e dados que refutam a afirmativa do autor, como, por exemplo, o estudo feito no ano de 2019 no Estado de Santa Catarina que revelou que 50 milhões de abelhas foram mortas somente no mês de janeiro de 2019 no Estado Catarinense. O estudo enfatizou que a mortandade das abelhas está relacionada sim com o uso de agrotóxicos, inclusive porque foram encontrados três tipos de agrotóxicos em amostras coletadas de abelhas, o fungicida trifloxistrobina, o inseticida triflumuron, ambos fabricados pela Bayer, e o inseticida fipronil, introduzido no país pela Basf. Os dados são alarmantes e merecem mais atenção e debate, tanto no meio acadêmico, da sociedade civil e do próprio Estado, que, em 2019, liberou a maior quantidade de agrotóxicos da história recente do Brasil.

No que diz respeito à consideração da fauna como integrante do meio, importante trazer à baila o entendimento de Aldo Leopold, que, nas palavras de Paulo de Bessa Antunes (2002), foi o precursor do pensamento que reivindicava o estabelecimento de bases éticas para o relacionamento entre o homem e a natureza, asseverando que dever-se-ia existir uma igualdade básica entre a humanidade e os demais seres vivos, já que todos os seres existentes no planeta são membros de uma mesma comunidade global.

Desta forma, em sendo os animais deveras importantes para a preservação da própria espécie humana, cabe aos humanos protegê-los, inclusive criando estratégias de enfrentamento das consequências da sociedade de risco, que podem vir a aniquilar todo o ecossistema que conhecemos hoje. Para Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (2017), é necessário haver uma ampliação do conceito de dignidade da pessoa humana para o reconhecimento de uma dignidade da vida não-humana, perpassando a ideia do contrato social para o contrato ecológico, enfatizando a importância da sensibilização humana a respeito da vida do animal.

O planeta Terra é formado por um sistema harmônico; tudo está conectado e, de alguma forma, interligado. Se houver o desrespeito com os animais, subalternizando-os, haverá o rompimento do ciclo natural deles, ocasionando a ruptura do meio ambiente equilibrado. Desta maneira, uma das formas de causar desequilíbrio ambiental é a prática de atos de crueldade contra a fauna, conforme bem elucidada a Constituição Federal. Assim, se houver o rompimento do sistema, agride-se o meio ambiente e, por consequência lógica, agride-se os humanos, pois todos fazem parte igualmente deste ciclo.

Ademais, conforme o entendimento de Daniel Braga Lourenço:

[...] os deveres de preservação ecológica não devem ser tidos como decorrentes de uma responsabilidade indireta para com as gerações futuras ou de uma preocupação com a qualidade de vida do próprio ser humano. Devem, sim, ser entendidos como uma responsabilidade pelo valor intrínseco da natureza, suficiente em si mesma, e que, por isso, deve ser objeto de todos os cuidados em sua manutenção. A responsabilidade ecológica, e aí se compreende a responsabilidade para com todos os seres vivos (incluindo-se o ser humano), deve ser tomada como uma responsabilidade para com a natureza e não para com o homem isoladamente considerado. Não há mais espaço para uma ética ecológica puramente antropocêntrica (LOURENÇO, 2008, p. 409).

Em vista disso, a preservação ecológica e a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado devem ser analisadas a partir de um prisma que resguarde todos os seres vivos, abarcando também, por esta lógica, os animais. É o mesmo entendimento de

Orci Paulino Bretanha Teixeira (2006), o qual compreende que, pela perspectiva jurídico-objetiva do direito fundamental, o objetivo do legislador brasileiro é de melhorar e também recuperar a qualidade do meio ambiente propício à vida em sentido amplo.

Como bem esclarece Tom Regan (2006, p. 52), “fazemos tais exigências não apenas em nosso próprio nome; nós as fazemos também em nome daqueles que não têm o poder ou o conhecimento para fazê-las por si mesmos”. E, complementa, asseverando que “sem o respeito pelos direitos de alguém, não há respeito por quem os possui”.

Ainda, cumpre ressaltar que a Constituição também determina que quem cause danos ao meio ambiente, tem o dever primordial de repará-lo, conforme se verifica da leitura dada ao art. 225, § 3º, “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Além disso, segundo Humberto Ávila (2016), dever-se-á usar a razoabilidade na interpretação das normas em geral, uma vez que esta exige determinada interpretação como um meio de preservar a eficácia de princípios constitucionais maiores e axiologicamente subjacentes.

Ou seja, quando se entende por razoável proteger o meio ambiente, salvaguardando os animais e os seus respectivos direitos, está, em verdade, protegendo todo o ordenamento jurídico e toda norma superior que trata, especificamente, do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Ocorre que, no caso da fauna, difícil é a possibilidade de reparação do prejuízo causado e do retorno ao *status quo ante* do dano ambiental. No caso da contaminação do Rio Doce pelos rejeitos de minério, várias espécies de peixes foram assoladas, não podendo mais ter a oportunidade de se regenerar, pois estas eram endêmicas, ou seja, viviam somente naquele lugar, o qual nunca mais poderão habitar, pois foi aniquilado..

Desta forma, em virtude da difícil e quase temerária possibilidade de reparação da fauna, necessário se faz refletir sobre os desafios jurídicos da sua proteção para tentar evitar o aniquilamento de espécies antes e depois de um desastre ambiental. Antes, para que a fauna tenha tratamento adequado a fim de prevenir potenciais danos na eventual ocorrência de um desastre ambiental. E, depois, para que um dano ambiental venha a ocorrer, que seja efetivo o trabalho de guarnição da fauna para protegê-la o quanto for possível.

Assim, não há uma solução pronta e pré-concebida para o tratamento adequado da

fauna na ocorrência de um desastre ambiental. O que se tem, em verdade, é um pensamento de que, se o dano é social, a sua prevenção e recuperação também deverá ser. A fauna brasileira já é vulnerável em razão de muitas espécies já estarem extintas ou em iminente risco de extinção; se ela não for resguardada como merece, acabará dizimada por completo quando um desastre ambiental sucumbir o meio ambiente.

O ser humano, enquanto ser com ânsia de supremacia e superioridade, foi o responsável pela extinção das mais variadas espécies ao decorrer dos séculos. Antes da civilização que se conhece atualmente, cheia de tecnologia, concreto e maximização de riquezas, o planeta era palco de uma biodiversidade inimaginável, cheio de florestas, rios não poluídos e incontáveis espécies de animais. Com o passar dos anos, o humano quis abrir caminho para a “evolução”; desmatou e arrasou boa parte das florestas, fazendo com que animais, em grande parte inexistentes do conhecimento humano, foram erradicados completamente.

A fauna de hoje no Brasil, apesar de igualmente rica e exuberante, com certeza não se compara com a que existia na época do descobrimento do Brasil, em 22 de abril do ano de 1.500, quando Pedro Álvares Cabral viu vantagem em trocar com os índios – ou também chamados de povos originários – espelhos e armas em troca de prata e ouro. Ao passar dos anos, o projeto de extração do pau-brasil e as expedições para procura de metais preciosos foi, paulatinamente, dilacerando o patrimônio ambiental do Brasil. Eduardo Bueno (1998) aponta que foram coletadas várias “amostras” da nova terra para que a frota de Cabral levasse para Portugal. As amostras, além de arcos, flechas, bодоques e pedras, também foram de araras exbeltas e toras de pau-brasil.

Àquela época, existiam espécies de animais únicos e que hoje inexistem, considerando que no dado período não existia um catálogo de animais que viviam no Brasil, bem como o que o ICMBio (2014) assevera: “o tráfico de animais silvestres é uma das principais ameaças à biodiversidade brasileira e pode provocar a extinção de diversas espécies a médio e longo prazo”. É plausível, portanto, afirmar que muitos animais existentes no período descobrimento do Brasil não sobreviveram, extintos em virtude das consequências do tráfico de animais que se instaurou desde o descobrimento destas novas terras, bem como flores, frutos e folhas que também foram erradicadas, pois o intuito de Portugal não era cuidar da biodiversidade que os povos nativos cuidavam e cultuavam desde então, mas, sim, tirar as riquezas naturais do Brasil, uma vez que não podiam perder tempo apreciando a natureza peculiar e os povos nativos do lugar que acabara de ser descoberto.

Desde o descobrimento do Brasil, iniciou-se também o tráfico de animais, o que acarretou a extinção de espécies, além de abalar significativamente o interior dos animais, que passam por abusos psicológicos e físicos durante a caça e o transporte até os lugares que foram acordados para serem seus destinos finais: jaulas fechadas, fora dos *habitats* apropriados, servindo de decoração para o homem, que, de forma egoísta, retira um ser vivo da sua casa e da sua família de mesma espécie para tê-lo para si ou servir de espetáculo para os outros.

Pero Vaz de Caminha, ao relatar os dias no Brasil, assegurou que mandaria para Portugal alguns animais, iniciando o tráfico de animais silvestres, como se depreende da leitura de um trecho da carta:

Resgataram lá por cascavéis e outras coisinhas de pouco valor que levavam, papagaios vermelhos muito grandes e formosos e dois verdes pequeninos e carapuças de penas verdes e um pano de penas de muitas cores, maneira de tecido assaz formoso, segundo Vossa Alteza todas estas coisas verá, porque o Capitão a vós há de manda-las, segundo ele disse. E com isto vieram; e nós tornamo-nos às naus (CAMINHA, 1500).

Portugal precisava saber não só das riquezas de metais preciosos que existiam por aqui, mas também da riqueza da fauna única que o Brasil possuía e que poderia ser saqueado pelos portugueses, sem qualquer contraprestação para os índios. Segundo o 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre (2001) da Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (RENCTAS), à época do descobrimento do Brasil, os papagaios eram um dos “produtos” mais exportados para Portugal, pois eram dóceis, esbeltos e inteligentes.

Eduardo Bueno (1998), ao fazer uma análise da viagem do descobrimento do Brasil por Cabral, aponta sobre o escambo feito pelos portugueses e pelos índios, aludindo que os portugueses tinham perspicácia em trocar as suas toucas vermelhas de marujo por graciosos papagaios e araras soberbas. Com a finalidade de enviar ao rei Dom Manuel, rei de Portugal à época do descobrimento do Brasil, uma amostragem das riquezas do Brasil, Cabral enviaria arcos, flechas, cocares, araras, papagaios, assim como outras espécies de animais, minerais e plantas.

Yuval Noah Harari (2020), em “Sapiens: uma breve história da humanidade”, ao analisar o surgimento da espécie *Homo Sapiens* e discorrer sobre a sua evolução no planeta a partir das fases cognitiva, agrícola e científica, consigna que o *Homo Sapiens* levou à extinção cerca de metade dos grandes animais do planeta muito antes da invenção da roda, da escrita e

das ferramentas de ferro. O autor disserta sobre as três mais importantes ondas de extinção de espécies: a primeira, que teve início com a disseminação dos caçadores-coletores; a segunda, que foi acompanhada da disseminação da agricultura, e a terceira, que ainda está em plena vigência, pois se perpetua com a problemática da atividade industrial descontrolada.

O Papa Francisco, além de ser sensível às dores da humanidade e pregar o verdadeiro amor ao próximo, também demonstra a preocupação com os animais, mostrando uma interface parecida com São Francisco de Assis, o protetor dos animais. Na encíclica Laudato Si' (2015) o Papa Francisco, ao falar sobre os necessários cuidados com “a casa comum”⁴⁶, narra a sua preocupação com a perda de espécies em virtude da depredação dos recursos naturais da terra, sem bosques e sem florestas, os animais não possuem guarida. Fala, ainda, no artigo 33º da encíclica, que os animais possuem valor em si mesmos e, na sequência, também fala que a preocupação acerca da extinção das espécies não perpassa somente a seara dos mamíferos e aves, mas que os vermes, os pequenos insetos, os fungos e os répteis também merecem atenção e proteção.

No Brasil, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) lançou, em 2018, o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, que identificou as espécies ameaçadas de extinção em território brasileiro, e os dados são preocupantes. Segundo o estudo realizado, o Brasil tem “1.173 táxons ameaçados de extinção, 1.013 (86%) são continentais, sendo que 662 ocorrem em ambientes terrestres e 351 em água doce (ICMBio, 2018, p. 73)”.

José Renato Nalini (2015) aponta que o Brasil é detentor de uma das mais exuberantes faunas da Terra e que, provavelmente por causa dessa riqueza e gratuidade da fauna, ela tem sido maltratada de uma maneira tão expressiva. Dessa exuberância e quantidade, pouco ainda resta, pois, muitas espécies já se extinguíram ou estão na lista das ameaçadas de extinção, como a ararinha azul, a jaguatirica, o gato do mato, a lontra e diversas outras.

Harari (2020, p. 109) já bem enfatiza que “muito antes da Revolução Industrial, o

⁴⁶ O Relatório de Brudtland, de 1987, já alertava sobre a necessidade de preocupação com o “nosso futuro comum” e enfatizou a indispensabilidade do desenvolvimento ter como pilar a sustentabilidade, eis que o desenvolvimento, da mesma forma que deve satisfazer as necessidades presentes dos habitantes do “lar em comum” que é a Terra, não pode sucumbir a possibilidade de as gerações futuras também terem meios de se desenvolverem e terem a dádiva de desfrutar da vida aqui na Terra. Após um transcurso temporal de 28 anos, novamente houve menção aos cuidados necessários à preservação da “casa comum” através do Papa Francisco com a sua Encíclica Laudato Si' de 2015, apontando que o custo do egoísmo, da ganância e da ânsia capitalista podem ser arrasados e que precisam de freios, pois todos os habitantes deste Planeta possuem o dever de cuidar da “casa comum” para que o “futuro comum” também seja possível e viável.

Homo Sapiens já era recordista, entre todos os organismos, em levar as espécies de plantas e animais mais importantes à extinção. Temos a honra duvidosa de ser a espécie mais mortífera nos anais da biologia”. O homem não aprendeu e não evoluiu com o passar do tempo; a extinção das espécies, que já acontecia em séculos passados, se tornou latente na atualidade, o “senhor” da tecnologia e do capitalismo está em constante busca de novos terrenos, ainda não desbravados por completo, a fim de erguer seu poderio econômico e dispersar as outras espécies que não são importantes, na sua visão, de continuarem habitando este lar que todos os seres da Terra possuem em comum.

Essa assertiva é tão verdadeira que Harari (2020) aponta que as Ilhas de Galápagos, as quais permaneceram inabitadas por humanos até meados do século XIX, ainda abrigam – mas não se sabe até quando – tartarugas-gigantes que, até o descobrimento da Ilha, não se tinha ideia que ainda existiam. No entanto, o homem ganancioso não se conteve em deixar esse tesouro natural preservado; nos dias atuais, o turismo na Ilha é gigantesco, o que culmina em um alerta para a possível extinção das tartarugas-gigantes. No ano de 2019⁴⁷, um navio petroleiro que acondicionava 600 galões de combustível naufragou nas águas ao entorno da Ilha, não sendo pela primeira vez. Em 2001⁴⁸, um semelhante evento aconteceu, mas em proporções muito superiores. Esses são exemplos de interferências na natureza que fazem com que espécies sejam extintas; eis que a preocupação é maior com a expansão de territórios e concentração de riquezas, do que com o patrimônio histórico da humanidade.

Antônio Herman Benjamin assim aduz:

Não que a extinção de espécies seja alguma novidade na história da Terra. É, muito ao contrário, um fato da vida, desde os seus primórdios. Nos últimos três bilhões de anos, a biodiversidade cresceu notavelmente, embora passando por altos e baixos, várias vezes vitimada por continentes que se afastavam e se juntavam, alterações climáticas radicais, erupções vulcânicas gigantescas e choque de asteróides com o planeta. Calcula-se que mais de 99% de todos os seres vivos que já existiram estão hoje extintos, a grande maioria tendo sumido muito antes do surgimento dos humanos, seja por lenta evolução, seja por força de extinção em massa. 17 Nessas circunstâncias, o desaparecimento é fruto de processos naturais, quase sempre em câmara-lenta. Algo bem diverso do que se observa atualmente, quando o fenômeno é causado por intervenção humana e ocorre com grande rapidez. No caso da moderna crise da biodiversidade, estima-se que, como consequência direta da intervenção humana, desde 1600 (começando com a exploração mercantilista), 85 espécies de mamíferos e 113 de pássaros foram extintas em todo o mundo, equivalendo, respectivamente, a 2,1% e a 1,3%, em cada categoria.” (BENJAMIN 2001, p. 31).

⁴⁷ Disponível em:

https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2019/12/22/interna_mundo,816072/equador-declara-emergencia-em-galapagos-por-vazamento-de-oleo.shtml. Acesso em: 3 out. 2020

⁴⁸ Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft2301200107.htm>. Acesso em: 3 out. 2020.

Registra-se que o homem possui não só o dever moral, mas o dever constitucional de proteger o meio ambiente e os animais, sob pena de inexistência de um futuro habitável no Planeta. Como aponta Germana Parente Neiva Belchior (2017), a problemática ambiental se funda pela falta de consciência local e global, assim, é praticamente nulo ter um Estado de Direito Ambiental se existe um país descompromissado com as questões ecológicas.

Todavia, não é necessário ir tão longe para verificar o desrespeito com a natureza e com a possível – e provável – extinção das espécies. Em 2020, no ápice da pandemia do coronavírus no Brasil, durante uma reunião ministerial com o Presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, o Ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, no seu momento de manifestação, garantiu ao Presidente que aquele seria o momento oportuno para mudar o regramento protecionista que até então existe, segundo o Ministro era a hora perfeita para “ir passando a boiada e mudando todo o regramento e simplificando normas. De IPHAN, de ministério da Agricultura, de ministério de Meio Ambiente, de ministério disso, de ministério daquilo. Agora é hora de unir esforços pra dar de baciada a simplificação, é de regulatório que nós precisamos, em todos os aspectos.”

Alguns meses depois veio a perfectibilização na prática do “passar a boiada” no regramento ambiental. No dia 28 de setembro de 2020, durante a 135ª reunião do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente)⁴⁹, que é presidido pelo Ministro do Meio Ambiente Ricardo Salles, foram extintas as resoluções 302 e 303 do próprio CONAMA, que tinham o condão de delimitar as Áreas de Preservação Permanente, as APP’s, de manguezais e de restingas do litoral do Brasil, que servem para resguardar esses espaços protegidos de costa, dando guarida para que resorts de opulência possam ocupar um patrimônio ambiental de luxo do Brasil, o que pode significar mais perdas de espécies que habitam essa região costeira. José Renato Nalini (2015, p. 143) assevera que “a presunção de que ela é infinita leva o próprio governo a colocar em risco essa riqueza”.

O ICMBio bem explica a importância da proteção da zona costeira e dos manguezais:

A Zona Costeira e Marinha brasileira ocupa, aproximadamente, 3,5 milhões de quilômetros quadrados³⁰. É uma das maiores faixas costeiras do mundo, com mais

⁴⁹ Importante fazer menção ao desmonte ocorrido no ano de 2019 no Conselho Nacional do Meio Ambiente, que, presidido pelo Ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, diminuiu abissalmente a participação de membros titulares que tinham cadeira no Conselho, passando de 96 para 23. Perda significativa para o meio ambiente, que fica sem a participação de entidades científicas, indígenas, sociedade civil e do aclamado Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

de 7.400 km incluindo sistemas ambientais extraordinariamente diversos. O litoral brasileiro é composto por águas frias na costa sul e sudeste e águas quentes nas costas nordeste e norte, dando suporte a uma grande variedade de ecossistemas que incluem manguezais, recifes de corais, dunas, restingas, praias arenosas, costões rochosos, lagoas e estuários, que abrigam inúmeras espécies da flora e fauna, muitas das quais, endêmicas (ICMBio,2018, p. 45).

Claro que a questão da extinção das espécies no Brasil não é atual, mas já deveria haver hoje uma progressão na proteção do meio ambiente e dos animais enquanto ocupantes dos principais biomas no Brasil, não um retrocesso em matéria ambiental, por isso que a sociedade civil, bem como os operadores do direito enquanto dotados de capacidade técnica para rechaçar as mudanças ambientais ocorridas nos últimos tempos, devem fazer valer o princípio da vedação do retrocesso em matéria ambiental e discutir essas mudanças, sob pena de perdas incalculáveis para o meio ambiente e, também, para todos os habitantes do planeta, não ficando adstrito somente aos animais não-humanos, mas também para os próprios seres humanos.

Ingo Wolfgang Sarlet (2009) afirma que negar reconhecimento ao princípio da proibição de retrocesso seria admitir que órgãos legislativos, bem como o poder público de modo geral, mesmo estando vinculados aos direitos fundamentais e às normas constitucionais em geral, pudessem tomar decisões em flagrante desrespeito à vontade expressa do Constituinte.

Plauto Faraco de Azevedo (2014) assevera que o intérprete, em matéria ambiental, sempre deve prevalecer o interesse do equilíbrio ecológico que é de cunho essencial à manutenção e qualidade da vida. Ainda, bem aponta que a preocupação com o valor intrínseco e insubstituível da natureza atrita com as diretrizes neoliberais, segundo as quais o mercado tudo proverá.

Também corrobora com esse entendimento Germana Parente Neiva Belchior (2017), que assim diz:

A consolidação do princípio do retrocesso ecológico se mostra como um dos grandes desafios do jusambientalismo contemporâneo, haja vista as ameaças políticas que permeiam a desregulamentação da matéria ambiental, bem como os embates econômicos que situam a questão ambiental como obstáculo ao desenvolvimento econômico e à erradicação da pobreza, disseminando ainda mais a ética (vale dizer, ultrapassada) antropocêntrica radical (BELCHIOR, 2017, p. 180).

Desta forma, a proibição do retrocesso em matéria ambiental deve atuar como um balizador das práticas que se chocam com os direitos ambientais até então conquistados,

servindo, portanto, para barrar as ideias de desenvolvimento econômico a qualquer custo. As pautas ambientais devem ser progressivas e, não regressivas, sendo uma espécie de direito adquirido ambientalmente, onde não se pode mais mexer, a não ser que seja para melhorar a condição ambiental, porém, jamais retroceder e voltar para o *status quo ante*.

Tudo isso ilustra que a preocupação relacionada à fauna no Brasil precisa melhorar, é necessário considerar que existem muitas espécies ameaçadas de extinção, o que, por si só, já deve gerar um cuidado redobrado por parte do Estado. A situação calamitosa acende um botão vermelho também na questão dos prejuízos que possam advir da ocorrência de um desastre, se atitudes sérias em relação à preservação das espécies não forem todas a tempo, a extinção de determinadas espécies, que já sofrem com a vulnerabilidade do meio ambiente (não equilibrado, pode se concretizar.

É oportuno mencionar o entendimento de Paulo de Bessa Antunes (2002), o qual disserta que a questão da responsabilidade deve ser vista pela ótica da solidariedade e não pela visão da responsabilidade. Para tanto, muda-se a perspectiva de enfrentamento do problema, devendo a fauna ser protegida e resguardada pela coletividade. Eis que, se um dano ocorrer com ela, todos, indistintamente, serão afetados.

Cumprido destacar que há de ser considerado o argumento do meio ambiente ecologicamente equilibrado também em relação ao olhar protetivo que se deve ter com a fauna brasileira, muito porque o artigo 225 da Constituição Federal, apesar de proteger mais os direitos humanos do que o direito dos animais, deve ser levado em consideração.

Vicente de Paula Ataíde Junior (2018, p. 50) assevera que “Direito Animal e Direito Ambiental não se confundem, embora compartilhem várias regras e princípios jurídicos, dado que ambos, o primeiro exclusivamente, e o segundo inclusivamente, tratam da tutela jurídica dos animais não-humanos”.

4.2 OS ANIMAIS (FAUNA) COMO SUJEITOS DE DIREITOS E A NÃO VIOLAÇÃO

Para que se possa, efetivamente, defender os animais (fauna) como sujeitos com possibilidades a direitos⁵⁰, necessário se faz utilizar a ética como elemento norteador da

⁵⁰ Em que pese a Constituição Federativa do Brasil de 1988 ter ressignificado a proteção jurídica dos animais, constituindo uma proteção mais vigorosa, não efetivou, verdadeiramente, um “direito dos animais” propriamente dito, por isso que aqui será utilizado o termo de que animais são sujeitos com possibilidades de direitos, eis que a falta da norma impossibilita a utilização do termo “sujeito de direitos”.

argumentação, entendendo, *prima facie*, que os animais possuem fim em si mesmos e independem do humano para a sua existência e (sobre)vivência.

É bem verdade que alguns desafios sobre o tema devem ser superados. Deve-se, primeiramente, demonstrar que os animais não são coisas, como refere o Código Civil de 2002, e que eles não devem – e não podem – ser vistos somente pela ótica da efetiva utilidade que possuem para o ser humano, que se utilizam destes para as mais variadas funções, indo desde a alimentação, vestuário, cosméticos, construção civil, até mesmo para cobaias em testes frívolos em animais vivos pela grande indústria farmacêutica.

Deve-se, portanto, ter um distanciamento de toda e qualquer visão especista⁵¹ e utilitária em relação aos animais, vislumbrando eles como sujeitos diferenciados e que carecem – e merecem – de tutela adequada do ordenamento jurídico brasileiro. Vânia Márcia Damasceno Nogueira bem disserta sobre o assunto:

A ética e a moral aparecem no direito, e Kant surgiu, certamente de forma inimaginável por ele, como um dos nomes mais citados pelos defensores da dignidade da vida. Seu conceito de dignidade, utilizados pelos defensores dos direitos humanos com maestria no período pós-Segunda Guerra Mundial, agora é buscado pelos defensores dos animais, para alcançar um respeito aos seres não humanos, que já vem tarde no processo histórico. A partir do estudo da ética e da moral dentro do direito, começou a ser questionada a natureza jurídica da natureza e dos animais e até mesmo a função social da propriedade animal, **concluindo-se que não há mais como o direito negar uma natureza jurídica diferenciada aos animais** (NOGUEIRA, 2012, p. 352, grifo nosso).

Conforme ensina Peter Singer:

Para evitar o especismo, temos que admitir que seres semelhantes, em todos os aspectos relevantes, tenham direito semelhante à vida. O fato de um ser pertencer à nossa espécie biológica não pode constituir um critério moralmente relevante para que ele tenha esse direito (SINGER, 2013, p. 30).

Por este viés, deve-se admitir que os animais, apesar de não pertencerem a espécie biológica dos humanos, possuem, de igual forma, direito semelhante à vida e, portanto, precisam ser vistos como sujeitos diferenciados e devidamente protegidos, até porque são

⁵¹ A palavra “especismo” foi utilizada pela primeira vez no século passado, especificamente em 1970, pelo então psicólogo chamado Richard Ryder e é entendido como um sinônimo de preconceito ou, até mesmo, atitude tendenciosa contra alguém pertencente a outra espécie. Peter Singer (2013, p. 354) bem ensina que “discriminar os seres apenas com base na sua espécie é uma forma de preconceito, imoral e indefensável, do mesmo modo que a discriminação com base na raça é imoral e indefensável”.

sujeitos-de-uma-vida⁵².

Pelo norte de Bianca Pazzini (2017), mesmo que existam pontos de coligação entre direitos animais e direitos humanos, esses também não se confundem, pois este último conserva tendências especistas ao manter como objeto de proteção apenas seres humanos, eis que, a partir de seu arcabouço teórico, define quem têm direitos a partir da barreira da espécie.

Pelo viés de Sônia Felipe:

[...] Em vez da igualdade factual, requerida pela moral conservadora para estabelecer quem é digno de respeito, a semelhança de interesses ocupa o lugar central do juízo ético. Onde definimos para os humanos um tratamento respeitoso, em nome de nosso dever de respeito a seus interesses, devemos estender o dever em relação a todos os interesses da mesma ordem, ainda que eles apareçam em seres destituídos da capacidade de raciocinar, de falar, e de reivindicar direitos. Interesses se definem pela capacidade de sofrer, de sentir dor, de ter a qualidade da própria espécie de vida diminuída em função de ações alheias. Tudo isso aparece não apenas em seres da espécie humana (FELIPE, 2004, p. 193).

Os animais, portanto, devem ser vistos como sujeitos com possibilidades de direitos⁵³. Essa discussão, inclusive, não é nova. A Declaração Universal dos Direitos dos Animais da UNESCO⁵⁴, proclamada em sessão realizada em Bruxelas, na Bélgica, em 27 de janeiro de 1978, teve o condão de trazer à baila a discussão sobre o direito dos animais, asseverando que todos os animais nascem iguais perante a vida, merecedores, portanto, dos mesmos direitos dados aos seres humanos.

O preâmbulo da Declaração supramencionada assim traz:

Considerando que todo o animal possui direitos; Considerando que o desconhecimento e o desprezo desses direitos têm levado e continuam a levar o homem a cometer crimes contra os animais e contra a natureza; Considerando que o reconhecimento pela espécie humana do direito à existência das outras espécies animais constitui o fundamento da coexistência das outras espécies no mundo; Considerando que os genocídios são perpetrados pelo homem e há o perigo de continuar a perpetrar outros; Considerando que o respeito dos homens pelos animais está ligado ao respeito dos homens pelo seu semelhante; Considerando que a educação deve ensinar desde a infância a observar, a compreender, a respeitar e a

⁵² Utilizar-se-á o termo sujeitos-de-uma-vida pela terminologia baseada na obra de Tom Regan.

⁵³ Segundo Vicente de Paula Ataíde Junior (2018, p. 50) O Direito Animal “pode ser conceituado como o conjunto de normas jurídicas que estabelece os direitos fundamentais dos animais não-humanos, considerados estes em si mesmos, independentemente da sua função ambiental ou ecológica”.

⁵⁴ A Declaração Universal dos Direitos dos Animais, apesar de ser um documento reconhecido materialmente pelo movimento dos direitos dos animais, não tem efeito vinculante, ou seja, não possui força normativa regulamentar. No mais, importante destacar que em que pese a Declaração ser intitulada como sendo da UNESCO, não consta em nenhum meio oficial da UNESCO, todavia, como é considerada mundialmente um documento que busca trazer o reconhecimento para os animais, ela possui o condão de ser utilizada como fonte material importante, haja vista a grande repercussão junto aos meios de discussão do tema.

amar os animais. (ONU, 1978, p. 1).

A autora Ana Conceição Barbuda Sanches Guimarães Ferreira (2014, p. 44) justamente refere que “essa declaração teve fundamental importância para o Direito Animal e contribuiu para o crescimento de uma legislação contrária aos maus-tratos e à crueldade sobre os animais”.

Apesar da Declaração Universal dos Direitos dos Animais não possuir um viés vinculativo perante os Estados, há de se considerar a preocupação que ela manifesta com o reconhecimento do *status* jurídico dos animais, conforme assim dispõe o artigo 2º:

Todo o animal tem o direito a ser respeitado. **O homem**, como espécie animal, não pode exterminar os outros animais ou explorá-los violando esse direito; **tem o dever de pôr os seus conhecimentos ao serviço dos animais**. Todo o animal tem o direito à atenção, aos cuidados e à proteção do homem (ONU, 1978, p. 1, grifo nosso).

Segundo Flávio Martins Alves Nunes Júnior (2018), os direitos dos animais podem ser considerados como direitos de quinta dimensão⁵⁵, uma vez que possuem os mesmos desafios a serem superados das gerações anteriores. No mais, se os cães, gatos e aves são capazes de sofrer, então os seus direitos efetivamente são relevantes e carecem de adequação legal. Portanto, é incognoscível conceber pela ótica moral, ética, filosófica e jurídica que haja tratamento diferenciado aos animais humanos e não-humanos.

Já no presente século, especificamente em 2012, outra Declaração importante referente ao reconhecimento dos animais como seres dotados de capacidades especiais veio à tona. Assinada pelo famoso cientista Stephen Hawking e escrita por Philip Low, a Declaração de Cambridge sobre a Consciência Animal (2012)⁵⁶ teceu importantes considerações acerca da capacidade neurológica e neurocientífica dos animais. Enfatizou-se, à época, que já existem evidências suficientes para dizer que alguns mamíferos, aves e até moluscos também possuem as faculdades neurológicas que geram consciência.

A referida Declaração surgiu a partir da reunião na Universidade de Cambridge no

⁵⁵ Notadamente, sabe-se da positivação e da existência de três gerações de direitos fundamentais, a primeira ligada aos direitos individuais a segunda ligada aos direitos sociais e a terceira que possui vinculação aos direitos dos povos e ao seu desenvolvimento, há grandes discussões doutrinárias acerca da existência de uma quarta e de uma quinta geração de direitos fundamentais. À luz desse entendimento, adota-se o posicionamento de Paulo Bonavides (2008) que, efetivamente, defende a existência de uma quinta geração de direitos fundamentais.

⁵⁶ Disponível em: <http://www.direito.ufpr.br/portal/animaiscomdireitos/wp-content/uploads/2019/06/declaracao-de-cambridge-portugues.pdf>. Acesso em: 4 out. 2020.

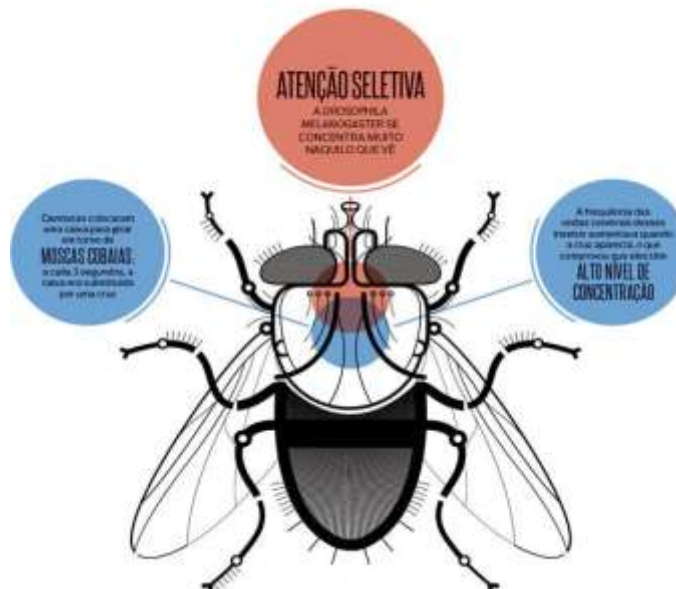
dia 7 de julho de 2012, por um grupo de neurocientistas, neurofarmacologistas, neurofisiologistas, neuroanatomistas e neurocientistas computacionais cognitivos, que discutiram os substratos neurobiológicos da experiência consciente e comportamentos relacionados em animais humanos e não humanos.

Os estudiosos assim enfatizaram, na Declaração supramencionada, acerca da capacidade neurológica dos animais não-humanos:

A ausência de um neocórtex não parece impedir que um organismo experimente estados afetivos. Evidências convergentes indicam que os animais não humanos têm os substratos neuroanatômicos, neuroquímicos e neurofisiológicos de estados de consciência juntamente como a capacidade de exibir comportamentos intencionais. Conseqüentemente, o peso das evidências indica que os humanos não são os únicos a possuir os substratos neurológicos que geram a consciência. Animais não humanos, incluindo todos os mamíferos e as aves, e muitas outras criaturas, incluindo polvos, também possuem esses substratos neurológicos (2012, p. 02).

A Revista Galileu bem ilustra a questão da capacidade de consciência animal em diferentes espécies animais:

Figura 3 – Moscas têm alto nível de concentração



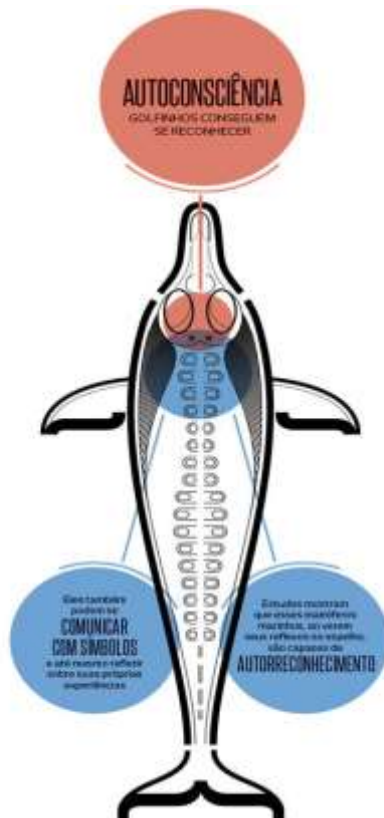
Fonte: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT340748-17773,00.html>

Figura 4 – Polvo tem visão privilegiada



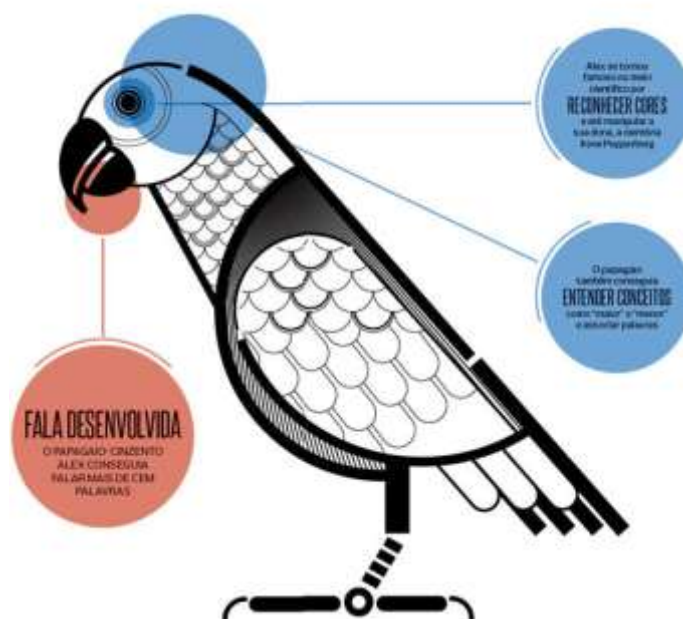
Fonte: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT340748-17773,00.html>

Figura 5 – Golfinhos têm autoconsciência



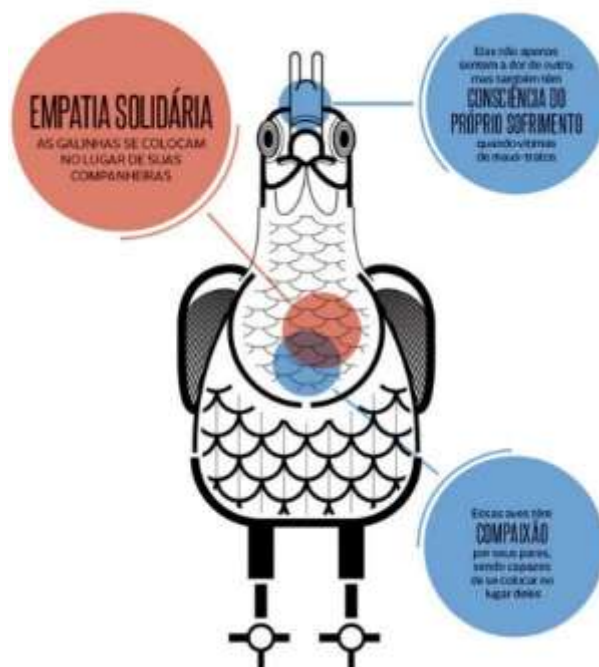
Fonte: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT340748-17773,00.html>

Figura 6 – Papagaios têm fala desenvolvida



Fonte: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT340748-17773,00.html>

Figura 7 – Galinhas têm empatia solidária



Fonte: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT340748-17773,00.html>

Apesar dos estudos acima demonstrados apontarem para as capacidades neurocientíficas dos animais, estes não serão considerados como sujeitos-de-uma-vida

enquanto o antropocentrismo clássico reinar como ideia absoluta. Surge-se, portanto, a ideia de adoção do chamado antropocentrismo alargado. Segundo Carolina Bahia (2006), a relação antropocêntrica alargada com o meio ambiente sugere que nem a natureza e nem o homem possuem o condão de supremacia, submetendo o meio ambiente e os animais a uma exploração desenfreada, sem qualquer limite estabelecido. Prepondera-se, assim, o equilíbrio e a solidariedade.

Sobre o antropocentrismo alargado, o entendimento de Mery Chalfun:

Começam a surgir assim outras visões, que ultrapassam o então dominante antropocentrismo utilitarista, isto é, um novo antropocentrismo dito alargado ou não utilitarista e uma visão fundamentalmente ambientalista e antagônica, o ecocentrismo, através da ecologia profunda (deep ecology), ou biocentrismo, em sua versão mais radical e outra mais branda. Além de movimentos e associações de proteção aos animais, as plantas, as florestas, movimentos ecológicos reconhecendo valor intrínseco à natureza e ramificações animalistas conferindo proteção aos animais, por seu valor independente do homem e da natureza, denunciando crueldades e abusos, defendendo a libertação animal (CHALFUN, 2010, p. 07).

À luz de tal posicionamento, pode-se inferir que a defesa dos animais surge em contraposição ao pensamento antropocêntrico, surgindo, desta maneira, o antropocentrismo alargado, onde os animais possuem mais consideração, devendo, portanto, serem reconhecidos e serem protegidos. Ressalta-se, todavia, que mesmo que no antropocentrismo alargado haja mais consideração para além do homem, o cerne principal de proteção da norma ainda é o homem.

Como bem assevera José Muniz Neto e Daniel de Lima Ferreira (2018), o legislador brasileiro deve repensar a ética da proteção do meio ambiente, ampliando a sua percepção sobre os novos personagens – animais, que passam a integrar o ambiente jurídico. Ainda, esclarece que a corrente do antropocentrismo mitigado diz respeito ao entendimento de que o paradigma da tutela ambiental penal ainda vincula os interesses somente do ser humano, desprezando os interesses dos animais, se desvinculando da ideia destes seres serem fins em si mesmos.

Como bem elucida Daiane Fernandes Baratela:

A visão antropocêntrica da relação do homem com a natureza nega o valor intrínseco do meio ambiente e dos recursos naturais, o que resulta na relação de hierarquia na qual a humanidade detém uma posição de superioridade, acima e separada dos demais membros da comunidade natural. Essa visão priva o meio ambiente de uma proteção direta e independente. (BARATELA, 2015, p. 94).

Segundo José Rubens Morato Leite (2011), o antropocentrismo também pode ser visualizado na perspectiva do economicentrismo⁵⁷, sendo este caracterizado pela redução do bem ambiental a valores de ordem econômica, discorrendo que qualquer consideração ambiental tenha como intuito principal somente o proveito econômico do ser humano e não o cerne principal, que é a questão ambiental.

Todavia, assevera-se que nem o antropocentrismo alargado seria o mais correto a ser utilizado, mas sim o paradigma biocêntrico para que as novas discussões que dizem respeito ao ambiente não se fundem somente no próprio ser humano, considerando, assim, o meio ambiente e o animal como bens autônomos, renegando a ideia econômica do meio ambiente.

Na visão de Aleska de Vargas Domingues (2018, p. 17), “[...] a legislação brasileira traz marcadamente uma visão antropocêntrica, não atendendo, na maioria das leis, os interesses dos animais não-humanos, mas sim, primordialmente, aos interesses dos seres humanos.” Em que pese exista o direito humano, há o direito animal também.

Ainda, segundo Mery Chalfun:

O homem, porém, esquece que é parte da natureza, que é também uma espécie animal, devendo respeito e proteção às demais espécies, não apenas como forma de proporcionar equilíbrio e harmonia à natureza, mas principalmente considerando o animal por ele próprio. Conseqüências são observadas na esfera privada, pública, normativa, mas, entender e ultrapassar antigos paradigmas são também uma questão de moralidade, evolução, é abandonar a idéia imoral de domínio do mais fraco pelo mais forte, é alcançar idéias de solidariedade, fraternidade, irmandade, amor ao próximo, seja ele humano ou não-humano. (CHALFUN, 2010, p. 03, grifo nosso).

Por este norte, o antropocentrismo gera, como consequência, a dilaceração do meio ambiente, pois a natureza é vista como uma mera “coisa” a ser explorada e transformada em dinheiro. É um ciclo vicioso. No entanto, há de se colocar em pauta a questão da vinculação que o desrespeito com a natureza ocasiona, como nos casos de desastres ambientais.

A degradação ambiental – e os desastres – atingem, de maneira expressiva, a fauna,

⁵⁷ Para Evandro Borges Arantes (2016), além do ato de arrogância típica relacionada com o (des)cuidado do homem para com o meio ambiente, característica clássica do antropocentrismo, também está em voga outra perspectiva de mundo ainda mais danosa ao meio ambiente, chamada de economicentrismo, que é uma característica da ideologia capitalista levada às últimas consequências. Segundo o autor, o poderio do capital privado e a busca incessante por desenvolvimento econômico passam a ocupar o centro das atenções, se tornando uma baliza no que diz respeito às decisões acerca de adoção de medidas corretivas para o meio ambiente.

pois esta faz parte do ecossistema e, também, merece ser considerada e tratada de maneira singular, pois, conforme aduz o caput do artigo 5º da Constituição Federativa do Brasil, “**todos são iguais perante a lei**, sem distinção de qualquer natureza” (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Desta forma, se considerarmos que todos são iguais perante a lei, também devemos considerar que a fauna também deve possuir amparo legal de proteção, entendendo que o princípio da igualdade abarca a interpretação de que todos devem ter tratamento isonômico.

Humberto Ávila (2016, p. 194) ensina, por este viés, que “os sujeitos devem ser considerados iguais em liberdade, propriedade, dignidade. A violação da igualdade implica a violação a algum princípio fundamental”.

Ademais, a Constituição Federal, ao consagrar, no seu art. 225 que “todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, nas palavras de Antônio Herman Benjamin (2011), quer dizer que há de se defender que “todos” pode dizer respeito a todas as formas de vida que são titulares do meio ambiente ecologicamente equilibrado, portanto, o respeito e proteção à fauna também devem ser considerados na ocorrência de um desastre ambiental, pois esta também tem o seu direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Assim, Baratela (2015, p. 119) ressalta que “logo, o uso do prenome indefinido todos, aumenta a abrangência da norma jurídica, evitando-se que se excluam os animais não-humanos, embora tal interpretação não seja unânime.”

À vista do exposto, há motivos suficientes para considerar os animais como seres munidos de sciência⁵⁸, por justamente terem fim em si mesmos, refutando o entendimento do Código Civil de 2002 que ainda considera estes seres como coisas e ressignificando a proteção que a Constituição Federal do Brasil deu aos animais, assegurando que estes seres sejam protegidos, inclusive dos maus-tratos e da crueldade⁵⁹ humana.

⁵⁸ O termo sciência traduz a capacidade que os animais têm de sofrer e experimentar sentimentos diversos. Reconhece-se, nesse sentido, que os animais são capazes de sentir e vivenciar sentimentos como a dor, a angústia, o medo, a solidão, o prazer, o amor, etc. Carlos Michelon Naconecy (2006) refere que afirmar que um animal é sciiente significa dizer que esse animal possui capacidade de sentir, bem como que ele se importa com o que sente. E, o termo “importar” significa a capacidade de experimentar satisfação ou frustração, que é subjetiva.

⁵⁹ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Acerca do assunto sobre a definição de crueldade, é necessário suscitar algumas ponderações, justamente para aclarar que a Constituição Federal demonstra uma certa preocupação com a proteção intrínseca dos animais, pois, justamente, repudia o tratamento cruel perpetrado contra eles. Neste mesmo sentido, se quer demonstrar, bem em verdade, que se a própria Carta Magna se preocupa, em certa medida, com os animais, o porquê estes não são considerados vítimas perante os Desastres Ambientais?

Na definição, a crueldade pode ser entendida como sendo toda e qualquer ação ou omissão que se caracteriza substancialmente por ser impiedosa, desumana, tirana ou bárbara contra outrem, nutrindo-se, deste modo, um sentimento de indiferença perante a dor e sofrimento de alguém.

No que se refere à crueldade perpetrada contra os animais, Sônia Felipe (2013) chama de somatofobia a violência que atinge o corpo de um indivíduo vulnerável, expressando a hostilidade do agressor contra a uma diferença qualquer sobre uma suposta inferioridade daquele que sofre a agressão.

Já em relação ao que se entende por sofrimento, Carlos Michelin Naconecy define:

É uma experiência sensorial ou emocional subjetivamente negativa, ou seja, caracterizada por ser desagradável e pelo desejo de que ela termine. Ele é intrinsecamente mau para todo aquele que o experiencia, mesmo que resulte posteriormente em boas conseqüências. O sofrimento reduz a qualidade de vida do indivíduo (NACONECY, 2006, p. 116).

Desta forma, dever-se-á admitir que os animais, justamente por serem seres sencientes, detêm proteção constitucional concernente à prática de tortura, pois a Carta Magna categoricamente veda as práticas cruéis contra tais indivíduos, excetuando, contudo, as práticas de manifestações culturais, conforme preconiza infortunadamente o § 7º do artigo 225 da Constituição Federal⁶⁰. Cumpre salientar, todavia, que a regra constitucional resguarda os animais de tratamentos cruéis; a exceção se verifica somente nos casos em que há práticas de manifestações culturais que utilizam-se de animais.

A questão da proteção constitucional aos animais, no que toca a vedação da

⁶⁰ Segundo o artigo 225, § 7º da Constituição Federal “para fins do disposto na parte final do inciso VII do § 1º deste artigo, não se consideram cruéis as práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais, conforme o § 1º do art. 215 desta Constituição Federal, registradas como bem de natureza imaterial integrante do patrimônio cultural brasileiro, devendo ser regulamentadas por lei específica que assegure o bem-estar dos animais envolvidos.”

crueidade, é um ponto importante para estudo, pois irradia efeitos em todas as relações humanas. A Constituição, apesar de ser destinada centralmente ao homem, se preocupou com o bem-estar do animal, claro que não de uma forma a tornar ele como um indivíduo que deva ser considerado um fim em si mesmo, mas se preocupou em não deixar que ele sofra atos cruéis nas mãos humanas. Seria o art. 225, inc. IV, da CF, uma construção do paradigma biocêntrico do legislador? Creio que não, pois a análise da Constituição deve ser feita de maneira hermenêutica e o próprio art. 225 se destina ao homem e não é desvinculado dos interesses humanos, mormente porque o destinatário da norma é o homem, mas deve-se considerar que a vedação da crueldade aos animais, imposto pela Constituição Federal, inaugura um comportamento ético do constituinte, ou seja, ele consigna que não quer uma perpetuação da violência, inaugurando, assim, um novo marco civilizatório.

Segundo José Robson da Sila (2002, p. 341), “crueldade é a qualidade de quem é cruel. O adjetivo cruel está conectado àquele que se compraz em fazer o ‘mal’. O vocábulo ‘mal’ está inextricavelmente ligado a valores, a questões morais.”

Já Fernanda Luiza Fontoura de Medeiros, Jayme Weingartner Neto e Selma Rodrigues Petterle (2016, p. 69) asseveram que “é indubitável que o caput do artigo 225 da Constituição Federal de 88 é antropocêntrico, é feito pelo homem e para servir ao homem.”

Pela interpretação de Alexandre Sikinowski Saltz (2017), o conceito de crueldade é muito vago, acarretando pré-compreensões doutrinárias e jurisprudenciais, e, para que se possa valorar o tratamento cruel, deve-se verificar o caso concreto, ainda que isso importe em tensionar os pré-conceitos.

Mesmo que o autor compreenda que o termo crueldade é um campo aberto, em que não há uma interpretação concreta do que seria uma prática cruel, dever-se-á entender que todo e qualquer ato que submeta alguém, seja um ser humano, seja um ser não-humano, aos maus-tratos e ao tratamento cruel ou degradante, pode ser considerado como perversidade e, portanto, repudiado.

Justamente, Wilson Steinmetz (2011, p. 86) afirma que “não é nenhum exagero afirmar que o tratamento com crueldade está para os animais assim como a tortura está para os humanos”. O autor acertadamente reflete que não é exagero comparar quão ruim é a tortura para os humanos e o tratamento cruel para os animais, pois as duas situações trazem angústia e dor.

Custódio bem define a crueldade contra animais:

Em princípio, considera-se crueldade contra animais vivos em geral toda ação ou omissão, dolosa ou culposa (ato ilícito), em locais públicos ou privados, mediante matança cruel pela caça abusiva (profissional, amadorista, esportiva, recreativa ou turística), por desmatamentos ou incêndios criminosos, por poluição ambiental, mediante dolorosas experiências diversas (didáticas, científicas, laboratoriais, genéticas, mecânicas, tecnológicas, dentre outras), amargurantes práticas diversas (econômicas, sociais, populares, esportivas como tiro ao vôlei, tiro ao alvo, de trabalhos excessivos ou forçados além dos limites normais, de prisões, cativeiros ou transportes em condições desumanas, de abandono em condições enfermas, mutiladas, sedentas, famintas, cegas ou extenuantes, de espetáculos violentos, como lutas entre animais até a exaustão ou morte, touradas, farra do boi ou similares), abates atrozos, castigos violentos e tiranos, adestramentos por meios e instrumentos torturantes para fins domésticos, agrícolas ou para exposições, ou quaisquer outras condutas impiedosas resultantes em maus-tratos contra animais vivos, submetidos a injustificáveis e inadmissíveis angústias, dores, torturas, dentre outros atrozos sofrimentos causadores de danosas lesões corporais, de invalidez, de excessiva fadiga ou de exaustão até a morte desumana da indefesa vítima animal (CUSTÓDIO, 2011, p. 5).

Desta forma, são elencadas várias formas que podem vir a ser consideradas como crueldade contra animais vivos, especialmente as que são dolosamente praticadas pelos seres humanos para satisfazerem suas necessidades diversas, como as de experiências laboratoriais e práticas amargurantes diversas, como atividades econômicas, sociais e populares.

Outrossim, como bem menciona Fábio Marcelo Holanda (2000, p. 8), “a crueldade consiste no tratamento doloroso, desarrazoado e injustificado, infligido aos animais. A Constituição Federal de 1988 não reprime apenas as lesões, mas proíbe a crueldade, cujo significado, reconhecido pela Lei e Doutrina, independe da configuração daquelas”.

Há perspicácia na visão de Helita Barreira Custódio acerca da proteção constitucional dos animais e da vedação à crueldade:

Nessas condições, a Constituição Brasileira, de forma compatível com as normas internacionais e nacionais vinculadas aos permanentes processos de evolução educacional, evolução humanitária, evolução consuetudinária ou dos costumes, evolução cultural ou civilizatória, assegura a defesa, a proteção e a preservação de todos os animais, proibindo expressamente, portanto condenando ou responsabilizando na forma da lei (administrativa, civil ou penal ajustável, com as respectivas sanções administrativas, civis ou penais), as práticas de crueldade, em todas as suas desumanas e danosas formas, contra os animais em geral, sem qualquer discriminação de espécies ou categorias (CUSTÓDIO, 2011, p. 5).

Dessa maneira, a Constituição Federal albergou as normas internacionais que tratam sobre a evolução educacional sobre a preservação e proteção dos animais, proibindo, de maneira expressa na Carta Constitucional, as práticas cruéis e degradantes contra os animais

de forma geral, sem diferenciação de espécies.

Neste prisma, Ana Conceição Barbuda Sanches Guimarães Ferreira (2014, p. 48) afirma que “a vedação constitucional da crueldade alicerça uma inovadora mentalidade do legislador, atrelada à inserção no sistema normativo nacional de parâmetros novos, a permear a relação jurídica entre homens e animais não humanos”.

Conforme o entendimento do Ministro Luís Roberto Barroso, no seu voto junto à ADIn n° 4.983⁶¹:

[...] o sofrimento mental em animais é mais difícil de se determinar. Porém, a despeito de não terem a racionalidade humana ou o dom da fala, inúmeros animais manifestam seu estado mental por meio de comportamentos diversos, que vão da excitação à prostração. Qualquer ser vivo com desenvolvimento neurológico e capacidade de desenvolver estados mentais pode sofrer. A proteção dos animais contra a crueldade, que vem inscrita no capítulo constitucional dedicado ao meio ambiente, atrai a incidência do denominado princípio da precaução (BRASIL, 2016, p. 23).

Barroso pondera que, apesar de os animais não deterem a habilidade da fala humana e o poder da racionalidade humana, isso não significa que eles não possam externar a sua dor de outras formas ao sofrer determinado tipo de crueldade, pois as habilidades humanas não devem ser parâmetros universais de aferição de dor.

Sobre a dor dos animais, Peter Singer (2013, p. 24) ensina que “não há boas razões, científicas ou fisiológicas, para negar que os animais sentem dor. Se não duvidarmos de que outros seres humanos experimentam a dor, não devemos duvidar de que outros animais também a experimentam”. Consagra-se, desta forma, que tantos os animais humanos quanto os não-humanos sentem dor, que pode ser mensurada de formas, maneiras e intensidades diferentes e podem ser classificadas, inclusive, como dores físicas e psicológicas.

Carlos Michelon Naconecy bem reflete sobre a capacidade dos animais de sentirem dor:

⁶¹ A Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIn), de n° 4.983, foi proposta pelo Procurador Geral da República à época, Rodrigo Janot Monteiro de Barros, com a finalidade de declarar a inconstitucionalidade da Lei n° 15.299/2013, que regulamentava a prática da Vaquejada no Estado do Ceará. A ação sustentou o conflito entre duas normas constitucionais, quais sejam: o direito ao meio ambiente, resguardado no artigo 225 da Carta Magna e do direito às manifestações culturais, expresso no art. 215 do mesmo diploma legal. O relator designado, Ministro Marco Aurélio, entendeu que a lei que regulamentava a vaquejada no Estado do Ceará era carregada de “crueldade intrínseca” e seu voto foi acompanhado pelos Ministros Luís Roberto Barroso, Rosa Weber, Ricardo Lewandowski, Celso de Mello e Cármen Lúcia.

O estado mental de um animal é descrito, compreendido e lidado por nós de modo muito semelhante a tudo isso. Nesse processo não são necessárias palavras. Nossa inferência de que um animal sente dor, medo, alegria ou raiva é tão suficientemente baseada no seu comportamento quanto baseamos a atribuição de dor, medo, alegria ou raiva a uma criança. O fato de ela não falar não impede de você imaginar que a criança possa estar sentindo essas emoções. E a capacidade dos bebês em senti-las não aumenta quando eles aprendem a falar. Podemos agora inverter a carga do argumento: aquele que nega emoções subjetivas nos animais é que tem o ônus da prova. Ele deverá explicar porque cremos que uma criança que chora e foge de nós quando pisamos no seu pé está sofrendo, enquanto que um cão, que se comporta da mesma maneira quando o pisamos, não nos fornece informações suficientes para qualquer conclusão (NACONECY, 2006, p. 102).

Aliás, qualquer ser vivo com capacidade neurológica pode sofrer, bastando perceber o *animus* de um animal para saber, de pronto, se ele está sofrendo ou não com determinada situação, principalmente quando ele está sendo submetido a algum tipo de conduta impiedosa por parte dos seres humanos.

À vista disso, percebe-se que a definição de crueldade é muito mais abrangente do que se parece *a priori*, vez que caracteriza-se como sendo toda e qualquer ação ou omissão dolosa ou culposa perpetrada contra os animais. Além disso, concebe-se como maus-tratos, também, qualquer conduta impiedosa que resulte sofrimento físico e desnecessário a um animal vivo. Nessa perspectiva, Peter Singer (2013) faz uma análise do sofrimento imposto aos animais, explicando que a dor e o sofrimento são ruins e devem ser evitados ao máximo possível, independentemente da espécie do ser que sofre.

Refere o autor, *a posteriori*, que a dor depende de quão intensa ela é e de quanto tempo dura, mas alerta que dores com a mesma intensidade e duração são igualmente ruins. Carlos Michelin Naconecy, baseado no entendimento do dorismo de Richard Ryder, afirma:

“Dor” aqui inclui todas as experiências negativas, isto é, todas as formas de sofrimento, físico e mental, incluindo medo, ansiedade, aflição e tédio. Dor, para Ryder, pode ser tanto uma experiência isolada, como uma dor de dente, quanto uma atmosfera negativa que permeia emoções, percepções e pensamentos (NACONECY, 2006, p. 189).

Seja como for, dor é sempre ruim, causando sofrimento e trauma, independentemente da espécie contra a qual ela seja perpetrada. Evitar a dor (em quem quer que seja) é medida humanitária; impô-la é crueldade. Como ilustra Bianca Pazzini (2017), os animais, por serem seres notadamente sencientes, se importam com as suas vidas e sofrem tal qual os humanos.

Os porcos, por exemplo, ao ficarem na fila dos abatedouros, esperando a sua hora de morrer, relutam ao se entregar para a morte, pois se debatem e tentam fugir, e essa reação de repudiar a hora da morte apenas aclara a ideia que animais vivenciam sentimentos, inclusive o medo.

Nas palavras de Heloísa Bevilaqua da Silveira:

As palavras não traduzem, mas as imagens expressam perfeitamente a crueldade humana contra os animais. O futuro é o reflexo do passado; por isso, para mudar o amanhã é preciso agir hoje. Assim, o Direito é guiado conforme o contexto histórico vivido pelo ser humano à época, considerando seus interesses, idealismos, inclinações e antipatias. Ou seja, é dentro desse contexto histórico vivenciado pelas pessoas que o Direito se coloca (SIVEIRA, 2016, p. 100).

Interpreta-se, neste ínterim, que os animais, por serem materialmente signatários de direitos, também possuem proteção contra qualquer tipo de tortura ou tratamento cruel e degradante. Pela visão de Diogo Luiz Cordeiro Rodrigues:

Assim, se animais humanos e não-humanos são iguais na capacidade de sofrer, então merecem que sua dor seja tratada com igual respeito e consideração. Se diferimos em graus de racionalidade, isso pouco importa para fins de liberdade e integridade psicofísica. Nossa capacidade lingüística e nossa necessidade de comunicação por símbolos convencionais são relevantes para postularmos um direito à educação básica. Nossa liberdade, como autonomia, é relevante para reivindicarmos um direito à participação política. Agora, para reivindicarmos respeito pela integridade do próprio corpo, linguagem e autonomia não são relevantes. Se fossem, mudos não versados em L.I.B.R.A.S. e idosos senis poderiam ser torturados à vontade. A discriminação fundada no intelecto justificaria tortura em muitos seres humanos (RODRIGUES, 2010, p. 06).

Certo é que existe uma obrigação moral intrínseca dos humanos em relação à proteção dos animais. Os humanos, em sendo os únicos com a habilidade da fala – não se deve entender, todavia, que a habilidade da fala humana menospreza as demais espécies, uma vez que cada organismo animal possui genuínas formas de expressão⁶² –, devem proteger os interesses animais e fazer valer a Constituição Federal.

No que se refere à obrigação moral dos humanos em relação aos animais, importante trazer à discussão o elemento da ética. Por este norte, pode-se considerar que uma conduta só se mostra ética quando respeita os seres não-humanos, pois os animais são sujeitos de direitos

⁶² Os animais podem se expressar de diversas formas, como a partir de sinais auditivos, visuais, táteis e até químicos, a partir dos feromônios.

e merecem igual consideração de interesses⁶³ em relação aos seres humanos.

Eduardo Bittar define a ética:

[...] há que se afirmar que os estudos histórico e etimológico do termo “ética” revelam que *éthos* está revestido de ambiguidades, o que torna a discussão da matéria também aberta: *éthos* (grego, singular) é o hábito ou comportamento pessoal, decorrente da natureza ou das convenções sociais ou da educação; *éthe* (grego, plural) é o conjunto de hábitos ou comportamentos de grupos ou de uma coletividade, podendo corresponder aos próprios costumes (BITTAR, 2004, p. 6, grifo do autor).

Pode-se dizer, a partir do conceito dado pelo autor, que a ética deve representar um conjunto de atitudes e de comportamentos. Se ética é um comportamento, pode-se compreender que, para que um comportamento seja considerado ético, a conduta perante os animais deve ser prudente. Corroborar esta visão Nalini (2015) que, ao asseverar que estamos vivendo em um planeta injuriado e esgotado, também aduz sobre a necessária existência de uma conversão ética direcionada à proteção do ambiente

Carlos Naconecy (2006) sustenta que é necessário realizar um exercício ético que consista em se colocar no lugar dos outros a fim de avaliar uma situação. Tal conduta envolve empatia, definida como um comportamento básico de um humano; ético, portanto, é um comportamento que se coloca no lugar dos seres sencientes de qualquer natureza. Peter Singer (2013, p. 31) já bem diz que “o que precisamos fazer é trazer os animais para a esfera das nossas preocupações morais e parar de tratar a vida deles como descartável, utilizando-a para propósitos vulgares”.

Caso você, leitor, em algum momento da vida, já teve algum animal doméstico⁶⁴,

⁶³ Aplica-se, assim, o princípio da Igual Consideração de Interesses trazido por Singer (2013), que assevera que os seres semelhantes devem também ter direito à vida, uma vez que o fato de que outros seres, apesar de semelhantes, pertencerem a outra espécie, mormente diferente da dos humanos, não deve ser considerado como um argumento moralmente relevante para refutá-los como sendo seres que merecem igual consideração de interesses. Frisa-se, ainda, que a aplicabilidade deste princípio não quer dizer que os animais não-humanos serão tratados tal qual os animais humanos são tratados, como bem ressalta Daniel Braga Lourenço (2008).

⁶⁴ Em que pese a palavra domesticação advenha da ideia de controle humano sobre outras espécies, caracterizando, sobretudo, o especismo, há de se considerar também que domesticar, em determinados casos, notadamente os de animais domésticos, pode ser considerado um ato de dar amor a outro ser de uma espécie distinta, conceber esse ser como sendo um membro da família. Todavia, cumpre enfatizar que os animais domésticos, diferentemente dos selvagens, foram “amansados” para servir, acompanhar e auxiliar o homem nas suas mais diversas atividades. Segundo Frans de Waal (2016), no momento em que os nossos ancestrais adotaram a agricultura como fonte de sobrevivência, foi iniciada a domesticação dos animais, momento em que estes começaram a depender de nós e a se submeter à nossa vontade e ainda enfatiza que “en vez de anticipar sus movimientos, comenzamos a dictarlos, mientras nuestros libros sagrados empezaban a hablar de nuestro dominio sobre la naturaleza. Estas actitudes radicalmente diferentes —la del cazador y la del agricultor— son

faça, neste momento, um exercício mental: pense nas vezes que o seu animal estava doente e você levou ele no veterinário, se ele estava com dor, provavelmente você sentiu pena dele e quis o melhor para ele, justamente por isso levou ele ao veterinário. Isso foi uma conduta ética porque você se colocou no lugar dele, não quis que ele sentisse dor, assim como você não gosta de experimentar a dor. Inconscientemente, você consagrou que os animais não-humanos sentem dor assim como os humanos, bem como considerou eles como sujeitos passíveis de consideração moral.

Desta forma, conforme bem elucida Naconecy (2006, p. 15), “adotar uma ética significa estar disposto a julgar certas ações como preferíveis a outras. Trata-se de como conduzir nossa vida de maneira justa, do que seria bom que acontecesse, de como agir bem”.

Existem países deveras evoluídos na questão da desconsideração dos animais como meras coisas. A Áustria, por exemplo, à luz do art. 285-A do Código Civil de 1988, enfatiza que os animais não são coisas e que eles devem ser protegidos por leis especiais. Já a Suíça, em 2002, apontou pelo art. 641-A que os animais não são coisas. Na sequência, em 2003, Alemanha, no seu art. 90, também consignou que os animais não são coisas, bem como incluiu a expressão “e os animais” ao se referir sobre os titulares de proteção daquele Estado. A Holanda, em 2011, segundo o art. 2º do Código Civil, estabeleceu que animais não são coisas. A França, em 2015, nos arts. 515-14, fala que os animais são seres vivos dotados de sensibilidade.

A última alteração legislativa informada é a de Portugal, que, em 2017, aprovou o “Estatuto dos Animais” (Lei 8/2017), acompanhando os países supramencionados e deixou de

reconocibles hoy en el estudio de la cognición animal. A veces observamos lo que hacen los animales por su cuenta, y otras veces los ponemos en situaciones donde no pueden hacer mucho más que lo que nosotros queremos que hagan. (WAAL, 2016. p. 256)”. Certo é que a domesticação dos animais, mormente das espécies que servem de utilidade para o homem no desempenho de suas atividades, foi – e ainda é – um ato exploratório, uma vez que os animais são vistos como coisas que servem de utilidade para o homem, não como sujeitos-de-uma-vida e que tenham dignidade própria. Todavia, também deve-se destacar que ao decorrer do tempo, principalmente no que se refere aos animais de companhia, houve uma mudança paradigmática, em que pese eles ainda serem considerados “animais de companhia”, ou seja, ainda servem, de uma forma ou de outra, para a satisfação das necessidades humanas, nesse caso, as sentimentais, a relação do animal humano e do não-humano evoluiu. Essa mudança se deve ao fato de que os humanos, ao conviverem por mais tempo com os animais, puderam perceber que eles são mais do que coisas, eles reagem a emoções, não só aos seus extintos naturais. Harari (2020, p. 110) é radical ao dizer que “de todas as criaturas do mundo, os únicos sobreviventes da inundação humana serão os próprios humanos e os animais domésticos que servem como escravos nas gáles da Arca de Noé.” Os animais domésticos realmente ocuparam esses status de escravo dos humanos por algum tempo, não se pode negar que a perspectiva de tratamento do animal doméstico também passou por uma transformação moral por parte do humano. Desta forma, consagra-se uma relação de amor e companheirismo entre o humano e o animal, por isso que também há mudanças legislativas significativas no âmbito do direito animal doméstico ao decorrer dos tempos, como, por exemplo, a aprovação da Lei 1.095/2019, que prevê o aumento de pena (de 2 a 5 anos) do art. 32 da Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/1998) para quem praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais domésticos ou domesticados.

considerar os animais como “coisa” para reconhecer que eles detêm sensibilidade. Neste ínterim, o artigo 201-B do Código Civil de Portugal aduz que “os animais são seres dotados de sensibilidade e objeto de proteção jurídica em virtude da sua natureza”.

No Rio Grande do Sul, no corrente ano de 2020, houve uma atualização significativa no Código do Meio Ambiente, o qual mostrou ineditismo na questão tocante ao direito dos animais. À luz do artigo 216, o legislador reconheceu, a partir da promulgação Lei nº 15.434, os animais como seres sencientes, senão vejamos:

Art. 216. É instituído regime jurídico especial para os animais domésticos de estimação e **reconhecida a sua natureza biológica e emocional como seres sencientes, capazes de sentir sensações e sentimentos de forma consciente.**

Parágrafo único. Os animais domésticos de estimação que não sejam utilizados em atividades agropecuárias e de manifestações culturais reconhecidas em lei como patrimônio cultural do Estado possuem natureza jurídica "sui generis" e são sujeitos de direitos despersonalizados, devendo gozar e obter tutela jurisdicional em caso de violação, vedado o seu tratamento como coisa (BRASIL, 2020, grifo nosso).

Haja vista esta mudança de perspectiva, constata-se uma clara progressividade relacionada ao reconhecimento de que os animais, por serem seres dotados de senciência tal como os humanos, possuem, intrinsecamente, a capacidade de sentir emoções e de expressar sentimentos, afastando-se do entendimento do animal como mera “coisa”. Perpassa-se para a consagração do princípio da justiça interespecies⁶⁵, elucidado por Ingo Wolfgang Sarlet e Tiago Fensterseifer (2017), em que, ao citarem Peter Saladim, aduzem que os animais verdadeiramente possuem um fim em si mesmos, consagrando o conceito de sujeitos-de-uma-vida que alude Tom Regan.

Em que pese o reconhecimento deste novo regime especial, a partir da Lei nº 15.434, ser especificamente para os animais domésticos de estimação, ou seja, para aqueles animais costumeiramente mantidos dentro de casa, como cães e gatos ou, ainda, todos aqueles animais não-humanos que são nutridos pelo genuíno amor e cuidado humano, já é trunfo para o dito direito dos animais.

No mais, constata-se que respeitar os animais e protegê-los significa respeitar a nossa própria ancestralidade enquanto descendentes de primatas. Fritjof Capra (1996), em seu livro “A teia da vida”, brilhantemente ensina como ocorreu a evolução humana na Terra. Em uma

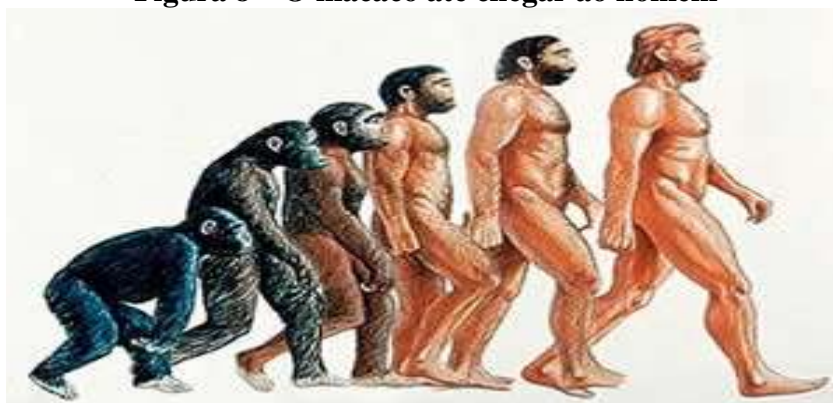
⁶⁵ A justiça ambiental pode ser vista por três óticas: a da dimensão intrageracional, intergeracional e interespecies. Para Rogério Rammê (2012) a justiça interespecies tem o condão de ampliar a justiça ambiental para além do humano, reconhecendo a natureza e os seres vivos não-humanos como sujeitos de justiça.

verdadeira imersão à origem da vida, o autor expõe como os primeiros primatas desenvolveram as unhas, a comunicação vocal, bem como cérebros complexos, demonstrando a evolução dos primatas até chegar ao Homo Sapiens – que advém do latim e significa homem sábio –, única espécie humana sobrevivente.

Entre 400.000 e 250.000 anos atrás, o Homo erectus começou a evoluir no Homo sapiens ("ser humano sábio"), a espécie a que nós, seres humanos modernos, pertencemos. Essa evolução ocorreu gradualmente e incluiu várias espécies transitórias, às quais nos referimos como o Homo sapiens arcaico. Há cerca de 250.000 anos, o Homo erectus se extinguiu; a transição para o Homo sapiens completou-se por volta de 100.000 anos atrás, na África e na Ásia, e por volta de 35.000 anos atrás, na Europa. A partir dessa época, seres humanos plenamente modernos permaneceram como a única espécie humana sobrevivente (CAPRA, 1996, p. 192)

Certo é que os humanos atuais – Homo Sapiens – pertencem a uma história evolutiva e carregam consigo uma carga genética similar a dos chimpanzés. Através de estudos, chegou-se à conclusão que os humanos e os chimpanzés possuem uma semelhança genômica que vai de 95% até 99%. Em outras palavras, isso significa que os humanos e os chimpanzés possuem uma similitude de 99% do DNA⁶⁶. E não poderia ser diferente, conforme a reprodução da imagem abaixo, é inquestionável as semelhanças entre o homem e o macaco:

Figura 8 – O macaco até chegar ao homem



Fonte: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/evolucao-humana.htm>

Heron José de Santana Gordilho (2011) sustenta que não há razão plausível para conceder personalidade jurídica às crianças deficientes mentais que levam uma vida

⁶⁶ Dados obtidos através do site: <https://netnature.wordpress.com/2018/12/31/aproximacoes-geneticas-entre-humanos-e-outros-grupos-de-animais/>

vegetativa e não conceder para os seres que compartilham com os humanos até 99,5% de carga genética, a qual, por este motivo, integram a família dos homínídeos.

Pelo prisma de Sérgio de Almeida Rodrigues (2009), os chipanzés possuem linguagem mímica deveras rica, bem como possuem diversos gestos que se parecem com o dos humanos, como, por exemplo, esticar a mão para pedir comida e bater nas costas uns dos outros como um gesto de confraternização; colocam frutas e sementes de casca dura sobre uma pedra grande para quebrar e comer, bem como fazem e usam ferramentas semelhantes aos dos humanos, em complexidade inferior. Por fim, o autor ressalta:

As observações realizadas na natureza e os experimentos com os chipanzés nos levam a crer que esses animais são bem mais inteligentes do que se supunha. Na verdade, muitos pesquisadores afirmam terem eles as mesmas potencializadas que nós, apenas em menor grau. [...] Há pesquisadores que defendem a proximidade entre o homem e o chipanzé a ponto de afirmarem que um cruzamento entre ambos poderia produzir descendentes férteis. Outros, embora não cheguem a tanto, propõe a inclusão do chipanzé na mesma família do homem (RODRIGUES, 2009, p. 45).

A emergência de novos marcos civilizatórios para o direito dos animais é deveras necessária. Na América Latina, diferentemente da Europa, o debate sobre a consideração dos animais como seres sencientes ainda é precária, a lógica de fraternidade para com as outras espécies ainda caminha paulatinamente, mas há de se reconhecer que o debate está em plena vigência.

É imprescindível reconhecer que cuidar e enaltecer o direito dos animais é uma forma de evitar a subjugação de espécie e mais: lutar pelo reconhecimento dos animais como seres com possibilidade de direito é cuidar e zelar pela vida de maneira geral. Incluir os animais nos debates civilizatórios é ter empatia com as outras espécies e com todos os seres vivos que habitam o mesmo lar terreno, é consagrar, sobretudo, a justiça interespecies.

Adota-se a perspectiva de Bianca Pazzini (2017) que ensina que a igualdade pretendida entre humanos e animais não diz respeito com a concessão dos mesmos direitos conferidos aos humanos aos animais, até porque cada ser merece respeito a partir de suas particularidades e individualidades, mas com a necessidade de adotar a prática da não discriminação.

Assim, é crível considerar que, em sendo o animal um indivíduo – por carregar consigo o ânimo de viver e de sentir –, portanto, dotado de senciência, ele não pode ser considerado, perante o ordenamento jurídico, uma “coisa” passível de desconsideração e

subjugação, pois, por corolário lógico, a ultraje aos animais é uma transgressão à proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, além de não ser ético.

É imprescindível, ainda, transcrever as palavras de Fernando Moraes Fonseca Júnior (2008, p. 94) no texto intitulado “A incerteza do mundo e você amanhã...”, o qual o autor diz que “é preciso ressignificar a própria justiça, de fazê-la compatível com os valores mais elevados da espécie humana.” Por isso, discutir direito dos animais é ressignificar o próprio entendimento que se tem de justiça.

4.3 O DESASTRE PANTANAL

O ano de 2020 foi trágico em vários aspectos. No mundo, a pandemia do novo coronavírus mudou o cenário cotidiano tradicionalmente conhecido, obrigando os países a adotarem a estratégia do isolamento social, que, em que pese necessário, não freou suficientemente os níveis crescentes e alarmantes de mortos e contaminados. Nos Estados Unidos, a morte de um cidadão negro em Minnesota por um policial branco, que deveria proteger ao invés de ferir, desencadeou uma onda de protestos antirracistas no país, mostrando que o racismo continua presente na sociedade, mesmo depois da abolição da escravatura. A frase “*I can’t breathe*”, dita pelo cidadão americano após a truculenta e inaceitável abordagem do policial, repercutiu pelo mundo.

No Brasil, a frase “*I can’t breathe*” também teve aplicabilidade, mas, desta vez, ocasionada pelas queimadas na região do Pantanal, no Centro-Oeste do Brasil. O bioma Pantanal é considerado pela UNESCO como Patrimônio Natural Mundial e Reserva da Biosfera; a região é riquíssima pela diversidade da fauna e da flora, no entanto, está ardendo em fogo⁶⁷ desde meados do mês de julho de 2020. A grande mídia iniciou a divulgação dos estragos que o fogo vem causando na região somente em setembro de 2020, depois de quase dois meses do início do fogo e do ápice da destruição de um bioma tão exuberante, raro e rico que é o do Pantanal.

Não há certeza sobre a causa inicial dos incêndios para que haja a conceituação e enquadramento correto do desastre, mas, com certeza, se trata de um desastre ambiental de grande magnitude. Há dúvidas se o desastre é classificado como antropogênico (especula-se

⁶⁷ Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2020/09/fogo-no-pantanal-mato-grossense-comecou-em-fazendas-de-pecuaristas-que-fornecem-para-gigantes-do-agronegocio/>. Acesso em: 25 set. 2020.

que o fogo iniciou a partir da intervenção humana na floresta para que a mata fosse queimada com a finalidade de dar lugar ao pasto para o gado, uma das formas mais perversas de destruir as riquezas naturais para dar passagem para o agronegócio⁶⁸) ou se é um desastre classificado como natural (em virtude das secas que assolam a região⁶⁹) ou até mesmo misto.

Em que pese não haja, até o presente momento, uma causa comprovada como sendo o estopim do início dos incêndios no bioma Pantanal, ficando a dúvida em relação à classificação correta do desastre, não há como negar que é um desastre ambiental. Ainda, não há como negar ou omitir a informação de que o Pantanal há anos vem sofrendo os prejuízos da ganância humana, que insiste em desmatar o que, *a priori*, não tem rentabilidade – como florestas inteiras que abrigam animais, povos originários e uma rica flora – para dar espaço para a expansão desmedida do agronegócio, que coloca fogo na mata para instalar o gado no lugar do verde exuberante da floresta.

Consoante Augusto Carneiro (2003), em “a história do ambientalismo”, as queimadas no Brasil podem ser divididas em três categorias, a saber: (a) queimadas agrícolas; (b) queimadas pastoris; (c) queimadas populares. A primeira diz respeito às queimadas praticadas por agricultores para limpeza e resteva; a segunda, diz respeito às usualmente praticadas pelos pecuaristas para pasto; e a terceira, menos discutida, mas de grande importância para incluir nas pautas de discussão, diz respeito à beleza que os praticantes das queimadas vêm ao incendiar a natureza, ou que se utilizam do fogo para “afastar o terrível matagal” que atraem os “bichos”. Segundo o autor, essa terceira categoria também merece ser abarcada na questão acerca do prejuízo que os incêndios provocam, pois podem acarretar prejuízo à fauna, mormente a de pequenos animais, como passarinhos, caracóis, jabutis, répteis, animais grandes etc.

O homem utiliza o fogo como um instrumento a seu favor, mas desconhece que o fogo também é um elemento da natureza e não obedece aos comandos do ser humano, pois se alastra com facilidade e é difícil de controlá-lo. No caso no Pantanal, as queimadas

⁶⁸ Dados obtidos através de reportagem vinculada ao site Repórter Brasil. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2020/09/fogo-no-pantanal-mato-grossense-comecou-em-fazendas-de-pecuaristas-que-fornecem-para-gigantes-do-agronegocio/#:~:text=Entre%20essas%20cinco%20propriedades%20rurais,menos%20171%20focos%20de%20inc%C3%AAndio>. Acesso em 22 de set. de 2020.

⁶⁹ Cumpre salientar, todavia, que mesmo que as queimadas no Pantanal sejam efetivamente ocasionadas pelas secas na região, sendo caracterizado, portanto, perante a classificação dos desastres, como um desastre natural, é importante deixar claro que as secas também podem ter tido início a partir das mudanças climáticas que o mundo está enfrentando. Neste ínterim, entende-se que as mudanças climáticas também são ocasionadas, de uma maneira ou de outra, pelo descaso humano com o meio ambiente e, portanto, deveriam deixar de pertencer a classificação dos desastres naturais.

provavelmente tiveram uma mescla das três categorias, de agrícolas, pastoris e, quem sabe, até populares. Segundo Carneiro (2003, p. 120), “alguns incendiários são elementos maus e o fogo é seu único espetáculo de beleza, principalmente se for à noite; outros se crêem ‘amigos’ da natureza. Eles têm um impulso irresistível quando enxergam paisagens ressequias e as queimam para ‘voltar’ o verde”.

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)⁷⁰, o Pantanal vem sofrendo há tempos com a expansão desordenada da agropecuária, que gera, como consequência mediata e imediata, a supressão da vegetação nativa para a implementação de lavouras e pastagens. Ainda, cabe acrescentar que o uso de agrotóxicos no Pantanal, justamente por dar a guinada necessária para alavancar a atividade agropecuária, contamina peixes e jacarés com o mercúrio, conforme alerta a própria EMBRAPA Pantanal.

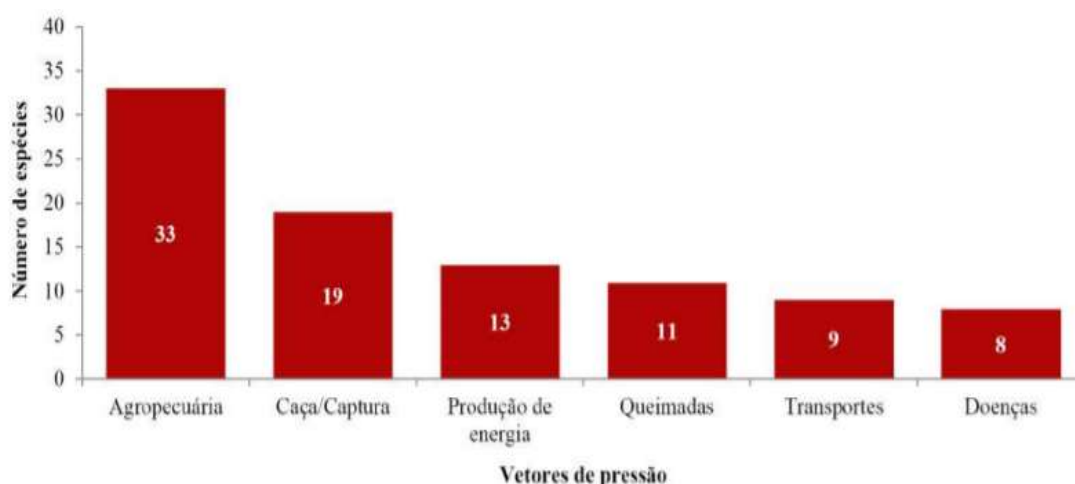
A campanha “agro é tech, agro é pop, agro é tudo” deixa de mostrar o que está por trás do agronegócio: o desmatamento, a falta de sensibilidade com a natureza, a ânsia capitalista de viver e o desrespeito com os animais. Aliás, esse mesmo gado que vai ocupar (e já ocupa) boa parte do bioma Pantanal, também vai sofrer ali adiante – assim como estão sofrendo os animais morrendo queimados vivos pelo fogo –, pois vai ser abatido e vendido em troca de dinheiro, sem respeito com a sua vida, liberdade, dignidade e senciência.

Segundo o ICMBio (2018, p. 70):

A expansão da agropecuária e as alterações do habitat provocadas por essas atividades, especialmente a substituição das pastagens e florestas nativas por gramíneas exóticas, também representam os principais vetores de pressão à fauna no Pantanal (Figura 10f). As novas fronteiras agrícolas na região Centro Oeste resultam na degradação da vegetação do Pantanal e, conseqüentemente, de sua fauna associada. A caça e captura de animais silvestres, seja para o comércio ilegal da fauna ou para consumo, é a segunda maior ameaça. No Pantanal, essas atividades são determinantes para o declínio das populações de aves e mamíferos, tais como o jacu-de-barriga-castanha (*Penelope ochrogaster*), o passeriforme bicudo-verdadeiro (*Sporophila maximiliani*), a onça-pintada (*Panthera onca*), o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e a anta (*Tapirus terrestris*), entre outros.

Figura 9 – Bioma Pantanal – 36 espécies ameaçadas

⁷⁰ Dados obtidos através do site da EMBRAPA. Disponível em: <https://www.embrapa.br/pantanal/impactos-ambientais-e-socioeconomicos-no-pantanal>. Acesso em: 22 de set. de 2020.



Fonte: IBAMA (2018, p. 72)

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, o bioma Pantanal serve de abrigo para 263 espécies de peixes, 41 espécies de anfíbios, 113 espécies de répteis, 463 espécies de aves e 132 espécies de mamíferos sendo 2 endêmicas⁷¹, fora a flora que também é deveras extensa e completa. Ainda, abriga o Parque Estadual Encontro das Águas, sendo este o primeiro refúgio das onças-pintadas do mundo, justamente porque concentra um grande número destes animais preciosos, que inclusive constam na lista vermelha do ICMBio como uma espécie vulnerável à extinção.

Todavia, as onças, ao invés de estarem protegidas neste refúgio natural do Pantanal, estão morrendo e/ou adoecendo com as queimadas. Estima-se que 85%⁷² do Parque Estadual Encontro das Águas foi atingido (pelo menos até o presente momento) pelas queimadas que assolam a região e, conseqüentemente, atingem os animais que ali habitam, inclusive exterminando com o *habitat* das onças. A imagem que segue, apesar de entristecedora e desanimadora, reflete os danos que o homem causa para a natureza, uma vez que mostra uma onça-pintada que antes vivia livremente na mata, com as suas patas queimadas pelos incêndios:

Figura 10 – Onça-pintada recebe tratamento após ter as patas queimadas pelo fogo

⁷¹ Dados obtidos através do site do Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biomas/pantanal>. Acesso em: 22 de set. de 2020.

⁷² Dados obtidos através do site de notícias Último Segundo. Disponível em: <https://ultimosegundo.ig.com.br/ciencia/meioambiente/2020-09-16/parque-que-abriga-oncas-pintadas-no-pantanal-de-mt-foi-destruido.html>. Acesso em: 22 de set. de 2020.



Fonte: <https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2020/08/31/onca-pintada-ferida-em-incendio-no-pantanal-recebe-a-primeira-aplicacao-de-celulas-tronco-em-corumba-de-goias.ghtml>

Essa onça-pintada específica, batizada de Amanaci (que significa “deusa indígena” e “senhora das chuvas”), felizmente não morreu em virtude dos incêndios do Pantanal, mas infelizmente teve queimaduras severas nas suas patas e recebeu tratamento com células-tronco no Instituto de Preservação e Defesa dos Felídeos da Fauna Silvestre do Brasil em Processo de Extinção (Nex)⁷³. Apesar do sofrimento de Amanaci com os ferimentos expostos nas patas ocasionados pelo fogo, ela ainda conseguiu fugir com vida e foi resgatada, no entanto, outros animais não tiveram a mesma sorte de atendimento e acabaram morrendo queimados pelo fogo, pela falta de água e comida e também de tristeza com toda a situação avassaladora enfrentada pelo Pantanal.

Figura 11 – Carcaça de jacaré morto pelo fogo

⁷³ Disponível em: <https://conexaoplaneta.com.br/blog/onca-pintada-que-teve-quatro-patas-queimadas-em-incendio-no-pantanal-volta-a-caminhar-apos-tratamento-com-celulas-tronco/#:~:text=As%20c%C3%A9lulas%2Dtronco%20ajudam%20no%20processo%20de%20cicatriz%C3%A7%C3%A3o%20das%20feridas.&text=As%20c%C3%A9lulas%2Dtronco%20injetadas%20em,sofreram%20queimaduras%20estejam%20totalmente%20cicatrizadas>. Acesso em: 20 set. 2020.



Fonte: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/09/18/forca-tarefa-investiga-numero-de-animais-mortos-no-pantanal.ghtml>

Figura 12 – Onça-pintada deitada com as patas machucadas



Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54213943>.

O Estado omissivo, que deixou os animais ardendo em fogo, ainda teve o ímpeto de demonstrar o seu desserviço com a causa ambiental diante do resto do mundo. Neste sentido, o Presidente da República, em reunião de abertura da Assembleia Geral da ONU, em 22 de setembro de 2020, disse que o fogo do Pantanal é culpa dos índios e dos caboclos que queimam os seus roçados. Se já não bastasse o sofrimento dos próprios índios vendo as suas casas pegando fogo, ainda são taxados de criminosos.

Certo é que tanto o Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, quanto a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, não consideram animais passíveis de proteção perante um desastre ambiental, logo, o Brasil não possui um

sistema de prevenção e proteção específico. Os animais ficam, portanto, desprotegidos e à mercê da solidariedade dos civis que se deslocaram para a região do Pantanal para resgatar e cuidar da fauna atingida a partir de recursos advindos de doação.

Apesar da luta dos civis, poucos animais – considerando as diversas espécies existentes no Pantanal – conseguiram ser resgatados e cuidados. A onça Amanaci, que conseguiu sobreviver, se torna um símbolo de resistência e sobrevivência. Os demais animais, que infelizmente não tiveram nem a oportunidade de serem nomeados pelos humanos, também devem se tornar um símbolo, mas de luta e justiça por todos aqueles animais que não conseguiram sobreviver e que continuam adoecendo pelas marcas deixadas pelo fogo. Aos humanos, cabe perfectibilizar a justiça interespecies e dar voz àqueles que não a possuem, sendo emergente a discussão sobre a consideração dos animais como seres passíveis de proteção.

4.4 O DESASTRE MARIANA/MG

No dia de 5 de novembro de 2015, na cidade de Mariana/MG, rompeu-se a barragem de rejeitos de minério de método a montante⁷⁴, denominada “Fundão”, de propriedade da empresa Samarco, controlada pela Vale/S.A e BHP Billiton. Além das 19 vidas humanas imediatas ceifadas pelo desastre, outras centenas de vidas de humanos e de animais foram destruídas ao longo dos dias, meses e anos transcorridos desde o incidente trágico, isso porque a localidade de Bento Rodrigues foi levada pela lama de rejeitos de minério que chegou até a

⁷⁴ No caso especial da barragem de Fundão, o método utilizado para o armazenamento desta água suja de minério foi o de alteamento a montante, ou seja, são construídos degraus com o próprio rejeito de minério em determinada área assim que vai aumentando o volume de rejeitos. É considerado um método simples e barato, por isso mesmo que é comumente utilizado pelas mineradoras, mas que também pode ser considerado o mais perigoso, justamente por causa da instabilidade dessa acumulação de rejeitos em degraus. Todavia, destaca-se que existem outras duas opções de construção de barragens, a saber, a intitulada a jusante e a de método da linha de centro, sendo a jusante a mais segura, mas também a mais cara. Segundo análise de Lindolfo Soares (2010), as vantagens deste método se verificam pela maior segurança por alteamento controlado, pela menor probabilidade de rupturas horizontais e maior resistência a vibrações provocadas por sismos naturais e a vibrações por explosivos. Em 2020, importante passo foi dado no que toca a eliminação do método a montante no Brasil. A recente sanção à Lei nº. 14.066/20 trouxe significativas complementações na Lei nº. 12.334/10, consignando que até 25 de fevereiro de 2022 todos os empreendedores devem acabar com as barragens que se utilizam do método a montante, o que causa maior segurança à sociedade para que desastres como o de Mariana/MG não voltem a ocorrer. Ainda, importante trazer a história por detrás da mineração no Brasil, segundo Francielle Benini Agne Tybusch (2019), o processo de colonização e globalização foi um dos pilares para a mineração, uma vez que, em que pese não ser socialmente sustentável, possui importante viés econômico, eis que produz riquezas para as mineradoras. Desta forma, a atividade de mineração acarreta na grande utilização de água e esta água, por sua vez, conterà rejeitos de minério que devem ser depositados em algum lugar, surgindo, assim, as barragens de rejeitos de minério.

Bacia do Rio Doce⁷⁵, devastando a vida e a sobrevivência de quem ali vivia. Ninguém foi avisado, imediatamente, da ocorrência do rompimento da barragem, isso porque a Samarco não tinha instalado um sistema de alarme em caso de desastre⁷⁶, o qual poderia ter ajudado os moradores e os próprios funcionários a saírem dos arredores da tragédia, mostrando o inexistente plano de emergência da Samarco. Este incidente foi caracterizado por ter sido um desastre ambiental sem precedentes, inclusive na história da mineração mundial. No que tange a origem do desastre, ele pode ser entendido como antropogênico, pois é causado pelo homem. Francielle Benini Agne Tybusch (2019, p. 96) aponta que “se houvesse uma cultura de prevenção ao desastre e uma fiscalização mais efetiva, seria possível que, essa tragédia que era anunciada, não tivesse acontecido”.

A respeito dos prejuízos causados pelo desastre, Annelise Monteiro pontua:

Foram despejados 45 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro, que percorreram cerca de 663,2 quilômetros no curso do Rio Doce até o litoral do Espírito Santo, destruindo a fauna aquática, a flora e a qualidade da água e comprometendo o abastecimento de água potável de centenas de milhares de pessoas. Calcula-se que a massa de rejeitos soterrou 1.176,44 hectares de área total, composta por pastagens (46,42%) e por remanescentes de Mata Atlântica (20,47%). Além disso, ocorreram danos sociais e econômicos, decorrentes de prejuízos associados à necessidade de atendimento médico de urgência, distribuição de combustíveis, danos às redes de infraestrutura de coleta e tratamento de esgotos sanitários e águas pluviais, à geração e distribuição de energia elétrica, à limpeza urbana, às redes de transporte local, regional e de longo curso, ao sistema de ensino em diversos Municípios. (STEIGLEDER, 2019, p. 48)

Cristina Serra (2018) aponta que, nos primeiros dias do rompimento da barragem, os efeitos foram entristecedores. A população ficava horas na fila para buscar água potável, os

⁷⁵ A avalanche de rejeitos de minério percorreu 50 Km pelo rio Gualaxo até chegar no rio do Carmo e, posteriormente, até o Rio Doce. Após 16 dias do rompimento da barragem, o lamaçal chegou até o mar. Segundo a Reportagem Especial da Rádio Câmera ligada à Câmara dos Deputados, a lama afetou quase 700 quilômetros de rio até chegar ao mar. Bem como no caminho, atravessou 39 municípios de Minas Gerais e Espírito Santo, destruiu total ou parcialmente quase 200 fazendas, 400 casas, doze pontes, sete escolas, dois estabelecimentos de saúde, peixes, animais, vegetação. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/radio/programas/504127-tragedia-em-mariana-mg-como-tudo-aconteceu/>. Acesso em: 05 de out. de 2020.

⁷⁶ A Samarco não tinha um plano concreto para salvar a comunidade que morava em torno da barragem, não existia sequer uma sirene para avisar a população da iminência do desastre, o que somente demonstra o descaso da mineradora com as vidas humanas. Possivelmente pensaram que os valores pagos aos familiares dos mortos a posteriori do desastre sairia mais em conta do que instalar alarmes na cidade. Para Francielle Benini Agne Tybusch (2019) os danos materiais e humanos poderiam ter sido amenizados se houvesse um sistema de emergência que avisasse a população acerca do rompimento da barragem, pois, no dia em que ocorreu o desastre em Mariana, não houve comunicação por parte da empresa com a finalidade de avisar a população da tragédia iminente.

pescadores se desesperavam vendo toneladas de peixes mortos e os índios Krenak⁷⁷ (mais antigos habitantes do vale do rio Doce) estavam abatidos ao verem o seu lugar de ritual e sobrevivência destruído. A lama advinda da barragem engoliu o córrego Fundão e o córrego Santarém até chegar ao rio Gualaxo do Norte, que, por sua vez, banhava Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, em Mariana/MG e também Gesteira, Distrito de Barra Longa. Um dos mais prejudicados, o rio Gualaxo do Norte, foi arrasado. A lama destruiu as suas margens, avassalou as matas ciliares remanescentes, arrancou árvores (e as que sobravam “em pé” os especialistas chamaram de “mortas em pé” porque as raízes foram asfixiadas pelo rejeito de minério), devastou a vida dos peixes, que ficaram sufocados sem oxigênio na água, bem como arrancou o *habitat* de lontras, capivaras e outras dezenas, quiçá centenas de animais.

A população ribeirinha sofreu em demasia com o impacto da lama na água, rompendo com o que se entende por meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois não podiam beber, pescar e nem dar água para os seus animais domésticos, já que a água estava carregada de metais pesados advindos do rompimento da barragem da Samarco. Neste sentido, Heron José de Santana Gordilho e Daniel Moura Borges (2018, p. 207) apontam que “o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental inerentemente ligado ao direito à vida e à saúde, de modo que a poluição de um rio por metais pesados, por exemplo, pode comprometer a saúde das populações ribeirinhas, levando à morte dos infectados.”

Figura 13 – Peixes mortos pela lama no Rio Doce

⁷⁷ Cristina Serra (2018), ao ir visitar a Reserva Indígena Krenak, desvelou a tristeza enfrentada não só pelos indígenas em si, mas pela própria terra que ficou arrasada. Segundo a autora, as pastagens e morros foram corroídos pelas fraturas deixadas por erosões, a vegetação, que antes era da exuberante mata atlântica, se tornou rala, seca e pálida, já a terra das margens da reserva, estava deveras brilhosa, resquício do pó de minério que ali ficou depositado. Segundo o Cacique Rondon “a lama concretou o fundo do rio. Não podemos nadar, pescar nem caçar. Os animais que vinham beber água, capivaras, pacas, tatus, sumiram. Morrem todos”. O rio Doce, lugar sagrado para os indígenas Krenak, foi usurpado pela ânsia da acumulação de capital da mineradora Samarco. O Cacique ainda conta, em entrevista para a jornalista Cristina Serra, que o rio Doce, segundo a crença do povo Krenak, era habitado pelos espíritos, que foram embora para as montanhas, bem como que estes estavam prevenido a tragédia, pois estavam agitados, sentindo um mau presságio. A mãe do Cacique, que era uma das poucas que falava a língua original dos Krenak, cultuava o rio Doce como Watu, morreu de tristeza após o desastre ambiental da Samarco, segundo o Cacique, a mãe tinha dito que “o Watu morreu e eu não tenho mais que viver”.



Fonte: Carlos Dório Costa. Disponível em: <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/mais-de-2-t-de-peixes-mortos-ja-foram-recolhidas-no-rio-doce-diz-ibama.html>

A imagem mostra peixes mortos em decorrência da chegada da lama no Rio Doce. Em aproximadamente duas semanas, *a posteriori* do rompimento da barragem de Mariana/MG, o Ibama constatou que mais de duas toneladas de peixes mortos já haviam sido retirados do leito do Rio Doce. Nos dias seguintes, mais sete toneladas de peixes mortos, totalizando uma média de nove toneladas de peixes mortos retirados dos seus *habitats* ⁷⁸.

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio fez uma análise (a partir da Nota Técnica 28/2015, de 14 de dezembro de 2015) dos danos causados ao rio Doce logo após o rompimento da barragem. Segundo a análise feita à época, as consequências ambientais para a biota aquática decorrentes do rompimento da barragem de rejeitos foram as seguintes: (a) destruição de habitat; (b) contaminação da água com lama de rejeitos; (c) assoreamento do leito dos rios; (d) soterramento das lagoas e nascentes adjacentes ao leito dos rios; (e) destruição da vegetação ripária e aquática; (f) alteração do fluxo hídrico; (g) impacto sobre o estuário na foz do rio Doce; (h) destruição de áreas de reprodução de peixes; (i) destruição das áreas “berçários” de reposição da ictiofauna (áreas de alimentação de larvas e juvenis); (j) alteração e empobrecimento da cadeia trófica em toda a extensão do dano; (k) interrupção do fluxo gênico de espécies entre corpos d’água; (l) perda de espécies com especificidade de habitat (corredeiras, locas, poços, remansos, etc); (m) mortalidade de espécimes em toda a cadeia trófica; (n) piora no estado de conservação de espécies já listadas

⁷⁸ Dados disponíveis em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2015/11/26/ibama-registra-9-toneladas-de-peixes-mortos-nas-margens-do-rio-doce.htm>. Acesso em: 06 out. 2020.

como ameaçadas e possível ingresso de novas espécies no rol de ameaçadas; (o) comprometimento da estrutura e função dos ecossistemas e (p) comprometimento do estoque pesqueiro – impacto sobre a pesca.

Ademais, o rompimento da barragem ocorreu justamente no período de reprodução do peixes e crustáceos, que estavam prontos para a desova. Nas necropsias dos animais mortos, constatou-se que as espécies apresentavam brânquias com hemorragias, acúmulo de muco e de partículas de lama, indicando que a mortandade em massa ocorreu por hipóxia. Já os peixes sobreviventes viriam a morrer ao longo dos dias, dolorosamente, pois o material aderido pelas brânquias dos peixes provocariam lesões que desencadeariam o desenvolvimento de fungos e bactérias, causando a morte certa no decorrer do tempo.

Além da morte dos peixes e crustáceos, o ICMBio também constatou que as alterações físico-químicas provocadas pela lama de rejeitos impactaram toda a fauna trófica, ou seja, perpassou a comunidade planctônica, invertebrados aquáticos, peixes, anfíbios, répteis até chegar aos mamíferos, provocando, de maneira inteligível, o aumento no grau de ameaça de extinção das espécies da região, bem como tornar espécies em raras e ameaçadas.

Para finalizar (2015, p. 7) o ICMBio concluiu que:

Os dados indicam que houve significativa destruição da biota aquática. O aumento repentino da turbidez, a redução do oxigênio dissolvido e as altas concentrações de elementos químicos, como ferro e alumínio, provocaram a mortandade nos diferentes níveis da cadeia trófica, desde plânctons, invertebrados aquáticos e peixes. Levantamentos preliminares no trecho amostrado indicam que a lama de rejeitos de mineração causou a mortandade de peixes de pelo menos 21 espécies e também de camarões e lagostins de água doce. Os impactos causados pela lama se estenderão por anos, considerando que ocorreu a destruição de locais de reprodução e áreas de alimentação de larvas e juvenis de peixes. A mortandade de peixes adultos aptos para a reprodução poderá levar à redução da variabilidade genética das espécies. A destruição, em todos os níveis da cadeia trófica, impactará negativamente o ambiente, comprometendo sua resiliência (ICMBio, 2015, p. 7).

Um ano após o desastre ambiental, em 2016, o ICMBio realizou a expedição Soloncy Moura para análise da água comprometida pelo desastre, concluindo, sumariamente, que:

Foi observada a contaminação da água com metais que apresentam concentrações acima dos limites permitidos para as águas de Classe I, conforme definido pela Resolução 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Foram detectadas concentrações de metais acima dos permitidos na legislação para as amostras de água dos seguintes pontos de coleta da expedição do Navio Soloncy Moura, com especial atenção para concentrações totais sempre elevados de metais no ponto de coleta mais próximo da Foz do Rio Doce

(SD1/FRD1) (ICMBIO, 2016, p. 2).

Transcorrido algum tempo desde o acontecimento dos desastres, o Brasil provavelmente irá demorar séculos para se recuperar completamente. O Rio Doce foi afetado diretamente pelo rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana, em que 60 milhões de metros cúbicos de rejeitos foram despejados diretamente no rio, provocando a devastação da vegetação nativa, poluição da própria Bacia do Rio Doce⁷⁹ e a aniquilação de toda a comunidade que vivia nos arredores, ceifando uma parte significativa da vida humana e animal da localidade.

Thais Antunes Mainarte (2018) também corrobora com as informações do ICMBio, aludindo que o desastre de Mariana acarretou a morte de vários organismos e seres vivos naturais, gerando, desta maneira, o desaparecimento de algumas espécies, muitas delas que já estavam ameaçadas de extinção. No que tange a fauna, a mortandade de peixes foi avassaladora, uma vez que houve a morte de 80 espécies de peixes nativos e, entre estes, 11 estavam classificados como ameaçadas de extinção e 12 espécies eram endêmicas, ou seja, existiam apenas naquela região que fora devastada pela lama de rejeitos de minério.

Ainda, para Thais Antunes Mainarde e Juliane Altmann Berwig (2018, p. 03), os prejuízos para a fauna depois do desastre de Mariana são de grande monta:

Dessa maneira, os principais danos causados pelo desastre, até então, foram: a interrupção do abastecimento de água que ocorreu em função da alteração da qualidade da água nos rios afetados; prejuízos à agricultura local; prejuízos à produção de energia nas hidrelétricas; assoreamentos dos corpos hídricos; mortandade de peixes e de outros organismos aquáticos, alguns raros que só se encontravam naquela região; entre outros. Os técnicos apontaram que a qualidade da água do Rio Doce estará sujeita a variações, que irão decorrer da liberação de rejeitos acumulados em sua calha quando da ocorrência da chuva e conseqüente aumento de vazão do rio. Isso acarretará novos picos de turbidez, queda de oxigênio, aumento da concentração de metais e diversos prejuízos para a água da bacia por períodos indeterminados e imprevisíveis. A recuperação das águas será um processo longo e que deverá ter um acompanhamento de monitoração quali-quantitativo consistente e uma investigação muito detalhada dos vários aspectos envolvidos. (MAINARDE, BERGWIG, 2018, p. 03).

Assim, não só a mortandade de peixes e o assolamento dos organismos aquáticos é preocupante, mas a alteração da qualidade da água dos rios do entorno da barragem que foram

⁷⁹ O estudo realizado pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) também constatou que, atualmente, no Rio Doce, há o dobro de ferro, quatro vezes mais de alumínio e três vezes mais manganês do que antes do desastre.

afetados, inclusive a própria qualidade do Rio Doce⁸⁰, que foi severamente afetada, acarretou prejuízos para todo o sistema ecológico. Há também outros animais – nativos, silvestres, domésticos ou domesticados – que usufruem dessa água encharcada de rejeitos de minério para a sua sobrevivência. Portanto, os prejuízos com o desastre não estão restritos apenas aos peixes e organismos aquáticos, mas também abrangem toda a fauna da região.

Segundo Nalini (2015), os metais pesados existentes na água têm um impacto de grande intensidade na saúde humana e dos animais, porquanto podem afetar o desenvolvimento do corpo e também da mente, bem como são potencialmente cancerígenos.

Desta forma, necessário se faz entender que, quando ocorre uma tragédia ambiental, não só as vidas humanas importam, mas também a vida de toda a fauna que ali estava estabelecida, pois há uma relação notória de interdependência entre todos os organismos da terra. Assim, os animais merecem o mesmo cuidado de proteção e dispensado aos humanos, não merecendo o desmazelo das autoridades, pois não os considerar como vítimas das tragédias ambientais caracteriza-se uma forte corrente especista da sociedade, entendendo que eles não são seres carecedores de respeito e proteção.

Como inexistente proteção específica para os animais vítimas de desastres no campo do Direito dos Desastres, o Estado e a Samarco desassistiram os animais presos na lama de rejeitos, deixando a cargo da sociedade civil o resgate das vítimas não-humanas. Neste sentido, o Grupo de Resgate de Animais em Desastre do Brasil (GRAD), constituído pelo Fórum Animal, prestou significativo apoio aos animais *a posteriori* do rompimento da barragem de Fundão, ajudando, a partir de voluntários, como biólogos e veterinários treinados para auxiliar os animais no resgate de animais, aproximadamente 1.000 (mil) seres sencientes que estavam padecendo sobre os rejeitos de minério.⁸¹

Figura 14 – Voluntária do GRAD cuidando de cavalo deitado na lama

⁸⁰ Segundo dados estatísticos realizados *a posteriori* da tragédia em Mariana, quase a totalidade do Rio Doce foi atingida com a lama de rejeitos de minério, abarcando os seus 853 Km de extensão e as suas 377 mil nascentes.

⁸¹ Dados obtidos em: https://www.crmv-pr.org.br/uploads/noticia/arquivos/2.-ana_liz_Desastres-Simposio-Internacional-de-Saude-Unica-compactado.pdf.



Fonte: https://www.crmv-pr.org.br/uploads/noticia/arquivos/2.-ana_liz_Desastres-Simposio-Internacional-de-Saude-Unica-compactado.pdf.

Na imagem, pode-se ver uma voluntária que atua no GRAD dando alimento para um cavalo que está comprometido e imergido na lama da barragem. Desta forma, verifica-se a importância que este grupo em específico teve na causa animal, pois tratou, forneceu comida e resgatou centenas de animais, o que demonstra a fragilidade do Estado, que, ao invés de ter se preocupado com a vida dos animais, se manteve inerte, tendo o lugar ocupado por uma equipe de voluntários, mostrando, ainda, a importância da sociedade civil na proteção e defesa dos animais não-humanos, uma vez que consideraram que aqueles seres, como o cavalo caído da foto, mereciam tratamento, sendo um olhar de zelo e preocupação. Fica registrado, portanto, neste trabalho, um agradecimento não só ao GRAD, mas também à sociedade civil que resgatou algum animal e doou recursos para que o trabalho dos civis fossem perfectibilizados.

É nítida a degradação do ecossistema com a alteração do meio ambiente e com a (im)possibilidade da regeneração da fauna existente nas cidades que foram vitimadas – e dizimadas – pelo desastre ambiental. O Estado não possui autorização legislativa para proteger e resguardar os animais vítimas de desastres, ficando o ônus do cuidado para a sociedade civil e para as organizações não governamentais que se preocupam com o bem-estar do animal.

No caso do desastre de Mariana/MG, a Samarco ficou obrigada em reestabelecer pelo menos um mínimo do que prejudicou na seara do meio ambiente e da sociedade. Desta forma, em 2 de março de 2016, a empresa Samarco, Vale e BHP assinaram, em conjunto, o

Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), visando o financiamento de recuperação, mitigação, remediação e reparação, inclusive indenização, pelos impactos socioambientais e socioeconômicos, quando possível, causados pelo rompimento da barragem 2 de Fundão, pertencente ao complexo minerário de Germano, em Mariana-MG, bem como prestação de assistência social aos impactados, criou-se a Fundação Renova. A partir de então, a Fundação teve como objetivo reconstruir, restaurar e reparar os danos irradiados pelo derramamento da lama, ocorrido no dia 5 de novembro de 2015.

Os três eixos temáticos principais que originam a Fundação Renova, segundo informações obtidas no próprio site, são: (a) pessoas e comunidades buscando a identificação das pessoas atingidas, indenizando-as e dando suporte econômico e social; (b) terra e água realizando o manejo do rejeito, bem como dando assistência aos animais e à biodiversidade e (c) reconstrução e infraestrutura perfectibilizando o reassentamento, contenção de rejeitos, tratamento de água e efluentes e, por fim, realizando infraestrutura urbano e acessos.

Em que pese a existência de programas específicos dentro da Fundação Renova para a recuperação da fauna silvestre, bem como da fauna e flora terrestre ameaçada de extinção, ainda não houveram avanços significativos relacionados a esta temática. Já no que se refere ao abrigo e resgate de animais domésticos, como suínos, equinos e bovinos, a Fundação Renova alugou duas fazendas no município de Acaiaca/MG para abrigá-los, bem como aconteceu com os animais de pequeno porte, como gatos e cachorros, que foram abrigados no Centro de Acolhimento Temporário de Animais (CATA), que se propôs a cuidá-los e doá-los.

Como forma de compensação à comunidade indígena Krenak – que, além de cultivar as suas tradições ancestrais no rio Doce, sobreviviam dele a partir da pesca, da plantação de milho, arroz, feijão e mandioca –, a Fundação Renova doou, para cada família indígena, seis cabeças de gado para que eles pudessem criar (SERRA, 2018). Ocorre que, por serem um povo tradicional e que justamente retirava a sua subsistência a partir da plantação de gêneros alimentícios para o consumo, não sabiam como funcionava a pecuária, pois não foram criados para essa mudança abrupta de comportamento.

Parece o retorno do colonialismo, os indígenas, já pouco cuidados e protegidos pelo Estado, pois já sofrem com as diversas invasões em suas terras⁸², bem como sentem na pele a

⁸² Segundo o relatório *Violência Contra os Povos Indígenas do Brasil – dados de 2019*, publicado e divulgado pelo Conselho Indigenista Missionário (Cimi), as invasões de terras indígenas mais do que dobraram no Brasil desde que o presidente Jair Bolsonaro assumiu o governo, revelando a extrema urgência do Estado em cuidar da população e das terras indígenas com mais zelo e cuidado. Informações obtidas no site:

dilapidação do meio ambiente que cuidam e se mantêm, agora precisam ir à pecuária para sobreviver. Os coronéis das terras e domadores indígenas parece que agora são personificados em empresas exploradoras da riqueza minerária. Em que pese a colonização ter acabado, ainda perpetua-se a colonialidade do poder.

A Carta do Rio Doce, formulada em 2017⁸³ a partir de um balanço feito após os dois anos do desastre de Mariana/MG, deixou claro as irresignações da população não só com a tragédia em si, mas com a própria Fundação Renova, que, segundo a Carta, implementou os programas de recuperação de maneira vertical e autoritária, sem a participação das pessoas atingidas. A Carta ratifica o entendimento de que a Samarco pode ser considerada o novo tipo de “coronel de terra do século XXI”, pois toma as decisões unilateralmente, sem consultar os atingidos, fugindo da maneira democrática e horizontal que era plausível de se esperar de uma empresa que irradiou prejuízos de grande monta às famílias e ao meio ambiente atingidos pelo desastre.

Desta forma, vislumbra-se que o Desastre de Mariana/MG irradiou efeitos para além da vida e da propriedade humana, causando prejuízos significativos para o meio ambiente e para os animais em si, pois, como visto acima, muitos morreram imediatamente após o rompimento da barragem, mas também ao passar dos tempos. Vislumbra, neste ínterim, que é necessário que o ordenamento jurídico brasileiro seja renovado para que haja a consideração da natureza e dos animais como bens independentes atingidos, entendendo que não só as vidas, as propriedades e o âmbito social humano são prejudicados com um desastre, mas, sim, outras formas de vida, devendo ser rechaçado o entendimento antropocêntrico que até então reina no ordenamento jurídico brasileiro.

4.5 DESAFIOS JURÍDICOS PARA ENFRENTAMENTO DOS DESASTRES

O direito dos desastres, que teve início para regulamentar os riscos e os perigos que a Revolução Industrial trouxe, possui uma gama enorme de desafios a serem superados. No caso de desastres ambientais, se faz necessário um melhor planejamento acerca das medidas urgentes e planejadas para se reestabelecer um mínimo de resposta espontânea para os lugares que porventura sejam afetados. É o momento de se pensar em estratégias para os desastres do

<https://www.extraclassa.org.br/ambiente/2020/10/invasao-de-terras-indigenas-mais-do-que-dobrou-no-brasil-de-bolsonaro/>. Acesso em: 03 out. 2020.

⁸³ Disponível em: <http://www.global.org.br/blog/carta-do-rio-doce-2-anos-do-rompimento-da-barragem-de-fundao/>. Acesso em: 05 maio 2020.

futuro – que com certeza virão – sem cometer os mesmos erros do passado.

Segundo Francielle Benini Agne Tybush (2019, p. 206), é evidente que “o sistema jurídico possui papel essencial no desempenho da prevenção, resposta e gestão dos desastres”. No mais, assevera que se faz necessário “compreender sobre as fontes de risco e mitigação com a finalidade de reduzir a probabilidade de que eles aconteçam e reduzir seus impactos caso venham a acontecer”.

No caso das queimadas no Pantanal, o governo federal somente reconheceu a situação de emergência no dia 14 de setembro de 2020, sendo que os focos de incêndio, que avançaram rapidamente, tiveram início em meados do mês de julho de 2020. Desta forma, não é crível que, diante de um desastre ambiental, o próprio Estado não se agilizou instantaneamente para mitigar os impactos causados pelo fogo, que impôs, além da morte dolorosa dos animais não-humanos, sofrimento aos que ainda restaram, que foram queimados e tiveram suas fontes de água e comida aniquiladas pelo fogo. Enquanto o Estado não aparecia, a sociedade civil, por meio de organizações não-governamentais, atuou na defesa do bioma Pantanal.

Ainda, cumpre ressaltar que o Direito dos Desastres necessita considerar os animais como seres passíveis de proteção, entendendo que eles possuem o direito a ter os seus direitos preservados na ocorrência de um desastre.

Pela perspectiva de Tom Regan:

Se um ser sofre, não pode haver justificativa moral para deixar de levar em conta esse sofrimento. Não importa a natureza do ser; o princípio da igualdade requer que seu sofrimento seja considerado da mesma maneira como o são os sofrimentos semelhantes – na medida em que comparações aproximadas possam ser feitas – de qualquer outro ser. Caso um ser não seja capaz de sofrer, de sentir prazer ou felicidade, nada há a ser levado em conta. Portanto, o limite da senciência (usando o termo como uma redução conveniente, talvez não estritamente precisa, para a capacidade de sofrer e/ou experimentar prazer) é a única fronteira defensável de preocupação com os interesses alheios (REGAN, 2010, p. 14-15, grifo nosso).

Em considerando os animais como seres sencientes, necessário se faz considerá-los em suas individualidades e não somente como parte da natureza e que existem em detrimento da satisfação das necessidades dos humanos. É necessário um deslocamento da visão antropocêntrica do meio ambiente, repudiando o entendimento de que o centro é imutável e que não há evolução, faz-se concluir, portanto, que a luta contra a hegemonia é primordial, conforme aduzem Julia Oselame Graf e Raquel Fabiana Lopes Sparemberger (2017).

Na esteira de José Robson da Silva (2002), o antropocentrismo alargado, apesar de se preocupar com os processos de destruição do ambiente, ainda possui preocupação principal com os interesses e perspectivas humanas. É evidente que o antropocentrismo alargado já se mostra evolutivo ao passo que se preocupa com a problemática ambiental e se distancia do cerne principal do antropocentrismo clássico, que seleciona alguns e descarta muitos, mas ainda assim não é suficiente.

Desta maneira, entende-se que o único paradigma que efetivamente rompe com a questão do centralismo jurídico em relação ao homem e passa a considerar os animais como sujeitos de direitos, bem como a natureza como um bem passível de proteção, sem vinculação com as benesses que ela possa efetivamente dar em troca para o homem, seria o biocêntrico.

Para Shalom Moreira Baltazar (2019, p. 65), “o reconhecimento dos animais não humanos seria, assim, uma evidência da consagração do paradigma bioético (ou biocêntrico) em detrimento de um modelo de primazia ou exclusividade dos direitos humanos”.

Defender a implementação de uma cultura jurídica baseada no paradigma biocêntrico e na consideração dos animais como sujeito de direitos pode ser utopia. Mas, como já bem dizia Eduardo Galeano, “a utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos, e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar”.

Acreditar em uma mudança paradigmática, que venha a considerar, perante o ordenamento jurídico brasileiro, animais como sujeito de direitos e, portanto, sujeitos que devem ser respeitados e cuidados *a priori* e *a posteriori* de um desastre ambiental, pode ser utopia para o momento de agora. Pode até parecer surrealismo puro, mas a vida é assim: uma máquina dinâmica de enfrentar, encarar e superar os desafios e, acima de tudo, quebrar os paradigmas impostos pelo senso dito comum.

O que se pretende, bem em verdade, é que o Direito dos Desastres possa vir a considerar, além da vida humana, dos bens patrimoniais e do meio ambiente, os animais para fins de proteção, considerando que estes últimos possuem fins em si mesmos e carecem de uma proteção diferenciada, estando a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros aptos a salvarem vidas de animais, assim como salvaguardarem a vida humana.

Deve-se considerar que os animais carecem de uma proteção jurídica diferenciada, uma vez que, além de serem importantes enquanto fauna, são seres sencientes e, portanto,

devem ser protegidos pelo Direito, enquanto consagração da justiça interespécies. Desta forma, entende-se que deve haver um plano de proteção dos animais na ocorrência de um desastre, vinculado à Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiros de cada Estado, que, justamente, são os responsáveis a prestar socorro imediato, para salvaguardá-los na ocorrência de um desastre. Como exemplo, pode-se pegar o modelo do GRAD (Grupo de Resgate de Animais em Desastre) do Brasil que atua em defesa e resgate de animais, e que, inclusive, participou dos trabalhos de resgate de animais em Mariana/MG, Brumadinho/MG e, mais recentemente, no próprio Pantanal. O GRAD é formado por voluntários, que, dentre os participantes, atuam biólogos e veterinários, treinados para auxiliar e resgatar em animais na ocorrência de um desastre.

Desta forma, o modelo do GRAD a ser seguido é executar as ações já adotadas por eles, as quais estão salvando vidas de animais, tais como: resgate da fauna, alimentação, assistência veterinária, transporte adequado, destinação, entre outros. Nota-se que estas etapas dizem respeito à consideração dos animais como seres sencientes, que estão sofrendo em decorrência de um desastre e, portanto, a ação principal é fornecer o bem-estar mínimo a estes seres.

Délton Winter de Carvalho e Fernanda Dalla Libera Damacena (2013) sustentam que as respostas de emergência a um desastre perpassam as ações de planejamento e treinamento apropriados para que as ações de socorro sejam imediatas com o intuito de socorrer a população atingida, incluindo, nestas ações, a busca, salvamento, primeiros-socorros e atendimento médico. Neste sentido, os autores ainda afirmam que a fase de respostas de emergência serve também para perfectibilizar as ações de assistência às vítimas e ações de reestabelecimento de serviços essenciais.

Assim, o modelo de respostas de emergência já adotados pelo Direito dos Desastres para o salvamento e tratamento de vítimas humanas também pode ser adotado para o salvamento de vidas de animais não-humanos, uma vez que estes seres devem ser considerados em si mesmos, mormente porque possuem dignidade própria e, portanto, devem ter proteção própria, enquanto indivíduos independentes. As equipes devem estar treinadas para salvar, buscar, tratar, atender e remanejar as vítimas esquecidas dos desastres, utilizando como norte a empatia para além da mesma espécie.

Deve-se ter consideração e empatia com os animais não-humanos como bem assevera Frans de Waal:

Perseguimos la validez ecológica de nuestros estudios, y seguimos los consejos de Uexküll, Lorenz e Imanishi, quienes promovieron la empatía humana como medio para entender a otras especies. La auténtica empatía no se centra en uno mismo, sino que se orienta al otro. En vez de convertir a la humanidad en la medida de todas las cosas, tenemos que evaluar a las otras especies por lo que son ellas mismas. Al hacerlo, estoy seguro de que descubriremos muchos pozos mágicos, incluyendo algunos que por ahora están más allá de nuestra imaginación.⁸⁴ (WAAL, 2016, p. 256).

Os animais, por não serem considerados sujeitos passíveis de proteção em desastres, ficam desassistidos perante o Estado. Desta maneira, a Lei nº. 12.340, de 1º de dezembro de 2010, que dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, não possui aplicabilidade nos casos de resgate e atendimento emergencial à fauna impactada por um desastre, devendo haver mudanças legislativas para que as equipes de socorro e a defesa civil estejam aptas a salvar e cuidar dos animais vítimas de desastre.

Os animais, como seres sencientes, são tão atingidos pelos desastres quanto os seres humanos, uma vez que sofrem os impactos causados no meio em que vivem porque é da natureza que desenvolvem a sua subsistência – como no caso dos animais selvagens – ou da destruição do lar e da família em que conviviam – no caso de animais domésticos, causando prejuízos físicos e mentais. O fogo que acometeu o Pantanal é um exemplo disso; os grupos de resgate formados por voluntários mostraram animais sofrendo e com dor, com suas patas e corpos em carne viva por causa do impacto do fogo. Muitos deles morreram com dor e na míngua, sem ter a possibilidade de terem uma única chance de resgate. Já os que conseguiram sobreviver passaram fome e sede, pois não tinham mais onde buscar o seu alimento, já que os seus *habitats* foram corroídos pelas chamas.

Segundo Gilmar Zampieri (2016, p. 05), “os animais não humanos não fazem parte do meio ambiente, eles não compõem a paisagem, não são recursos naturais, eles são alguém com olhos que nos olham e nos lançam um apelo ético e religioso: socorro!” Não há como negar que é emergente a discussão acerca da consideração dos animais como seres passíveis

⁸⁴ Tradução nossa: Buscamos a validade ecológica de nossos estudos e seguimos os conselhos de Uexküll, Lorenz e Imanishi, que promoveram a empatia humana como meio de compreender outras espécies. A empatia autêntica não é egocêntrica, mas orientada para os outros. Em vez de fazer da humanidade a medida de todas as coisas, temos que avaliar as outras espécies pelo que são. Ao fazer isso, tenho certeza de que descobriremos muitos poços mágicos, incluindo alguns que estão além da nossa imaginação por enquanto.

de proteção em âmbito jurídico e legislativo, é dever dos humanos dar voz à causa animalista.

A inércia do Estado durante a mortandade dos animais no Pantanal causou um alvoroço em grupos de proteção de animais e na sociedade civil, que viu pelos noticiários a tristeza instaurada no bioma, e, também, em parlamentares tocados pelo desastre. Neste sentido, os deputados federais Célio Studart (PV-CE) e Alessandro Molon (PSB-RJ) apresentaram, em 21 de setembro de 2020, o Projeto de Lei 4670/20, que tem o condão de instituir uma política específica para a proteção, resgate, acolhimento e manejo de animais afetados por acidentes, emergências e desastres ambientais, a chamada Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados (AMAR).

Esse projeto, se aprovado, terá grande influência na proteção dos animais vítimas de desastre, uma vez que a União e os Estados deverão incluir ações de proteção, resgate, acolhimento e manejo animal no Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil, bem como os Municípios deverão incorporar as ações de proteção, resgate, acolhimento e manejo animal em seu Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil.

Outro ponto importante do Projeto de Lei é incluir, no âmbito do licenciamento ambiental, a necessidade do empreendedor comprovar e adotar medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias, para neutralizar ou reduzir o impacto à fauna residente ou migratória em caso de emergência, acidente ou desastre ambiental, bem como ser responsável por aplicar medidas reparadoras após a ocorrência da emergência, acidente e/ou desastre, que incluem as atividades de resgate e acolhimento dos animais sobreviventes, e serão executadas em articulação com os governos federal, estadual e local.

Claro que parece utopia no Brasil de hoje, em que existem tantos outros problemas gritantes para serem resolvidos imediatamente, inclusive a problemática da pobreza extrema do brasileiro, que está em níveis caóticos. Todavia, cabe ressaltar que não existe uma relação de dependência entre as pautas animais e não-animais e, justamente por isso, é necessário dar o primeiro passo e atender à possibilidade de maior proteção para os animais não-humanos vítimas de desastres. Na história da humanidade, por exemplo, ocorreram inúmeras iniciativas. As mulheres, antes subalternizadas, tiveram o seu direito ao voto consagrado a muito pouco tempo, em comparação com os homens. Os homossexuais, que além de subjugados pela sociedade dita comum, não podiam consagrar o enlace do casamento e agora podem perfectibilizar o amor perante o Registro Civil. O primeiro passo em relação à consideração dos animais como seres passíveis de proteção perante o ordenamento pátrio já foi dado pela Constituição Federal de 1988 e agora cabe ao Direito dos Desastres também

caminhar no mesmo sentido.

Assim, entende-se que a utopia de agora pode vir a se tornar a realidade de amanhã, Nas palavras de Zygmunt Bauman:

Uma utopia trazida do nebuloso "longínquo" para o tangível "aqui e agora", a utopia vivida em vez daquela para a qual se vive, é imune a testes; para todos os fins e propósitos práticos, ela é imortal. Mas sua imortalidade foi atingida ao preço da fragilidade e vulnerabilidade de todos e cada um dos que foram encantados e seduzidos para vivê-la (BAUMAN, 2007, p. 113)

O mundo ideal talvez não exista. O que existe é a vontade de melhorar o que verdadeiramente não está bom ou o que não é o ideal. No Brasil, existe a possibilidade de aprimorar o sistema de prevenção e atuação em desastres para abarcar os animais como seres passíveis de proteção, pois, como foi visto acima, eles são sujeitos-de-uma-vida e possuem sentiência, mas não conseguem gritar “socorro” para os humanos, por isso que cabe aos humanos o dever de se fazer justiça interespécies e acrescentá-los como sujeitos passíveis de proteção antes e depois de um desastre ambiental. O modelo do GRAD já existe, o que falta, agora, é aprovar o Projeto de Lei 4670/20 e aprimorar a legislação concernente aos animais vítimas de desastres, considerando estes sujeitos de direitos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por escopo a análise da sociedade de risco e a sua íntima relação com a ocorrência de desastres ambientais, sendo eles de origem natural, mista ou antropogênica. Neste íterim, pretendeu-se demonstrar que o Direito dos Desastres busca, verdadeiramente, o resguardo e salvamento da vida humana e de seus bens materiais, deixando de lado a preocupação para com os animais, que também são vítimas, bem como com a natureza, que não é vista como um bem independente, mas sim com um meio para o humano satisfazer as suas necessidades.

O primeiro capítulo teve o intuito de apresentar breves explicações acerca da relação do homem com o meio ambiente. Buscou-se, verdadeiramente, ultrapassar a barreira temporal para refletir como essa relação se modificou ao passar dos séculos. Fez-se necessário, portanto, verificar como o meio ambiente natural se comportou em decorrência dos riscos que os humanos criaram e quais seriam os mecanismos utilizados para preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado adotados para tentar reverter a desarmonia ambiental que estamos vivendo hoje, em uma sociedade muito consumista e pouco engajada em proteger o bem mais valioso que dinheiro algum no mundo pode comprar: o meio ambiente.

Na sequência, o segundo capítulo teve o condão de explicar o conceito de desastres, as suas principais causas, as suas respectivas intensidades e origens, bem como pontuar os principais desastres ocorridos no Brasil e fazer breves explicações sobre a problemática que envolve a (in)justiça ambiental. Pretendeu-se demonstrar, ao final, que os impactos causados por um desastre são deveras relevantes e irradiam prejuízos, não só ao ser humano, mas também para o meio ambiente.

Por fim, o terceiro capítulo enfatizou a importância da fauna pela ótica da preservação ambiental. Na sequência, alucidou-se acerca da questão da consideração dos animais como seres sencientes, uma vez que eles possuem fim em si mesmos, considerando, portanto, que os animais não-humanos devem ser considerados como sujeitos de direitos. Pretendeu-se demonstrar, ainda, que os animais também são vítimas de desastres ambientais, corroborando a afirmativa com a exemplificação do caso das queimadas no bioma Pantanal que aconteceram – e ainda estão acontecendo no ano de 2020 – em que centenas, quiçá milhares de animais sucumbiram com o fogo; e o caso do rompimento da barragem de rejeitos de minério que ocorreu em Mariana/MG no ano de 2015, que, igualmente, afetou os animais de forma isolada. Neste sentido, foi explanado a respeito dos desafios jurídicos para

enfrentamento dos desastres concernente a proteção da fauna.

Nesta senda, buscou-se construir uma argumentação jurídica capaz de demonstrar que os animais também podem ser considerados vítimas de um desastre ambiental, bem como cabe ao ordenamento jurídico albergá-los e protegê-los antes de um desastre, a partir de estudos e programas a serem implementados durante o licenciamento ambiental. Também o fato do ordenamento jurídico dever a garantia de proteção posteriormente à ocorrência de um desastre, devendo o Estado, a partir da Defesa Civil, se articular para salvar, além das vidas humanas, as vidas dos animais, conjuntamente.

Assim, compreende-se que os desastres ambientais mais acentuados a partir da sociedade de risco hodierna estão em plena ascendência, muito em relação com a visão exploratória e utilitária que o homem vem tendo da natureza ao decorrer da história da humanidade, se acentuando na atualidade em virtude das novas tecnologias. Cabe ao Direito dos Desastres, portanto, se aprimorar e acolher os animais não-humanos também como sujeitos de direitos para evitar o sofrimento e o extermínio em massa da fauna brasileira, a qual já é fragilizada e já possui espécies com risco de extinção. É necessário, de uma vez por todas, erradicar do Brasil os resquícios da colonialidade, pois a sociedade brasileira ainda possui uma visão e uma prática em que se mesclam o colonialismo, deve-se, neste ínterim, refutar a ideia de que os animais servem somente para a satisfação do bem-estar humano, repudiando a ideia do especismo e ressignificando a proteção dos animais enquanto vítimas concretas de desastres ambientais.

Em síntese, o presente trabalho demonstrou a relação do homem com o meio ambiente e as suas inadequações ao longo dos anos. Buscou-se, ainda, advertir que a relação antropocêntrica com o meio ambiente está deveras ultrapassada, devendo ceder espaço para o paradigma biocêntrico, que se preocupa para além da vida humana, concretizando, acima de tudo, a justiça interespecies.

Neste ínterim, o que se pretendeu demonstrar, através de breves relatos e através de fotos, é que os animais também são vítimas de um desastre e também sofrem, pois possuem sensibilidade, ou seja, não são meros objetos da natureza, são sujeitos independentes e são sujeitos de uma vida. O Decreto nº 7.257/2010, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil e a Lei nº 12.608/10, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil não consideram animais passíveis de proteção perante um desastre ambiental, portanto o Brasil não possui um sistema de prevenção e proteção específico para o caso dos animais, que acabam ficando desprotegidos e à mercê da solidariedade dos civis.

Quanto às perspectivas futuras de tratamento do tema aqui proposto, é notório o avanço contundente das discussões envolvendo os animais como seres passíveis de proteção jurídica. Desta forma, confronta-se, cada vez mais, o pensamento especista que entende animais como coisas. Conta-se, cada vez mais, com o alargamento paulatino do direitos dos animais, evidenciando-se a evolução da sociedade em geral. Nesta perspectiva, espera-se que o Projeto de Lei 4670/20 seja aprovado, para que se possa aprimorar a legislação concernente aos animais vítimas de desastres, considerando estes sujeitos passíveis de proteção jurídica.

REFERÊNCIAS

- ALFONSIN, Betânia de Moraes. **A política urbana em disputa** : desafios para a efetividade de novos instrumentos em uma perspectiva analítica de direito urbanístico comparado : (Brasil, Colômbia e Espanha). Rio de Janeiro: UFRJ/RJ, 2008. 265 f. Tese (Doutorado). Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/42/teses/692081.pdf>. Acesso em: 17 set. 2020.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Dano ambiental**: uma abordagem conceitual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. Natureza jurídica do estudo prévio de impacto ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, vol. 1, p. 80 - 88, jan./mar., 1996.
- ARAGUAIA, Mariana. **Evolução humana**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/evolucao-humana.htm>. Acesso em: 05 maio 2020.
- ARANTES, Evandro Borges. O direito ambiental contemporâneo e a superação da perspectiva antropocêntrica. **Revista Esmat**, v. 3, n. 3, p. 261-293, 22 set. 2016.
- ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e a construção social do risco. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. n. 5. p. 49-60.jan./jun. 2002. Editora UFPR.
- ATAIDE JUNIOR, Vicente de Paula. Introdução ao direito animal brasileiro. **Revista Brasileira de Direito Animal**. Salvador, v. 13, n. 03, p. 48-76, set./dez., 2018. e-issn: 2317-4552
- ATLAS Brasileiro**. Disponível em: <https://s2id.mi.gov.br/paginas/atlas/>. Acesso em: 05 maio 2020.
- ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**: da definição à aplicação dos princípios jurídicos. 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.
- AYALA, Patryck de Araújo. O princípio da precaução e a proteção jurídica da fauna na constituição brasileira. **Revista de Direito Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 410, p. 147-188, jul./set. 2005.
- AZEVEDO, Plauto Faraco de. **Ecocivilização**: ambiente e direito no limiar da vida. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.
- BAHIA, Carolina Medeiros. Antropocentrismo alargado: uma nova proposta de relação ética entre o homem e a biodiversidade. In: BENJAMIN, Antonio Herman. **Direitos humanos e meio ambiente**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2006.
- BALTAZAR, Shalom Moreira. **Justiça Ecológica**: proteção integral do meio ambiente e a jurisprudência das Cortes Superiores Brasileiras. Curitiba: Juruá, 2019.

BARATELA, Daiane Fernandes. **A proteção jurídica da fauna à luz da Constituição brasileira**. São Paulo: PUC/SP, 2015. 207 f. Dissertação (Mestrado em Direito). Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/6908>. Acesso em: 17 nov. 2019.

BASTOS, Ana Liz. **Resgate e impactos em fauna local e animais domésticos**. Disponível em: https://www.crmv-pr.org.br/uploads/noticia/arquivos/2.-ana_liz_Desastres-Simposio-Internacional-de-Saude-Unica-compactado.pdf. Acesso em: 05 maio 2020.

BAUMAN, Zygmunt. **Tempos líquidos**. Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2010.

BECK, Ulrich. **Teoría de la sociedad Del riesgo**. In: BECK, Ulrich. Las consecuencias perversas de la modernidad. Barcelona: Anthropos, 1996.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva. **Fundamentos epistemológicos do Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva; LEITE, José Rubens Morato. **Riscos e danos ambientais na jurisprudência brasileira do STJ: um exame sob a perspectiva do Estado de direito ambiental**. São Paulo: CEDOUA, 2008. Disponível em: <https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/8835/3/3.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2019.

BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: BORATTI, Larissa Verri; SCHIMIDT, Cíntia; TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha (Orgs.). **Política municipal ambiental: perspectivas da gestão local do meio ambiente**. Porto Alegre: Paixão, 2011. p. 77-150.

BENJAMIN, Antonio Herman. O regime brasileiro de unidades de conservação. **Revista De Direito Ambiental**, vol. 21, p. 27 - 56, jan/mar., 2001.

BIANCHINI, Adalto. **Resumo das análises realizadas: expedição Soloncy Moura**. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/centrais-de-conteudo/2016-03-resumo-analises-expedicao-soloncy-moura-icb-pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

BÍBLIA, A.T. Gênesis. In Bíblia Sagrada: Antigo e Novo Testamentos. Tradução: João Ferreira Annes d'Almeida. São Paulo: Sociedade Bíblica Tristiana do Brasil. São Paulo, 1994.

BITTAR, Eduardo. **Curso de ética geral e profissional**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

BOECKEL, Cristina. Com isolamento, lixo recolhido das praias do Rio cai 91% durante a semana. **G1 RIO**. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/04/26/com-isolamento-lixo-recolhido-das-praias-do-rio-cai-91percent-durante-a-semana.ghtml>. Acesso em: 05 maio 2020.

BOLÍVIA. **Constitución Política del Estado**. 2009. Disponível em: https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Bolivia.pdf. Acesso em: 13 jul. 2020.

BONAVIDES, Paulo. A quinta geração de direitos fundamentais. **Revista Brasileira De Direitos Fundamentais & Justiça**, 2(3), 82-93. <https://doi.org/10.30899/dfj.v2i3.534>.

BOURDIEU, Pierre. Efeitos do Lugar. In: Pierre Bourdieu (org.) **A Miséria do Mundo**. Petrópolis: Vozes, 1997.

BRAGATO, Fernanda Frizzo; FERNANDES, Karina Macedo; ROMAGUERA, Daniel Carneiro Leão. Cidade moderna/colonial e desenvolvimentismo: uma crítica do cenário urbano brasileiro a partir do pensamento descolonial. **Revista de Direito da Cidade**. vol. 11, nº 3. ISSN 2317-7721.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 04 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010**. Regulamenta a Medida Provisória no 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm. Acesso em: 05 maio 2020.

BRASIL. **Lei n. 12.334, de 20 de setembro de 2010**. Estabelece a Política de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433 e do art. 4º da Lei nº 9.984. Planalto. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm. Acesso em: 17 nov. 2019.

BRASIL. **Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 04 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Planalto. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm. Acesso em: 17 nov. 2019.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Planalto. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 17 nov. 2019.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Manual de desastres mistos**: volume 3. Brasília: MIN, 2002. Disponível em: <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/Desastres-Mistos.pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Módulo de formação:** resposta: gestão de desastres, decretação e reconhecimento federal e gestão de recursos federais em proteção em defesa civil para resposta: apostila do instrutor. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial n. 1198727-MG (2010/0111349-9).** 2ª Turma. Recorrente: Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Recorrido: Pedro Paulo Pereira. Relator: Min. Herman Benjamin. Julgamento: 14 de agosto de 2012. DJe 09/05/2013. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/23530894/recurso-especial-resp-1198727-mg-2010-0111349-9-stj/relatorio-e-voto-23530896?ref=juris-tabs>. Acesso em: 17 nov. 2019.

BUENO, Eduardo. **A viagem do descobrimento:** a verdadeira história da expedição de Cabral. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998.

CADAVEZ, Lília Maria Vidal de Abreu Pinheiro. Crueldade contra os animais: uma leitura transdisciplinar à luz do sistema jurídico brasileiro. **Direito & Justiça**, Revista da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, v. 34, n. 1, p.88-120, jan. /jun. 2008. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fadir/article/view/5161/3785>. Acesso em: 03 ago de 2020.

CALIENDO, Paulo; RAMMÊ, Rogério; MUNIZ, Veyzon. Tributação e sustentabilidade ambiental: a extrafiscalidade como instrumento de proteção do meio ambiente. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 19, n. 76, p. 471-491, out./dez. 2014.

CÂNDIDO JÚNIOR, José. **Coronavírus:** pesquisa do Cefet-MG aponta redução nas taxas de poluição durante pandemia. 2020. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/04/07/interna_gerais,1136482/coronavirus-pesquisa-do-cefet-mg-aponta-reducao-poluicao-pandemia.shtml. Acesso em: 05 maio 2020

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida:** uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996. Disponível em: <http://www.comunita.com.br/assets/teiadavidafritjofcapra.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2019.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas:** ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Editora Cultrix, 2002.

CARNEIRO, Augusto Cunha. **A história do ambientalismo.** Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2003.

CARTA do Rio Doce: 2 anos do rompimento da barragem de Fundão. 2017. Disponível em: <http://www.global.org.br/blog/carta-do-rio-doce-2-anos-do-rompimento-da-barragem-de-fundao/>. Acesso em: 05 maio 2020.

CARVALHO, Bruno Leal Pastor de. **Confira a carta de Pero Vaz de Caminha digitalizada.** 2019. Disponível em: <https://www.cafehistoria.com.br/carta-de-pero-vaz-de-caminha%ef%bb%bf/>. Acesso em: 01 de out. de 2020.

CARVALHO, Carlos Gomes de. **O que é direito ambiental?** Dos descaminhos da Casa à Harmonia da Nave. Florianópolis: Habitus, 2003.

CARVALHO, Délton Winter de. A natureza jurídica da pandemia covid-19 como um desastre biológico: um ponto de partida necessário para o direito. **Revista dos Tribunais**. vol. 1017/2020, p. 243 – 267, Jul/2020, DTR/2020/7351.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro:** a responsabilização civil pelo risco ambiental. 2 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres Ambientais e sua regulação jurídica:** deveres de prevenção, respostas e compensação ambiental. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

CARVALHO, Délton Winter de. Modelos de gestão de riscos ambientais extremos: entre as dimensões da incerteza e as intensidades da precaução na decisão jurídica. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 76, p. 63-84, out./dez. 2014a.

CARVALHO, Délton Winter de. O papel do direito e os instrumentos de governança ambiental para prevenção dos desastres. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 19, n. 76, p. 45-74, out./dez. 2014b.

CARVALHO, Délton Winter de. Por uma necessária introdução ao direito dos desastres ambientais. **Revista de Direito Ambiental**, vol. 67, p. 107 – 145, Jul/Set, 2012, DTR/2012/450451.

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

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de. **Glossário de defesa civil:** estudos de riscos e medicina de desastres. 2.ed. Brasília: Imprensa Nacional, 1998. Disponível em: <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de. **Manual de planejamento em defesa civil:** volume I. Disponível em: <http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/Manual-PLANEJAMENTO-1.pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

CASTRO, Marcos Augusto Lopes de. Classificação Ontológica-Normativa dos Animais. **Revista Brasileira de Direito Animal**. Salvador, Ano 4, n. 5, jan./dez., 2009, p. 159-182.

CHAGAS, Galileu Marinho das. EIA/RIMA e canais artificiais de navegação. **Revista de Direito Ambiental**, vol. 39, p. 75 - 91, jul/set, 2005, DTR\2005\412.

CHALFUN, Mery. Paradigmas filosóficos: ambientais e o direito dos animais. **Revista de Direito dos Animais**. Salvador, ano 5, v. 6, p. 209-247, jan./jun. 2010. Disponível em: <https://rigs.ufba.br/index.php/RBDA/article/viewFile/11078/8154>. Acesso em: 11 jul. 2019.

CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito ambiental**. São Paulo: Barros, Fisher e Associados, 2010.

COIMBRA, José de Ávila Aguiar. **O outro lado do meio ambiente: uma incursão humanista na questão ambiental.** Campinas: Millennium, 2002.

CONAMA. **Resolução Conama nº 1, de 23 de janeiro de 1986.** 1986. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8902>. Acesso em: 20 jun. 2020.

CONAMA. **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997.** 1997. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: 20 jun. 2020.

CURSO de capacitação a distância em Saúde: desastres e desenvolvimento. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/1068/8/Mod1_Unid1_Conceitos_Basicos_Maira_mesclado.pdf. Acesso em: 05 maio 2020.

DAITX, Marcelo Teixeira. Responsabilidade civil do Estado por danos ambientais. In: BORATTI, Larissa Verri; SCHIMIDT, Cíntia; TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha (orgs.). **Política municipal ambiental: perspectivas da gestão local do meio ambiente.** Porto Alegre: Paixão, 2011.

DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres e Compensação Climática no Brasil: limites e potencialidades.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

DE LA SALA, Safira; GUARALDO, Eliane. Planos diretores de redução de riscos de desastres: comentários ao art. 42-A do estatuto da cidade. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 75, p. 355-372, jul./set. 2014.

DECLARAÇÃO de Cambridge sobre a Consciência Animal. Disponível em: <http://www.labea.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2014/05/Declara%C3%A7%C3%A3o-de-Cambridge-sobre-Consci%C3%Aancia-Animal.pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

DICIONÁRIO Brasileiro da Língua Portuguesa. **Desastre.** Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=desastre>. Acesso em: 05 maio 2020.

DICIONÁRIO Priberam. **Desastre.** Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/desastre>. Acesso em: 05 maio 2020.

DILL, Michele Amaral. **Educação ambiental crítica: a forma da consciência ecológica.** Porto Alegre: Nuria Fabris, 2008.

DOMINGUES, Aleska de Vargas. O entendimento de crueldade contra os animais e sua aplicação no direito brasileiro. In: SCHEFFER, Gisele Kronhardt (Org.). **Direito animal e ciências criminais.** Porto Alegre: Canal Ciências Criminais, 2018.

EQUADOR controla vazamento de diesel nas ilhas Galápagos. 2019. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2019/12/23/interna_internacional,1110131/equador-controla-vazamento-de-diesel-nas-ilhas-galapagos.shtml. Acesso em: 15 maio 2020.

EQUADOR. Asamblea Constituyente. **Constitución del Ecuador.** Disponível em: <http://www.stf.jus.br/repositorio/cms/portalStfInternacional/newsletterPortalInternacionalFoco/anexo/ConstituicaoDoEquador.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2020.

FELIPE, Sônia Teresinha. Ética prática contemporânea: uma abordagem crítica. **Ethic@: revista internacional de filosofia moral**, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 189-205, dez. 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ethic/article/download/14904/13575>. Acesso em: 13 nov. 2019.

FELIPE, Sônia Teresinha. Somatofobia: violência contra animais humanos e não-humanos; as vozes dissidentes na ética antiga. In: **OLHAR animal**. 1º de setembro de 2013. Disponível em: <http://olharanimal.org/somatofobia-violencia-contra-animais-humanos-e-nao-humanos-as-vozes-dissidentes-na-etica-antiga-parte-i/>. Acesso em: 28 maio 2020.

FENSTERSEIFER, Tiago. A Responsabilidade do Estado Pelos Danos Causados às Pessoas Atingidas Pelos Desastres Ambientais Associados às Mudanças Climáticas: Uma Análise à Luz dos Deveres de Proteção Ambiental do Estado e da Proibição de Insuficiência na Tutela do Direito Fundamental ao Ambiente. **Revista Opinião Jurídica**. Fortaleza, ano 9, n. 13, p.322-354, jan./dez. 2011.

FERREIRA, Ana Conceição Barbuda Sanches Guimarães. **A proteção aos animais e o direito: o status jurídico dos animais como sujeitos de direito**. Curitiba: Juruá, 2014.

FINAMOR, Kamila Godinho; DISCONZI, Nina; ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de. A extinção da fauna silvestre e os desafios para a preservação da biodiversidade brasileira. In: RODRIGUES, Nina Trícia Disconzi; SPAREMBERGER, Raquel Fabiana; CALGARO, Cleide (Orgs.). **Direito Constitucional Ecológico**. Porto Alegre: Fi, 2017.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012

FONSECA JÚNIOR, Fernanda Moraes. A incerteza do mundo e você amanhã. In: REIGOTA, Marcos (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 3. ed. Petrópolis: DP et Alii, 2008.

FREIRIA Susana. Título da página electrónica: EM-DAT, The International Disaster Database – Centre for Research on the Epidemiology of Disaster (CRED). **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 93, 2011, p. 208-209. Disponível em: <https://journals.openedition.org/rccs/1416#:~:text=Um%20dado%20fen%C3%B3meno%20%C3%A9%20considerado,um%20pedido%20de%20ajuda%20internacional>. Acesso em 25 de set. de 2020.

GALEANO, Eduardo. **Para que serve a utopia?** 2015. Disponível em: <https://www.contioutra.com/para-que-serve-utopia-eduardo-galeano/>. Acesso em: 05 maio 2020.

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

GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; Lash, Scott. **Modernização Reflexiva**. Política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: UNESP, 1997.

GOLDEMBERG, José; BARBOSA, Luiz Mauro. A legislação ambiental no Brasil e em São Paulo. **Revista Eco 21**. Rio de Janeiro, n.96, nov. 2004. Disponível em: www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=954. Acesso em: 15 jun. 2014.

GORDILHO, Heron José de Santana. **Direito ambiental pós-moderno**. Curitiba: Juruá, 2011.

GORDILHO, Heron José de Santana; BORGES, Daniel Moura. Direito Animal e a Inconstitucionalidade da 96ª Emenda à Constituição Brasileira. **Sequência**, UFSC, Florianópolis, SC, v. 39 n. 78 (2018).

GRAÇA, Cristina Teixeira; TEIXEIRA, Marcia Regina Ribeiro. Meio ambiente e patrimônio cultural nacional. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Org.). **Direito Ambiental em evolução**. Curitiba: Juruá, 2002.

GRAF, Julia Oselame; SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes. Os recônditos históricos da dor: os animais e a crítica dos olhos vendados. In: MARTINI, Sandra Regina; WALDMAN, Ricardo Libel; AZEVEDO, Juliana Lima de. (Orgs.). **Transdisciplinaridade e o direito: animais não-humanos como sujeitos de direito: um novo paradigma**. Porto Alegre: Evangraf, 2017.

GUERRA, Sidney. Catástrofes naturais e a emergência do Direito Internacional das Catástrofes. **Cadernos de Direito Actual**, nº 8 Núm. Ordinario (2017), pp. 331-346, ·ISSN 2340-860X - ·ISSNe 2386-5229.

GUIMARÃES, Rejaine Silva. Visão sistêmica do meio ambiente no pensamento de Edgar Morin. **Revista Vida de Ensino**. Rio Verde/GO: Instituto Federal Goiano, v. 02, n. 03, mar/set. 2010.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. Tradução: Janaína Marcoantonio. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2020.

HEIT, Zyla Suzana Garcia. **Globalização e degradação ambiental: dialética da relação entre sociedade moderna e natureza**. 1. ed. Porto Alegre: Armazém Digital, 2013.

HENKES, Silviana. Governança ambiental: reflexões para a efetiva democratização da tomada de decisão frente aos riscos ambientais. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 19, n. 76, p. 85-117, out./dez. 2014.

HOGAN, Daniel Joseph. População e Meio Ambiente: a emergência de um novo campo de estudos. In: HOGAN, Daniel Joseph (Org.) **Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro**. Campinas/RS: Núcleo de Estudos de População-Nepo, 2007. p.13-49.

HOLANDA, Fábio Marcelo. Rodeios. Espetáculos em que são infligidos aos animais tratamento cruel, incompatível com a legislação em vigor. Proibição de utilização de instrumentos aptos a produzir sofrimento atroz e desnecessário. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 20, p. 335-342, out./dez. 2000.

IBAMA. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: volume 1**. Brasília: ICMBio/MMA, 2018.

IBAMA. **Portaria Ibama nº 93/1998, de 07 de julho 1998**. 1998. Disponível em: <http://www.sema.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/Portaria-IBAMA-n%C2%BA-93->

de-1998.pdf. Acesso em: 13 maio 2020.

ICMBIO. **Nota técnica nº28/2015/CEPTA/DIBIO/ICMBIO**. 2015. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/Documentos/nota_tecnica__28_2015_CEPTA_ICMBio.pdf. Acesso em: 06 out. 2020.

KOBIYAMA, Masato et al. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos**. Florianópolis: Editora Organic Trading, 2006. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2014/05/prevencaodedesastresnaturaisconceitosbasicos.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2020.

KREPSKY, Giselle Marie; SCHERER, Kátia Ragnini. O risco climático e o compromisso intergeracional-constitucional. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 8, n. 3, set./dez. 2018. (p. 221-243).

LEFF, Enrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, Marcos (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 3. ed. Petrópolis: DP et Alii, 2008.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 5 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Silvini; CAVALCANTI, Maria Leonor Paes Ferreira (Orgs.). **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012.

LEITE, José Rubens Morato; FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila. **Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco: aspectos jurídicos, técnicos e sociais**. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007.

LIMA, Lorene. **Tráfico de animais contribui para extinção de espécies: o comércio ilegal ocasiona desequilíbrios ecológicos e sofrimento aos animais**. 2014. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/4905-traffic-de-animais-contribui-para-extincao-de-especies>. Acesso em: 13 jul. 2020.

LOBO, Felipe. **Estudo avisou sobre tragédia em Angra**. 2010. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/23228-estudo-avisou-sobre-tragedia-em-angra/>. Acesso em: 05 maio 2020.

MACHADO, Auro de Quadros. Licenciamento ambiental: a eficiência dos atos administrativos na gestão ambiental. In: BORATTI, Larissa Verri; SCHIMIDT, Cíntia; TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha (Orgs.). **Política municipal ambiental: perspectivas da gestão local do meio ambiente**. Porto Alegre: Paixão, 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Estudos de direito ambiental 2**. São Paulo: Malheiros, 2014.

MAGRINI, A. Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos. **Revista Brasileira de Energia**. Itajubá, v.8, n.2, 2001. Disponível em: <http://www.sbpe.org.br>. Acesso em: 26 jun. 2014.

MAINARTE, Thais Antunes. O desastre de Mariana: a gestão jurídica dos riscos. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 90, abr/jun. 2018.

MARANHÃO, Ney. Meio ambiente: descrição jurídico-conceitual. **Revista de Direito Ambiental**, vol. 90, p. 117 - 151, Abr – Jun, 2018, DTR\2018\15645.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPPELI, Sílvia. **Direito ambiental**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2005.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Fundamentos do direito ambiental no Brasil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1994.

MARICATO, Ermínia. **As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias: planejamento urbano no Brasil**. Disponível em: <https://labcs.ufsc.br/files/2011/12/07.-MARICATO-E.-As-id%C3%A9ias-fora-do-lugar-e-o-lugar-fora-das-id%C3%A9ias.pdf>. Acesso em: 05 maio 2020.

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar, e o lugar fora das ideias. In: ARANTES, Otilia Beatriz Fiori; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A cidade do pensamento único**. Desmanchando consensos. Coleção Zero à esquerda, Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.

MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume; Dumará, 1992.

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. A proteção ambiental diante da necessária formação de uma nova concepção de um Estado democraticamente ambiental. In: BENJAMIN, Antonio Herman. **Direito, água e vida**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

MENDES, Ana Stela Vieira. **A relação homem-natureza através dos tempos: a necessidade da visão transdisciplinar como fundamento do direito ambiental**. 2010. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4241770/mod_resource/content/2/a_relacao_homem_natureza_atraves_dos_tempos_a_necessidade_da_visao.pdf. Acesso em: 11 jul. 2019.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 7 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MILARÉ, Edis; COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Antropocentrismo x ecocentrismo na ciência jurídica. **Revista de Direito Ambiental**, vol. 36, p. 9 - 41, out./dez., 2004, DTR\2004\575.

MIRANDA, Ângelo Tiago de. **Movimentos da Terra: Rotação, translação e estações do ano**. 2014. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/movimentos-da-terra->

rotacao-translacao-e-estacoes-do-ano.htm. Acesso em: 14 de out. de 2020.

MIZUTORI, Mami. **I have had the privilege of serving with UNDRR since 2018 and I believe our mandate is central to everything the UN is working on:** Our world is changing far more quickly than we ever anticipated. Disponível em: <https://www.undrr.org/about-undrr/our-work>. Acesso em: 05 maio 2020.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Porto Alegre: Sulina. 2005.

MOURA, Roberto Baêso. Angra dos Reis: Resiliência pós-desastre de 2009/2010. In: SULAIMAN, Samia; JACOBI, Pedro (Orgs). **Melhor Prevenir:** olhares e saberes para a redução de risco de desastre. São Paulo: IEE-USP, 2018.

MUNIZ NETO, José; FERREIRA, Daniel de Lima. Tutela penal do ambiente e direito à cultura: análise a partir da ADIN 4.893. In: SCHEFFER, Gisele Kronhardt (Org.). **Direito animal e ciências criminais**. Porto Alegre: Canal Ciências Criminais, 2018.

NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. 4. ed. rev. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

NUNES JÚNIOR, Flávio Martins Alves. **Curso de direito constitucional**. 2. Ed. rev. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

OLSEN, Natasha. **Sem turistas, canais de Veneza voltam a ter água cristalina**. 2020. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/sem-turistas-canais-de-veneza-voltam-a-ter-agua-cristalina/>. Acesso em: 05 maio 2020.

ONU. **A ONU e o meio ambiente**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 17 nov. 2019.

ONU. UNESCO. **Carta da Terra**. 14 mar. 2000. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf. Acesso em: 15 jun. 2020.

ONU. UNESCO. **Declaração Universal dos Direitos dos Animais**. Bruxelas, 27 jan. 1978. Disponível em: <http://www.urca.br/ceua/arquivos/Os%20direitos%20dos%20animais%20UNESCO.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano - 1972**. 1972. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/meio-ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>. Acesso em: 17 nov. 2019.

PAPA FRANCISCO. **Carta Encíclica Laudato Si' do Santo Padre Francisco sobre o cuidado da casa comum**. Disponível em: http://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html. Acesso em: 09 de out. de 2020.

PAZZINI, Bianca. Animais como pessoas? Provocações para o advento de um novo Ethos. In: MARTINI, Sandra Regina; WALDMAN, Ricardo Libel; AZEVEDO, Juliana Lima de.

(Orgs.). **Transdisciplinaridade e o direito: animais não-humanos como sujeitos de direito: um novo paradigma**. Porto Alegre: Evangraf, 2017.

PEREIRA, Márcia Regina de Souza. Florestania, desenvolvimento sustentável e o direito brasileiro. In: BENJAMIN, Antonio Herman. **Direito, água e vida**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2003.

PICHETA, Rob. Com poluição reduzida durante quarentena, Himalaia volta a ser visível na Índia. **CNN**, 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/2020/04/10/com-poluicao-reduzida-durante-quarentena-himalaia-volta-a-ser-visivel-na-india>. Acesso em: 05 maio 2020.

PITARO, Felipe Ramos. **Injustiça ambiental: um estudo de caso do bairro do Caju, Zona Portuária do Rio de Janeiro**. 2014. 131 f. Dissertação (Mestrado em História). Rio de Janeiro: FGV, 2014.

POSNER, Richard A. Efficient Responses to Catastrophic Risk. **Chicago Journal of International Law**, 511, (2006).

PRESTES, Vanêscia buzelato. Desastres e a relação com a disciplina jurídica dos planos diretores no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**, vol. 83, p. 345 - 363, jul/set., 2016, DTR\2016\22977.

PRINCÍPIOS da melhor prática em Avaliação do Impacto Ambiental. Disponível em: https://www.iaia.org/pdf/special-publications/AIA_Principios_v0.pdf. Acesso em: 05 maio 2020.

RAMMÊ, Rogério dos Santos. **As dimensões da justiça ambiental e suas implicações jurídicas: uma análise à luz de modernas teorias de justiça**. Dissertação de mestrado. Universidade de Caxias do Sul, 2012. Disponível em: <https://repositorio.uces.br/xmlui/bitstream/handle/11338/381/Dissertacao%20Rogério%20Santos%20Ramme.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 de out. de 2020.

RAMMÊ, Rogério Santos. **O dever fundamental ecológico e a proteção dos serviços ecossistêmicos**. 1. ed. Curitiba: Prismas, 2018.

REGAN, Helen. Principais cidades do mundo têm redução de até 60% na poluição do ar. **CNN**, 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/2020/04/22/principais-cidades-do-mundo-tem-reducao-de-ate-60-na-poluicao-do-ar>. Acesso em: 05 maio 2020.

REGAN, Tom. **Jaulas vazias: encarando o desafio dos direitos dos animais**. Porto Alegre: Lugano, 2006.

RENTAS. Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. **1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. Disponível em: http://www.rentas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENTAS_pt_final.pdf. Acesso em: 05 maio 2020.

RIAÑO, Astrid Puentes. Particularidades de casos ambientales para la justiciabilidad em el Sistema Interamericano de Derechos Humanos. In: BENJAMIN, Antonio Herman. **Direitos**

humanos e meio ambiente. São Paulo: Imprensa Oficial, 2006.

RODRIGUES, Diogo Luiz Cordeiro. Legitimação dos Direitos Animais. **Revista Eletrônica do Ministério Público Federal.** Disponível em:

http://www.prrj.mpf.mp.br/custoslegis/revista_2010/2010/aprovados/2010a_Dir_Pub_Diogo.pdf. Acesso em: 04 ago de 2020.

RODRIGUES, Sérgio de Almeida. **Destrução e equilíbrio:** o homem e o ambiente no espaço e no tempo. 16. ed. São Paulo: Atual, 2009.

ROSSETTI, Victor. **Aproximações genéticas entre humanos e outros grupos de animais.** 2018. Disponível em: <https://netnature.wordpress.com/2018/12/31/aproximacoes-geneticas-entre-humanos-e-outros-grupos-de-animais/>. Acesso em: 05 maio 2020.

SALTZ, de Alexandre Sikinowski. O caso das vaquejadas: a posição do Supremo Tribunal Federal e o conceito de “crueldade”. In: RODRIGUES, Nina Trícia Disconz; SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; CALGARO, Cleide (Org.). **Direito constitucional ecológico.** Porto Alegre: Fi, 2017. Disponível em: <https://www.editorafi.org/232direito>. Acesso em: 16 maio 2020.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências.** 11. ed. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais:** uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 10 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental:** constituição, direitos humanos e proteção ao meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2017.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). **Estado socioambiental e direitos fundamentais.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

SCARIOT, Nádia Awad. **A evolução do Estado na perspectiva da questão ambiental.** Passo Fundo/RS: Editora da Universidade de Passo Fundo, 2011.

SERRES, Michel. **O contrato natural.** Lisboa: Éditions François Bourin, 1990.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional.** 8 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2010

SILVA, José Robson da. **Paradigma Biocêntrico:** do Patrimônio Privado ao Patrimônio Ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. **Risco ecológico abusivo:** a tutela do patrimônio ambiental nos Processos Coletivos em face do risco socialmente intolerável. Caxias do Sul/RS: Educus, 2014.

SINGER, Peter. **Libertação Animal**. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

SOARES, Lindolfo. Barragem de rejeitos. In: LUZ, Adão Benvindo da; SAMPAIO, João Alves; FRANÇA, Silvia Cristina Alves (Editores). **Tratamento de Minérios**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2010. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br:8080/bitstream/cetem/769/1/CCL00410010.pdf>. Acesso em: 05 de out. de 2020.

SOLAM. Soluções Ambientais. **Rio Doce**: antes e depois da tragédia de Mariana. 2017. Disponível em: <http://www.solam.com.br/blog/?p=4787>. Acesso em: 17 nov. 2019.

SOUZA, Damares Pereira de; SAMPEDRO, Nancy. Instrumentos de gestão empresarial em sede de direitos difusos e coletivos. **Revista dos Tribunais**, vol. 1002, p. 349 - 367, abr/2019, DTR\2019\27433.

SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes; PAZZINI, Bianca. O ambiente na sociedade do risco: possibilidades e limites do surgimento de uma nova cultura ecológica. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 8, n. 16, p. 147-168, jul./dez. 2011.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Desterritorialização e danos existenciais: uma reflexão a partir do desastre ambiental da samarco. **Revista de Direito Ambiental**, vol. 96, p. 47-79, out./dez., 2019.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade civil ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.

STEINMETZ, Wilson Antônio; AUGUSTIN, Sérgio (Org.). **Direito constitucional do ambiente**: teoria e aplicação. Caxias do Sul: EDUCS, 2011.

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

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. Responsabilidade administrativa ambiental. In: BORATTI, Larissa Verri; SCHIMIDT, Cíntia; TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha (Orgs.). **Política municipal ambiental**: perspectivas da gestão local do meio ambiente. Porto Alegre: Paixão, 2011.

TESSLER, Marga Barth. O valor do dano ambiental. In: FREITAS, Vladimir Passos de (Org.). **Direito Ambiental em evolução**. Curitiba: Juruá, 2002.

TOMINAGA, Lídia Keiko. Desastres Naturais: por que ocorrem? In: TOMINAGA, Lídia Keiko; SANTORO, Jair; AMARAL, Rosangela do (Orgs.). **Desastres naturais**: conhecer para prevenir. São Paulo: Instituto Geológico, 2009.

TONON, Rafael; GIOVANI, Carlo. Pelos direitos dos animais. **Revista Galileu**. Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT340748-17773,00.html>. Acesso em: 20 jun. 2020

TORRES, Aline. O agrotóxico que matou 50 milhões de abelhas em Santa Catarina em um só

mês. **BBC News Brasil**, 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-49657447#:~:text=Uma%20investiga%C3%A7%C3%A3o%20em%20Santa%20Catarina,lavouras%20de%20soja%20na%20regi%C3%A3o>. Acesso em: 05 maio 2020.

TYBUSH, Francielle Benini Agne. **Vidas Deslocadas: o caso Mariana-MG como modelo brasileiro para aplicação do Direito dos Desastres**. Curitiba: Íthala, 2019.

VALENCIO, Norma. Da ‘área de risco’ ao abrigo temporário: uma análise dos conflitos subjacentes a uma territorialidade precária. In: VALENCIO, Norma; SIENA, Mariana; MARCHEZINI, Victor; GONÇALVES, Juliano Costa (Orgs). **Sociologia dos Desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil**. São Carlos/SP: RiMa Editora, 2009.

VERSÍCULOS sobre a Arca de Noé. Disponível em: <https://www.bibliaon.com/arca/>. Acesso em: 05 maio 2020.

VITAL, Nicholas. **Agradeça aos agrotóxicos por estar vivo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2018.

WAAL, Frans de. **¿Tenemos suficiente inteligencia para entender la inteligencia de los animales?** Barcelona: TusQuets, 2016.

ZAMPIERI, Gilmar. A encíclica Laudato Si’ e os animais. **Cadernos Teologia Pública**. Ano XIII, v. 13, nº 110, 2016.

ANEXOS

ANEXO A - PROJETO DE LEI Nº 4670/2020**PROJETO DE LEI Nº , DE 2020
(Do Sr. CÉLIO STUDART)**

Institui a Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR

O Congresso Nacional decreta:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Lei institui a Política de proteção, resgate, acolhimento e manejo de animais afetados por acidentes, emergências e desastres ambientais, doravante denominada Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as responsabilidades do poder público, do empreendedor e da sociedade civil.

Art. 2º Para os fins previstos nesta lei considera-se:

I - animal de estimação: animal tutelado por pessoa natural para o convívio com os seres humanos por razões afetivas, sendo mantido em ambiente domiciliar, sem objetivo de reprodução, abate, uso científico e/ou laboratorial;

II - bem estar animal: a garantia de atendimento às necessidades físicas, mentais e naturais do animal, a isenção de lesões, doenças, fome, sede, desconforto, dor, medo e estresse, a possibilidade de expressar seu comportamento natural, bem como a promoção e preservação da sua saúde;

III - Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS): local projetado para receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar animais silvestres provenientes da ação de fiscalização, resgates ou entrega voluntária de particulares;

IV - Centro de reabilitação de animais silvestres (CRAS): local projetado para receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, manter e reabilitar espécimes da fauna silvestre nativa para fins de programas de reintrodução no ambiente natural;

V - coleta: obtenção de organismo animal, seja pela remoção do espécime de seu habitat natural, seja pela colheita de amostras biológicas;

VI – condição ex situ: condição caracterizada pela manutenção temporária ou permanente de animais sob o controle e cuidado humano, fora do habitat natural da espécie;

VII - conservação ex situ: estratégia de conservação e/ou recuperação de espécies, com ênfase nas ameaçadas de extinção, envolvendo populações em condição ex situ, por meio da utilização de técnicas de manejo e que visa principalmente à conservação do banco genético dessas espécies;

VIII - contenção ou imobilização: todo e qualquer procedimento físico ou químico utilizado para reduzir o estresse do animal e promover sua segurança e do pesquisador quando da captura, manuseio, coleta e transporte de espécimes da fauna, devendo se pautar pelos princípios da biossegurança e da ética animal; a contenção química consiste na aplicação de anestésicos ou analgésicos de modo a permitir o manuseio do animal, não buscando sua anestesia geral, mas sim um estado de imobilidade;

IX - espécie: categoria taxonômica que define uma unidade da diversidade de organismos em um dado tempo. Compõe-se de indivíduos semelhantes em todos ou na maioria de seus caracteres estruturais e funcionais, que se reproduzem e constituem uma linhagem filogenética distinta;

X- espécime: indivíduo ou exemplar de uma espécie; XI - híbrido: que provém do cruzamento de espécies;

XII - fauna: animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento, sendo terrestres ou aquáticos, nativos, exóticos ou domésticos;

XIII - fauna doméstica: espécies cujas características biológicas, comportamentais e fenotípicas foram alteradas por meio de processos tradicionais e sistematizados de manejo e melhoramento zootécnico, tornando-as estreitamente dependentes do homem, podendo apresentar fenótipo variável e diferente da espécie que as originou;

XIV - fauna silvestre exótica: espécies cuja distribuição geográfica original não inclui o território brasileiro e suas águas jurisdicionais, ainda que introduzidas, pelo homem ou espontaneamente, em ambiente natural, inclusive as espécies asselvajadas e excetuadas as migratórias;

XV - fauna silvestre nativa: espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras;

XVI - mantenedor de fauna: empreendimento projetado para manter animais da fauna nativa, exótica e/ou doméstica, sem objetivo de reprodução, podendo alojar por tempo indeterminado espécimes oriundos de ações fiscalizadoras dos órgãos ambientais, principalmente aqueles exemplares que não tenham condições de serem destinados para programas de reintrodução na natureza ou de reprodução *ex situ*, sendo permitida a visita monitorada com objetivo de educação ambiental;

XVII - marcação: procedimento de individualização do espécime, utilizando métodos científicos adequados à espécie, desde que cause apenas dor ou aflição momentânea ou dano passageiro;

XVIII- manejo in situ: intervenção humana visando a manter, recuperar, utilizar ou controlar populações de espécies silvestres na natureza, para propiciar o uso sustentável dos recursos faunísticos e a estabilidade dos ecossistemas, dos processos ecológicos ou dos sistemas produtivos;

XIX - reabilitação: ação planejada que visa a preparação e treinamento de animais que serão reintegrados ao ambiente natural ou cativeiro;

XX - reintrodução: consiste na tentativa de estabelecer uma espécie em uma área que era parte de sua distribuição geográfica histórica original, mas da qual ela foi extirpada ou extinta, por razões naturais ou antrópicas;

XXI - resgate: captura de animais silvestres em vida livre por autoridades competentes;

- revigoramento populacional: ação planejada visando a soltura de espécimes numa área onde já existem outros indivíduos da mesma espécie;

XXII - soltura: procedimento de restituir o espécime à natureza, preferencialmente em seu ambiente natural de origem ou semelhante, dentro dos limites de sua distribuição geográfica;

CAPÍTULO II

POLÍTICA DE PROTEÇÃO, RESGATE, ACOLHIMENTO E MANEJO DE ANIMAIS AFETADOS POR DESASTRES

Seção I

Objetivos, Princípios, Diretrizes e Instrumentos

Art. 3º São objetivos da Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR:

I – reduzir a mortalidade de animais domésticos e silvestres em emergências e desastres ambientais, naturais ou causados pela ação humana;

II – promover a defesa dos direitos dos animais;

III - integrar as políticas públicas de proteção ambiental, conservação da biodiversidade e defesa civil, bem como as ações das diferentes esferas do governo, a fim de garantir proteção efetiva aos animais afetados por desastres;

IV – orientar as comunidades a incluir nos comportamentos de resposta à situações de desastre a proteção dos animais sob sua guarda.

Art. 4º Constituem princípios da Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR:

I – prevenção;

II – precaução;

IV – poluidor-pagador;

V – guarda responsável;

VI – manejo ecossistêmico integrado.

Art. 5º Constituem diretrizes para a formulação e execução de normas, planos, programas, projetos e ações referentes à Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR:

I – a atuação articulada entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para redução da mortalidade de animais domésticos e silvestres atingidos por desastres;

II – a integração com as ações de prevenção, mitigação e resposta da Defesa Civil;

III– o desenvolvimento de programas comunitários de emergência que incluam animais;

- IV– a participação, a transparência e o controle social;
- V – a educação ambiental e a conscientização da população sobre a importância da proteção animal;
- VI - a preservação da integridade do patrimônio genético e da diversidade biológica;
- VII - o respeito às políticas, às normas e aos princípios relativos à biossegurança e à proteção ambiental;
- VIII – o cumprimento e o fortalecimento da Convenção sobre Diversidade Biológica.
- Art. 6º Constituem instrumentos da Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR:
- I – o Plano Nacional e os Planos Estaduais de Proteção e Defesa Civil;
- II – o Plano Nacional de Contingência de Desastres, do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV);
- III– o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);
- IV– o licenciamento ambiental;
- V - o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
- VI – o Plano de Manejo da Unidade de Conservação impactada, quando for o caso;
- VII– os Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção;
- VIII – os sistemas de monitoramento de queimadas e incêndios florestais;
- IX – o monitoramento meteorológico, hidrológica e geológico de áreas de risco, realizado pelo Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil;

X – o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado);

XI– o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das queimadas na Amazônia Legal (PPCDAm);

XII - outros Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento nos demais biomas, com ênfase para o Pantanal.

SEÇÃO II

Competências dos Entes Federados

Art. 7º É dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, sem prejuízo das disposições emanadas no âmbito da Lei Complementar nº 140 de 8 de dezembro de 2011, adotar as medidas necessárias à redução da mortalidade de animais domésticos e silvestres afetados por emergências, acidentes e desastres ambientais, naturais ou causados pela ação humana.

§ 1º As medidas previstas no caput poderão ser adotadas com a colaboração de entidades públicas ou privadas e da sociedade em geral.

§ 2º A incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a definição e a adoção das medidas preventivas e mitigadoras de proteção à fauna residente ou migratória.

Art. 8º Compete à União:

I - expedir normas para implementação e execução da Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR;

II - apoiar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no mapeamento das áreas de risco, nos estudos de identificação de risco de desastre e nas demais ações de prevenção, mitigação, resgate, acolhimento e manejo dos animais atingidos;

III - estabelecer medidas preventivas de segurança contra desastres em unidades de conservação federais;

IV – incluir as ações de proteção, resgate, acolhimento e manejo animal no Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Art. 9º Compete aos Estados:

I - executar a Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR em seu âmbito territorial;

II – incluir as ações de proteção, resgate, acolhimento e manejo animal no Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil;

III - identificar e mapear as áreas de risco e realizar estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades, em articulação com a União e os Municípios;

IV - oferecer capacitação de recursos humanos para as ações de proteção, acolhimento e manejo de animais resgatados;

V – apoiar os Municípios no mapeamento das áreas de risco, nos estudos de identificação de risco de desastre e nas demais ações de prevenção, mitigação, resgate, acolhimento e manejo dos animais atingidos;

Art. 10. Compete aos Municípios:

I - executar a Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR em âmbito local;

II – incorporar as ações de proteção, resgate, acolhimento e manejo animal em seu Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil;

III - oferecer capacitação de recursos humanos para as ações de proteção, acolhimento e manejo de animais resgatados;

IV - promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação dos animais das áreas de alto risco ou vulneráveis;

V – organizar o sistema de resgate e atendimento emergencial à fauna impactada e prover abrigos temporários para os animais resgatados;

VI - estimular a participação de entidades privadas, associações de voluntários, e organizações não governamentais nas ações de acolhimento dos animais.

Seção III Obrigações do empreendedor

Art. 11. O empreendedor cujo empreendimento ou atividade possa causar significativa degradação ambiental deverá adotar medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias, para neutralizar ou reduzir o impacto à fauna residente ou migratória em caso

de emergência, acidente ou desastre ambiental, conforme determinação do órgão ambiental licenciador.

Art. 12. O empreendedor é responsável pelo custeio das medidas reparadoras após a ocorrência da emergência, acidente e ou desastre, que incluem as atividades de resgate e acolhimento dos animais sobreviventes, e serão executadas em articulação com os governos federal, estadual e local, admitindo-se a participação de organizações civis e da população local, objetivando-se, prioritariamente, a sua reintrodução ao *habitat* natural.

CAPÍTULO III

PROCEDIMENTOS DE RESGATE, ACOLHIMENTO, MANEJO E DESTINAÇÃO

Art. 13. O resgate de animais será realizado por equipe treinada e capacitada, sob a coordenação de profissional capacitado, conforme técnica apropriada para o tipo de emergência, acidente ou desastre, espécie e porte do animal, conforme orientações exaradas pelo CFMV.

Art. 14. Os animais em sofrimento resgatados devem ser avaliados por médico veterinário, imediatamente após o desembarque, para definição da melhor conduta de tratamento e dos procedimentos, que deverão ser ministrados até a resolução do quadro.

Art. 15. Os animais suspeitos de serem portadores de doenças infectocontagiosas devem permanecer em observação clínica e isolamento, no abrigo provisório ou em local autorizado pela autoridade sanitária, que determinará o período e os procedimentos a serem adotados.

Art. 16. Os animais resgatados serão vacinados contra doenças infectocontagiosas relevantes para a espécie e localidade.

Art. 17. Os espécimes da fauna doméstica serão, sempre que possível, identificados para facilitar sua devolução ao tutor ou proprietário.

Parágrafo único. Quando não for possível a devolução ao tutor ou proprietário, os animais de estimação resgatados serão encaminhados para programas locais de adoção.

Art. 18. Os espécimes da fauna silvestre deverão ser destinados de acordo com os critérios desta lei, para:

- I - retorno imediato à natureza;
- II - programas de soltura, abrangendo reintrodução ou revigoramento.

§ 1º Espécime da fauna silvestre exótica não poderá, sob hipótese alguma, ser destinado para o retorno imediato à natureza ou programas de soltura.

§ 2º Espécime da fauna silvestre híbrido não poderá ser destinado para retorno imediato à natureza ou soltura, salvo em programas específicos de conservação.

§ 3º O espécime da fauna silvestre nativa somente poderá retornar imediatamente à natureza quando não apresentar problemas que impeçam sua sobrevivência ou adaptação em vida livre.

§ 4º As serpentes peçonhentas oriundas da fauna exótica, serão, prioritariamente, encaminhadas para Laboratórios e Instituições públicas objetivando a realização de pesquisas e a produção de soros antiofídicos, os quais serão distribuídos para a rede pública de saúde.

Art. 19. As carcaças ou partes do animal da fauna silvestre que vierem a óbito em contexto de emergência, acidente ou desastre deverão ser aproveitadas para fins científicos ou didáticos.

§ 1º As carcaças deverão ser destinadas às coleções biológicas, científicas ou didáticas, preferencialmente, registradas no Cadastro Nacional de Coleções Biológicas *ex situ* ou órgãos vinculados à agricultura ou saúde.

§ 2º Caso não seja possível o aproveitamento para fins científicos ou didáticos, as carcaças deverão ser descartadas conforme normas sanitárias específicas.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. O §7º do art. 3-A da Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, que dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 3º-A.....
§ 7º São elementos a serem considerados no Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil, a ser elaborado pelo Município:
.....

VIII - organização do sistema de resgate e atendimento emergencial à fauna impactada, bem como dos pontos de abrigo após a ocorrência de desastre.”(NR)

Art. 21. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

Os acidentes, emergências e desastres ambientais deixam um rastro de destruição incomensurável na vida da comunidade local e da fauna doméstica e silvestre. A perda de vidas humanas e animais, os danos causados ao ecossistema e os impactos sobre a biodiversidade e o modo de vida da população local superam o impacto dos prejuízos econômicos, que também são elevados.

A perda de um animal de estimação pode agravar o trauma psicológico causado pela tragédia ambiental, e é bastante comum que as pessoas acabem arriscando a própria vida na tentativa de resgatar seus animais. É comum que os tutores se recusem a evacuar uma área de risco ou acabem retornando mais cedo a locais ainda inseguros caso o plano de contingência não contemple a retirada dos animais.

O impacto do desastre sobre os animais de produção também se mostra devastador para as comunidades cujo modo de vida deles depende para sua subsistência. O vínculo estabelecido nesses casos é profundo, pois os animais proveem companhia, segurança, transporte, auxílio nas atividades agrícolas (tração), alimentos e vestuário. A perda desses animais pode inviabilizar a recuperação de toda comunidade, pois com a perda da fonte de renda e sustento pessoal, as famílias passam a não dispor de recursos para reconstruir suas vidas.

Também destacamos o prejuízo e sofrimento irreparável da perda de vidas de animais silvestres, que atinge inúmeras espécies já ameaçadas de extinção e compromete os esforços conservacionistas necessários à continuidade de sua existência em vida livre.

Os números dão um vislumbre do tamanho da ameaça: apenas no acidente com o rompimento da Barragem de Brumadinho, estima-se que mais de 20 mil animais, a maioria bovinos e suínos pereceram soterrados. Também morreram dezenas de cães e gatos e os impactos sobre a fauna silvestre nunca foram estimados.

A tragédia dos incêndios florestais que hoje atingem o bioma do Pantanal já queimou mais de 2,3 milhões de hectares atingidos por queimadas, segundo o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo). O número representa mais de 15% de toda a extensão do bioma no Brasil, e a área queimada corresponde, por exemplo, a cerca de quatro vezes o território do Distrito Federal.

Os incêndios no Pantanal já resultam em milhares, provavelmente milhões, de

animais mortos, e refúgios essenciais para espécies gravemente ameaçadas de extinção como a arara-azul e a onça pintada já tiveram a maior parte de seu território consumido pelo fogo.

Todos esses desastres e tragédias evidenciam, portanto, a necessidade e relevância de que o resgate de animais domésticos passe a integrar os protocolos mínimos de resposta conduzidos pelas equipes de socorro e defesa civil.

O objetivo da presente proposição, portanto, é instituir em nossa legislação uma política de proteção, resgate, acolhimento e manejo de animais afetados por acidentes, emergências e desastres ambientais, que denominamos Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados - AMAR.

Buscamos estabelecer procedimentos mínimos necessários para a proteção da fauna doméstica e silvestre durante esses eventos, dispoendo sobre responsabilidades do poder público, dos empreendedores e da sociedade como um todo no enfrentamento desse desafio.

Cientes da relevância do tema para a sociedade brasileira e os esforços conservacionistas mundiais, contamos com o apoio dos nobres Parlamentares para a célere aprovação da proposição.

Sala das Sessões, em de de 2020.

Deputado CÉLIO STUDART