

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DAS HORTÊNSIAS
ÁREA DE CONHECIMENTO CIÊNCIAS JURÍDICAS**

ANDERSON LINO DA SILVA

**A REPARAÇÃO CIVIL POR DANOS EXTRAPATRIMONIAIS AMBIENTAIS
CAUSADOS POR VIOLAÇÃO AOS DIREITOS DIFUSOS**

CANELA

2021

ANDERSON LINO DA SILVA

**A REPARAÇÃO CIVIL POR DANOS EXTRAPATRIMONIAIS AMBIENTAIS
CAUSADOS POR VIOLAÇÃO AOS DIREITOS DIFUSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Direito da Universidade de Caxias do Sul, Campus Universitário da Região das Hortênsias, como requisito parcial à obtenção de título de Bacharel em Direito.

Orientador Prof. Me. Luiz Fernando Castilhos Silveira.

CANELA

2021

ANDERSON LINO DA SILVA

**A REPARAÇÃO CIVIL POR DANOS EXTRAPATRIMONIAIS AMBIENTAIS
CAUSADOS POR VIOLAÇÃO AOS DIREITOS DIFUSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Direito da Universidade de Caxias do Sul, Campus Universitário da Região das Hortênsias, como requisito parcial à obtenção de título de Bacharel em Direito.

Aprovado em 28 / 06 / 2021

Banca Examinadora

Orientador Prof. Me. Luiz Fernando Castilhos Silveira
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Professor Convidado: Fernanda Martinotto
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Professor Convidado: Moisés João Rech
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Dedico este trabalho à Gabriel Teixeira dos Santos (*in memoriam*), cuja presença foi essencial na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço aos meus pais, que proporcionaram a minha imersão no ambiente acadêmico e serviram como verdadeiros pilares e inspiração máxima ao meu crescimento.

Minha eterna gratidão à minha irmã, que sempre esteve ao meu lado na busca pelos meus sonhos e mostrou que não estou só em minha caminhada.

Aos amigos e colegas de estágio, que só tive a oportunidade de conhecer graças ao Direito, em especial à Paulo, cujos valorosos debates sobre variados ramos do Direito sempre contribuíram para o meu crescimento.

A Daniel pelo auxílio prestado, pois quando busquei ajuda prontamente me concedeu acesso a sua biblioteca, acervo que foi fundamental na construção deste trabalho. Obrigado!

A Cássio pelo apoio, porquanto prontamente se dispôs a sanar eventuais questões advindas no decorrer dos estudos.

Agradeço a todos os professores da Universidade de Caxias do Sul que estiveram presentes durante a minha graduação, em especial ao professor Luiz Fernando Castilhos Silveira, que esteve presente durante grande parte do meu tempo de academia e quando o questionei sobre me orientar neste trabalho, prontamente se dispôs a me acompanhar. Não há dúvidas de que teus conselhos foram de suma importância para que eu pudesse desenvolver a presente pesquisa.

*Eu sou o que me cerca. Se eu
não preservar o que me cerca,
eu não me preservo.*

José Ortega y Gasset

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso teve por escopo investigar a reparação civil por danos extrapatrimoniais ambientais, sua finalidade e como efetivamente se repara este dano, levando em conta a lesão causada ao meio ambiente e o abalo causado à coletividade atingida em virtude deste dano. Deste modo, partiu da premissa de que não apenas a agressão à natureza deve ser objeto de reparação, mas os prejuízos causados a toda coletividade, ante a perda de qualidade de vida que os recursos ambientais nos proporcionam. A metodologia da pesquisa se caracteriza pela aplicação do uso das definições e dos conceitos vindos do levantamento do próprio autor, por meio de livros, teses, artigos científicos e dissertações, envolvendo, ademais, a análise da legislação e apresentação de jurisprudência, sob a ótica de doutrinadores. Portanto, considerando que o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui um direito fundamental, pode-se vislumbrar a importância deste estudo, pois concluído que quando o bem ambiental é lesado, deve-se buscar a reparação da forma mais ampla possível, restaurando o ambiente natural e compensando a coletividade pelo sofrimento causado pela privação deste bem.

Palavras-chave: Dano ambiental. Extrapatrimonial. Reparação. Responsabilidade civil. Valoração.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	MEIO AMBIENTE NA ACEPTÃO JURÍDICA	11
2.1	MEIO AMBIENTE, SUA TERMINOLOGIA E ASPECTO JURÍDICO	11
2.2	DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO COMO DIREITO DIFUSO.....	14
2.3	PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO DIREITO AMBIENTAL	17
3	A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL DECORRENTE DE DANO AMBIENTAL ...	23
3.1	RESPONSABILIDADE CIVIL E SEUS PRESSUPOSTOS	23
3.2	RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL	30
3.3	O DANO AMBIENTAL	34
4	A REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL: DO PATRIMONIAL AO EXTRAPATRIMONIAL.....	38
4.1	A RESTAURAÇÃO NATURAL DO AMBIENTE LESADO	39
4.2	A RESTAURAÇÃO POR MEIO DE COMPENSAÇÃO ECOLÓGICA	44
4.3	A REPARAÇÃO DO DANO EXTRAPATRIMONIAL AMBIENTAL	49
4.4	A VALORAÇÃO DO DANO AMBIENTAL	53
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
	REFERÊNCIAS	60

1 INTRODUÇÃO

No presente trabalho investigaremos a forma como ocorre a reparação civil por danos causados ao meio ambiente natural, com enfoque na reparação extrapatrimonial ou moral ambiental¹, em decorrência da lesão causada ao ambiente.

Para tanto, partiremos do problema de que, se o dano moral ambiental, por caracterizar ofensa ao sentimento difuso ou coletivo resultante da lesão ambiental patrimonial, poderia ser passível de reparação.

Para isto, o trabalho será realizado sob o prisma das matérias do Direito Civil e Ambiental, sem deixar de mencionar eventuais dispositivos Constitucionais que versem sobre a matéria para o enriquecimento do estudo.

Partindo do pressuposto de que o ambiente lesado dificilmente retornará ao seu estado anterior ao dano, o que provavelmente inviabilizará a exata quantificação do dano, e que não apenas a agressão à natureza deve ser objeto de reparação, mas o sofrimento causado à coletividade, ante a qualidade de vida que aquele recurso ambiental proporcionava, este trabalho objetiva explorar a forma de como ocorre a reparação civil por danos extrapatrimoniais ambientais, sua finalidade e como efetivamente se repara um dano moral ambiental, levando em conta o dano causado ao meio ambiente e o abalo causado à coletividade atingida em virtude deste dano.

O aprofundamento do estudo deste tema se justifica no atual cenário político, econômico e social, considerando que o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é um verdadeiro direito fundamental. Em função disso, é essencial sua preservação, para propiciar uma qualidade de vida digna à população.

Nesse sentido, podemos vislumbrar a importância deste estudo, pois quando o meio ambiente é agredido, devemos procurar por uma forma de reparação que seja útil e eficaz à regeneração do ambiente afetado, bem como que a coletividade atingida possa receber uma compensação justa pelo sofrimento suportado e que o arbitramento da sanção também seja suficiente para disciplinar o poluidor, de modo a desestimular condutas que por ventura possam oferecer risco ao meio ambiente.

Portanto, no segundo capítulo buscaremos analisar o conceito de meio ambiente e sua concepção jurídica, partindo-se da análise do próprio termo “meio

¹ Os termos *extrapatrimonial* e *moral*, embora devidamente esclarecido que *extrapatrimonial* é o mais adequado a ser utilizado, por ser mais abrangente, conforme será exposto no capítulo 3, tópico 3.3, serão tratados como sinônimos neste trabalho.

ambiente”, que inicialmente mostra-se redundante, para, em seguida, discorrermos sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito difuso, explicando sua origem como direito fundamental de 3ª geração e por fim, conceituaremos e identificaremos os princípios do direito ambiental que serão indispensáveis para a elucidação e prosseguimento da presente pesquisa.

Posteriormente, no terceiro capítulo, discorreremos à análise da responsabilização civil decorrente do dano ambiental. Nesse contexto, tentaremos apresentar o instituto da responsabilidade civil de forma geral. Para tal, identificaremos seus pressupostos, tanto na responsabilidade subjetiva como na objetiva, de modo a possibilitar o ingresso à análise da responsabilidade objetiva ambiental e a teoria do risco integral e ao final discorrer sobre o dano ambiental, aprofundando na análise do dano moral ambiental.

Por fim, no quarto capítulo passaremos a discorrer sobre a reparação do dano extrapatrimonial, sem ignorar a necessidade de apresentar a forma de reparação natural do ambiente, bem como a compensação ambiental, para que adentremos na reparação extrapatrimonial, haja vista que tal forma de reparação civil se dá com o esgotamento daqueles outros dois meios de restituição do ambiente, em que pese a possibilidade de cumulação entre a reparação das dimensões patrimoniais e extrapatrimoniais do dano acrescentando, ao final, sobre às dificuldades do arbitramento do *quantum* indenizatório, na reparação civil por dano moral ambiental.

Nesta pesquisa, a metodologia aplicada será a dedutiva, tendo como procedimento técnico a pesquisa bibliográfica, utilizando como base o material já publicado consistente em livros, teses, artigos científicos e dissertações, envolvendo, ademais, a análise da legislação e apresentação de jurisprudência, sob a ótica de doutrinadores, não descartando a possibilidade de eventual análise jurisprudencial, que para tanto utilizará os termos de pesquisa “dano moral ou extrapatrimonial ambiental coletivo; reparação civil, indenização” que serão inseridos nos sistemas de pesquisa do site do Superior Tribunal de Justiça, buscando julgados publicados entre 2008 a 2020, utilizando como método de filtragem, casos que versem sobre a matéria em comento.

Por meio do referido método será exposto o acervo doutrinário essencial para a exposição de conceitos de institutos jurídicos necessários para a elucidação da temática, de modo a embasar o reconhecimento do dano moral ambiental coletivo e sua incidência ao caso concreto.

2 MEIO AMBIENTE NA ACEPÇÃO JURÍDICA

Objetivando descrever de forma concisa e direta um conceito jurídico que sirva de base para a discussão da reparação do dano ambiental, este capítulo apresentará a definição de meio ambiente, para aprofundar no estudo do meio ambiente físico, ou natural que, de forma genérica, pode ser definido como o conjunto dos meios do ecossistema, onde o homem integra o espaço e o explora para sua sobrevivência e prosperidade.

Feitas as devidas considerações acerca de o que se entende por meio ambiente, faz-se necessário demonstrar a importância da preservação do bem ambiental, pois o interesse ao meio ambiente sadio é inerente a coletividade humana, portanto, classificado como difuso por ser indivisível e envolver a sociedade como um todo.

Por conseguinte, ante o vasto acervo principiológico do direito ambiental é necessário apresentar um estudo dos princípios básicos do direito ambiental que são imprescindíveis para compreender a importância da preservação da natureza, bem como as consequências na inobservância destes princípios, e também para a construção do tema da responsabilidade civil causada por dano ambiental, tanto na esfera física como na imaterial.

2.1 MEIO AMBIENTE, SUA TERMINOLOGIA E ASPECTO JURÍDICO

Ao analisar a terminologia *meio ambiente*, é possível concluir que meio ambiente é tudo aquilo que nos rodeia.

Tal termo é criticado por vários autores, ante a sua redundância pois, conforme Fiorillo, ao empregar a palavra *ambiente*, isso já nos traz a ideia de algo que nos cerca, sendo desnecessário complementar o termo com a palavra *meio*.²

Nessa linha se posicionam Leite e Ayala, pois “os termos meio e ambiente são equivalentes, sendo a expressão “meio ambiente” um pleonasma”. Todavia, essa expressão se consagrou e foi incorporada amplamente na Constituição Federal de

² FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 77.

1988³, conforme se depreende da leitura de seu artigo 225, bem como na Lei nº. 6.938 de 1981 e outras legislações esparsas.⁴

Segundo o artigo 3º, inciso I, da Lei nº. 6.938/81⁵, considera-se 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.

O autor José Afonso da Silva conceitua o meio ambiente como sendo a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais.⁶

O meio ambiente é uno e infragmentável, entretanto, tal termo por si só é muito amplo. Assim, para fins didáticos, houve a necessidade de separar meio ambiente em quatro esferas: 1) meio ambiente físico ou natural; 2) meio ambiente cultural; 3) meio ambiente artificial; 4) meio ambiente do trabalho.⁷

Importante ressaltar que a presente pesquisa limitará sua análise no que concerne ao meio ambiente natural. À vista disso, relevante explicitar o que se entende por meio ambiente natural ou físico.

Conforme doutrina de Oliveira, entende-se como meio ambiente físico ou natural aquele integrado pela flora, fauna, os recursos hídricos, a atmosfera, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera.⁸

De igual modo, Sirvinskas leciona que integram o meio ambiente natural a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, ou estuários, o mar territorial, o solo o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.⁹

³ BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

⁴ LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano Ambiental**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020, p. 55.

⁵ BRASIL. **Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938compilada.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

⁶ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 6ª ed. São Paulo: Malheiros, 2007, p. 20.

⁷ OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito ambiental**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Método, 2017, p. 40.

⁸ *Ibidem*, p. 41.

⁹ SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 16ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018, p. 221.

Assim como os mencionados autores, Fiorillo relata os mesmos elementos integrantes do meio ambiente físico, acrescentando que o meio ambiente natural concentra o fenômeno da homeostase, consistente no equilíbrio dinâmico entre os seres vivos e o meio em que vivem.¹⁰

Observa-se que tais conclusões não destoam do mencionado art. 3º, da Lei nº. 6.938 de 1981, que define o que se deve entender por meio ambiente.

Ademais, na Constituição Federal de 1988, conforme infere Oliveira, seja de modo específico ou sob a nomenclatura genérica de meio ambiente, encontramos previsão de proteção das variáveis desse ambiente natural, notadamente: água, ar, solo, flora e também fauna, com o intuito de manter a interação dos seres vivos e seu meio.¹¹

Portanto, pode-se afirmar que essa face do meio ambiente é composta de elementos naturais que existem independentemente da ação do homem. Desse modo, o dito “meio ambiente natural” seria composto pelos espaços que mantiveram sua formação originária ou pelos que não se alteraram significativamente em decorrência da presença humana.¹²

Relevante, ademais, mencionar a adoção do antropocentrismo alargado no ordenamento jurídico brasileiro.

Nessa acepção, constata-se uma responsabilidade social perante o meio ambiente que deve ser executada não só pelo Estado, mas também pela coletividade como um todo. É o que estabelece o art. 225, *caput*, da Constituição Federal de 1988, impondo-se uma verdadeira solidariedade e comunhão de interesses entre o homem e a natureza, como condição imprescindível a garantir o futuro de ambos, dependendo de forma incontestável da ação do homem, atuando como protetor da biosfera.¹³

Leite e Ayala inferem que a perspectiva antropocêntrica alargada propõe não uma visão restritiva de que o homem tutela o meio ambiente única e exclusivamente para proteger a capacidade de aproveitamento deste, considerando essencialmente satisfazer as necessidades consumeristas, mas sim uma visão abrangente da tutela do meio ambiente, buscando, independentemente de sua utilidade direta, a

¹⁰ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 78.

¹¹ OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direitos difusos e coletivos**, VI. 1ª ed. Coleção saberes do direito, 39. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 25.

¹² *Ibidem*.

¹³ LEITE e AYALA, 2020, p. 60.

preservação da capacidade funcional do patrimônio natural, com ideais éticos de colaboração e interação.¹⁴

Tal entendimento converge com o que leciona Sendim¹⁵, acerca da visão antropocêntrica alargada:

[...] numa visão antropocêntrica alargada, a tutela jus-ambiental vem a abranger a capacidade funcional ecológica do patrimônio natural independentemente da sua utilidade direta. Fundamenta-se, por isso, na consideração do interesse público na integridade e estabilidade ecológica da Natureza e pode, desse modo, justificar o sacrifício de interesses humanos no aproveitamento imediato dos bens naturais.

Assim, o antropocentrismo alargado, embora centre no ser humano, compreende o meio ambiente como essencial e indispensável à vida humana digna, imprimindo ideias de autonomia ao meio ambiente como requisito essencial para a sobrevivência humana.¹⁶

Por isso, a legislação infraconstitucional também traz a compreensão antropocêntrica alargada da natureza,¹⁷ valorizando-a como um bem de importância intrínseca, mas permitindo a exploração dos recursos naturais com o menor impacto humano possível.¹⁸

2.2 DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO COMO DIREITO DIFUSO

A partir dos anos 1960 surgiu uma nova geração ou dimensão dos direitos humanos fundamentais, norteados pelos ideais de fraternidade e solidariedade, pautados na proteção aos direitos difusos, dentre os quais destaca-se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.¹⁹

¹⁴ LEITE e AYALA, 2020, p. 61.

¹⁵ SENDIM, José de Souza Cunhal. **Responsabilidade civil por danos ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural**. 1ª ed. Coimbra: Coimbra Editora, 1998, p. 101.

¹⁶ NETO, Antônio José de Mattos. A proteção do meio ambiente na legislação de contratos agrários, sob o olhar ético da ordem constitucional brasileira. **Revista de Direito Ambiental** | vol. 83/2016 | p. 59 - 83 | Jul - Set / 2016 | DTR\2016\22968. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 30 maio 2021.

¹⁷ A Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) é um exemplo de lei infraconstitucional que traz a compreensão antropocêntrica alargada do bem ambiental.

¹⁸ NETO, *op. cit.*

¹⁹ MALHEIRO, Emerson Penha; CUNHA, Renata Silva. História, Classificação e as gerações ou dimensões de direitos fundamentais. **Revista dos Tribunais** | vol. 978/2017 | p. 39 - 54 | Abr / 2017 | DTR\2017\620. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

Segundo Andrade, este é o direito mais significativo desta geração de direitos, pois trata-se de direito fundamental à vida humana digna, e que, portanto, é direito de todo ser humano, devendo os Estados, respeitá-lo, independentemente de existência de vínculo de nacionalidade com seus titulares, ou de eles se encontrarem ou não em seu território.²⁰

Medeiros infere que “os direitos de terceira dimensão são denominados de direito de fraternidade ou de solidariedade porque têm natureza de implicação universal, sendo que os mesmos alcançam, no mínimo, uma característica de transindividualismo e, em decorrência dessa especificidade, exigem esforços e responsabilidades em escala mundial, para que sejam verdadeiramente efetivados”.²¹

Em nosso ordenamento jurídico, A Lei da Ação Civil Pública (LACP), embora tenha sido o primeiro grande diploma a sistematizar a tutela processual de certas espécies de direitos difusos e coletivos, não chegou a fornecer seu conceito. A Constituição Federal de 1988, por sua vez, embora empregue a expressão *direitos difusos e coletivos*, conforme consta do artigo 129, inciso III, tampouco chegou a conceituá-los.²² A definição legal dessas categorias jurídicas e também dos direitos individuais e homogêneos somente foi estabelecida posteriormente, no artigo 81, inciso I, do Código de Defesa do Consumidor:

I - interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato.²³

Importante mencionar que, embora o referido *códex* não tenha sido o primeiro diploma legal a tutelar os direitos difusos e coletivos, foi este que de fato forneceu um conceito à matéria, o qual não restringe sua aplicabilidade em situações de natureza consumerista.

Relevante mencionar, ademais, a distinção entre interesses coletivos e interesses difusos, segundo a doutrina de Thomé, que, para o autor, enquanto no interesse coletivo, é possível identificar os titulares de direitos, pois ligados entre si

²⁰ ANDRADE, Adriano. **Interesses difusos e coletivos esquematizado**. 6ª ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Método, 2016, p. 04.

²¹ MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. **Meio ambiente: direito e dever fundamental**. 1ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004, p. 74.

²² ANDRADE, *op. cit.*, p. 18.

²³ BRASIL. **Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Código de Defesa do Consumidor. Brasília. DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado-.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

por pertencerem a uma mesma classe (membros de um sindicato, por exemplo), no difuso, os interessados são indeterminados, pois estão ligados pelas circunstâncias de fato. É o exemplo do dano ao meio ambiente, pois este é bem de todos, indistintamente.²⁴

À vista disso, o interesse ao meio ambiente saudável, em regra, é classificado como difuso em virtude de sua natureza indivisível, bem como por envolver segmentos indeterminados da sociedade.

Portanto, pode se entender direito difuso como um interesse supraindividual/transindividual ou metaindividual, já que pertence a um número indeterminado e indeterminável de pessoas ligadas por meras circunstâncias de fato, não sendo equivocado afirmar que os interesses difusos pertencem a pessoas indeterminadas.²⁵

De igual modo, Andrade conceitua que “os interesses ou direitos difusos, são os interesses ou direitos objetivamente indivisíveis, cujos titulares são pessoas indeterminadas e indetermináveis, ligadas entre si por circunstâncias de fato”, sendo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado um exemplo clássico de direito difuso, que assiste a cada ser humano, sem que, porém, o indivíduo possa dele dispor como bem entenda, como se fosse um direito subjetivo individual.²⁶

Verifica-se assim, que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado se insere ao lado do direito à vida, à igualdade, à liberdade, por caracterizar-se pelo cunho social amplo e não unicamente individual.

Nessa linha, relevante mencionar o questionamento de Leite e Ayala: Se o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental, o que significa para todos essa qualificação?

Para os autores, significa que há necessidade da participação do Estado em conjunto com a coletividade para que haja a efetividade desse direito, de modo que o Estado deve fornecer os meios instrumentais necessários para a implementação de tal direito, ao passo que a coletividade deve abster-se de práticas nocivas ao meio ambiente. O cidadão, deve, dessa forma, empenhar-se na consecução desse direito

²⁴ SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de direito ambiental**. 6ª ed. ver. ampl. e atual. Salvador: JusPodivm, 2016, p. 632.

²⁵ OLIVEIRA, 2012, p. 155.

²⁶ ANDRADE, 2016, p. 20.

fundamental, participando ativamente das ações voltadas à proteção do meio ambiente.²⁷

2.3 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO DIREITO AMBIENTAL

Ante o vasto arcabouço principiológico do Direito Ambiental, merecem destaque os princípios que são necessários para compreender a importância da preservação ambiental, bem como as consequências na inobservância destes princípios, o que eventualmente ocasionará na obrigação de reparação do dano causado ao meio ambiente e a coletividade atingida, pois lesado um bem que é de uso comum do povo.

Destaca-se, inicialmente, o princípio da natureza pública da proteção ambiental. Este Princípio encontra-se expresso no artigo 2º, inciso I, da Lei nº. 6.938 de 1981²⁸. A saber:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

Ademais, ao analisar o *caput* do artigo 225 da Constituição de 1988, podemos observar que ao Poder Público e à coletividade impõe-se o dever de defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo indisponível e insuscetível de apropriação, pois trata-se de bem de uso comum do povo.

Assim, assertiva a conclusão de Tartuce ao dissertar que “No âmbito do Direito Ambiental, tem-se, portanto, um encaixe de interesses públicos e coletivos, o que vai muito além da dicotomia *público e privado*. Em suma, devem prevalecer os interesses da coletividade, privilegiando-se os interesses da sociedade na proteção e defesa do meio ambiente”.²⁹

²⁷ LEITE e AYALA, 2020, p. 69.

²⁸ BRASIL. Lei nº. 6.938/ 1981.

²⁹ TARTUCE, Flávio. **Manual de responsabilidade civil: volume único**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 821.

Por conseguinte, temos o princípio do poluidor pagador. Este princípio objetiva imputar a quem polui consequências e custos sociais decorrentes da poluição por ele gerada, ou seja, “é um princípio de natureza econômica, cautelar e preventiva, que compreende a internalização dos custos ambientais, que devem ser suportados pelo empreendedor, afastando-os da coletividade”.³⁰

O mencionado princípio encontra amparo no artigo 14, § 1º, da Lei nº. 6.938/81, cujo fragmento do referido dispositivo consta que “[...] é o *poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade* [...].”

Importante mencionar que o referido princípio também encontra respaldo no artigo 225, §3º, da Carta Magna. *Verbis*:

Art. 225, § 3º. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.³¹

Da leitura dos referidos artigos, resta evidente a natureza e o aspecto obrigacional, norteado pelo instituto da responsabilidade objetiva, na reparação do dano ambiental, com ênfase ao aspecto repressivo, sujeitando o agente a sanções nas esferas civil, penal e administrativa do Direito.

Nesse segmento, Fiorillo disserta sobre a possibilidade de identificar dois aspectos no princípio do poluidor pagador. O caráter preventivo, que visa evitar a ocorrência de danos ambientais, e o caráter repressivo, que ao ocorrer o dano, este deve ser reparado.³²

Sob o mesmo prisma, Fernanda Martinotto acrescenta um terceiro aspecto quando infere que a prevenção, a reparação e a repressão são as três pilstras básicas de atuação do Direito Ambiental, formando o fundamento do princípio do poluidor-pagador, ao passo que a prevenção surge antes da incidência do dano, enquanto que a reparação e a repressão tutelam o dano já causado.³³

³⁰ OLIVEIRA, 2017, p. 151.

³¹ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

³² FIORILLO, 2012, p. 96.

³³ MARTINOTTO, Fernanda. **Direito e genoma humano: proteção da biodiversidade face às pesquisas genéticas no direito brasileiro**. Dissertação de Mestrado em Direito. Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2011, p. 58. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/617>>. Acesso em: 02 jul. 2021.

Sobre os aspectos da cautela, dois importantes princípios merecem destaque, sendo o primeiro deles o princípio da prevenção, cuja definição, segundo Michel Prieur, consiste em impedir a superveniência de danos ao meio ambiente por meio de medidas apropriadas, ditas preventivas, antes da elaboração de um plano ou da realização de uma obra ou atividade.³⁴

Milaré refere que o mencionado princípio constitui a 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.³⁵

A Constituição Federal de 1988 adotou de forma expressa o referido princípio no *caput* do artigo 225, ao preceituar que é dever do Poder Público e da coletividade proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

O princípio da prevenção incide no risco conhecido – aquele que é identificável, por meio de pesquisas e informações ambientais. Frederico Amado infere que “o Princípio da Prevenção trabalha com a certeza científica, sendo invocado quando a atividade humana a ser licenciada poderá trazer impactos ambientais já conhecidos pelas ciências ambientais em sua natureza e extensão”.³⁶

O segundo princípio pautado pela cautela é o princípio da precaução, o qual consta implícito no artigo 225, da Constituição Federal de 1988. Este princípio norteia as normas em relação às consequências desconhecidas, mas prováveis, da atividade potencialmente lesiva ao meio ambiente natural.

Oliveira disserta que na precaução, “o que se configura é a ausência de informações ou pesquisas científicas conclusivas sobre a potencialidade e os efeitos de determinada intervenção sobre o meio ambiente e a saúde humana. Ele atua como um mecanismo de gerenciamento de riscos ambientais, notadamente para as atividades e empreendimentos marcados pela ausência de estudos e pesquisas objetivas sobre as consequências para o meio ambiente e a saúde humana”.³⁷

Almeida infere que “este princípio recomenda a realização de estudos científicos prévios para que se possa mensurar os reais riscos e projetar o

³⁴ PRIEUR, Michel. **Droit de L'Environnement**. Paris: Dalloz, 1996, p. 70 *apud* GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2009, p. 55.

³⁵ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. São Paulo: RT, 2000, p. 102 *apud* TARTUCE, 2018, p. 822.

³⁶ AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. **Direito ambiental esquematizado**. 5.ª ed. São Paulo: Método, 2014, p. 107.

³⁷ OLIVEIRA, 2017, p. 148.

planejamento ambiental da atividade que possa gerar impacto para as gerações futuras”.³⁸

Importante mencionar a diferenciação feita por Frederico Amado sobre os princípios da prevenção e da precaução, para melhor entendimento deste último. Refere o autor que “Enquanto a prevenção trabalha com o risco certo, a precaução vai além e se preocupa com o risco incerto. Prevenção se dá em relação ao perigo concreto, ao passo que a precaução envolve perigo abstrato ou potencial”.³⁹

Os princípios da prevenção e precaução são considerados por alguns doutrinadores como sendo os mais importantes do direito ambiental, pautados pela cautela, tendo maior relevância do que a punição por dano ao meio ambiente, pois não há dano maior ao interesse coletivo, do que a degradação da natureza.

Um dos mais relevantes princípios do direito ambiental, sem sombra de dúvidas é o princípio da solidariedade ou equidade entre gerações. Por esse princípio, que inspirou a parte final do *caput* do artigo 225, da Constituição Federal de 1988, as presentes gerações devem resguardar o meio ambiente e adotar políticas ambientais que preservem os recursos naturais para as futuras gerações.⁴⁰

Portanto, devemos legar aos nossos descendentes um planeta com recursos naturais suficientes para a manutenção e desenvolvimento da sua qualidade de vida, pois o acesso dessa geração aos recursos naturais não pode representar um risco às gerações que estão por vir.⁴¹

Nesse sentido, Frederico Amado refere que há um pacto fictício com as gerações futuras, as quais não podem serem privadas do acesso aos recursos ambientais para ter uma vida digna, razão pela qual as nações devem tutelar com maior intensidade os animais e vegetais ameaçados de extinção.⁴²

Sob essa perspectiva, ademais, a Declaração do Rio de 1992⁴³, que reconhece a importância da solidariedade intergeracional, conforme o princípio 3, onde consta que “o direito ao desenvolvimento deve ser exercido de tal forma que responda

³⁸ ALMEIDA, Maria Pilar Prazeres de. **O dano moral ambiental coletivo**. 1ª ed. Florianópolis: Tirant lo Blanch, 2018, p. 42.

³⁹ AMADO, 2014, p. 108.

⁴⁰ AMADO, Frederico. **Direito Ambiental - Sinopses para concursos**. 8ª ed. V. 30. São Paulo: JusPodivm, 2020, p. 65.

⁴¹ OLIVEIRA, 2017, p. 145.

⁴² AMADO, 2020, *loc. cit.*

⁴³ Declaração do Rio de Janeiro. 1992. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/szzGBPjxPqnTsHsnMSxFWPL/?lang=pt#>>. Acesso em: 29 maio 2021.

equitativamente às necessidades de desenvolvimento e ambientais das gerações presentes e futuras”.

Indispensável, por fim, mencionar o princípio da responsabilidade integral do dano, sob o qual aduz que o dano deve ser reparado da forma mais abrangente possível devendo ser feita uma compensação total pelos danos sofridos.

Segundo Leite e Ayala, a hipótese de indenização integral parte da premissa de que o agente é obrigado a ressarcir todos os danos sob pena de redundar em impunidade. Por outro lado, uma vez que a vítima não tem direito a obter ganhos indevidos em face das medidas corretivas, o agente não deve exceder os danos causados. Portanto, parece que tais reparos não devem exceder ou exagerar o dano sofrido, mas devem compensar o dano devido a fatos prejudiciais.⁴⁴

A sanção integral do dano ambiental decorre do art. 225, § 3.º, da Constituição Federal de 1988, e do art. 14, § 1º, da Lei nº. 6.938 de 1981, que não restringiram a extensão da reparação.⁴⁵

Na ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, a reparação ocorrerá mediante reparação total ou indenização⁴⁶, em convergência com a sistemática ordinária da responsabilização civil ambiental.⁴⁷

Ademais, a integralidade do dano ambiental pode implicar reparação superior à capacidade financeira do degradador. Todavia, a eventual insolvência do agente não contradiz o princípio da reparação integral, pois este assumiu o risco de sua atividade e todos os ônus inerentes a esta.⁴⁸

Ressalta-se que, em decorrência deste princípio, os pedidos de condenação em obrigação de fazer e de indenização podem ser cumulados, e não caracteriza *bis in idem*, pois o fundamento para cada pedido é distinto. Primeiramente, o pedido de obrigação de fazer refere-se à restauração ambiental do dano físico causado, já a indenização refere-se ao ressarcimento dos danos extrapatrimoniais, como a perda da qualidade de vida ou a impossibilidade de fruição do bem, mesmo que temporária.⁴⁹

⁴⁴ LEITE e AYALA, 2020, p. 257.

⁴⁵ *Ibidem*.

⁴⁶ OLIVEIRA, 2017, p. 745.

⁴⁷ Este tema será tratado no capítulo 3 do presente trabalho.

⁴⁸ LEITE e AYALA, *op. cit.*, *loc. cit.*

⁴⁹ BAHIA, Carolina Medeiros; LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. A reparação integral do dano ambiental no contexto da complexidade: uma análise da tese do Superior Tribunal de Justiça acerca da admissão da condenação simultânea e cumulativa das obrigações de fazer, de não fazer e de indenizar na reparação integral do meio ambiente. **Revista de direito ambiental**,

De igual modo Carlos Alberto Lunelli, Augusto Antônio Fontanive Leal e Grayce Kelly Bioen chegaram à conclusão de que pode haver cumulação entre os pedidos, quando da análise do REsp 1410698/ MG, destacaram que a condenação a recuperar a área danificada não afasta o dever de indenizar, alcançando o dano moral coletivo e também o dano residual.⁵⁰

Feitas as devidas considerações acerca dos princípios do direito ambiental necessários para a compreensão e o prosseguimento do presente trabalho, passaremos à análise do instituto da responsabilidade civil, o qual apresentará inicialmente os conceitos e premissas básicas da responsabilidade civil subjetiva e objetiva, especialmente a teoria do risco na responsabilidade objetiva, que servirão de base para a compreensão do dano ao meio ambiente e o estudo das questões objetivas na responsabilidade civil por danos ambientais.

Após consolidar o fundamento da responsabilidade civil, será apresentada a responsabilidade civil ambiental baseada na responsabilidade objetiva. Neste contexto, não existe uma análise da vontade do agente, e a relação entre causa e dano é suficiente para impor obrigações indenizatórias sobre o dano causado, sendo necessário, portanto, oferecer uma visão detalhada da teoria geral do risco na responsabilidade ambiental objetiva.

vol. 90/2018, p. 153 – 170, abr - jun 2018 dtr\2018\15646. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

⁵⁰ SILVEIRA, Clovis Eduardo Malinverni da (org.). **Dano ambiental e gestão do risco: atualidades em jurisdição e políticas públicas** [recurso eletrônico]. Caxias do Sul, RS: Educs, 2016, p. 40. Disponível em: <<https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-dano-ambiental.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2021.

3 A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL DECORRENTE DE DANO AMBIENTAL

Neste capítulo inicialmente serão expostos os conceitos básicos da responsabilidade civil, tanto subjetiva quanto objetiva, bem como seus pressupostos, acrescentando, em especial, a teoria do risco na responsabilidade objetiva, conceitos que servirão de base para a compreensão do estudo da responsabilidade civil ambiental e do dano ambiental.

Após a consolidação dos alicerces da responsabilidade civil, passa-se ao estudo da responsabilidade civil ambiental, a qual é pautada sob a responsabilidade objetiva. Nesse contexto, não se analisa a vontade do agente, bastando a relação entre a causa e o dano para impor a obrigação de ressarcir os danos causados, portanto imprescindível esboçar detalhes sobre a teoria do risco integral na responsabilidade objetiva ambiental.

Em conclusão ao capítulo aborda-se o conceito de dano ambiental, bem como a extensão do dano, ultrapassando a esfera patrimonial estabelecendo, também, o que se entende por dano extrapatrimonial ambiental que, genericamente, pode ser definido pelo prejuízo imaterial ocasionado à sociedade, em consequência da lesão sofrida pelo ambiente.

3.1 RESPONSABILIDADE CIVIL E SEUS PRESSUPOSTOS

A ideia de responsabilidade civil advém do dever de reparar um dano. Quando insurge um desequilíbrio jurídico ocasionado pela conduta do agente, que culmina em prejuízo de terceiro ou da coletividade, surge a necessidade do restabelecimento das vítimas ao *status quo ante*, com o fito de ressarcir o mal sofrido.

Azevedo diz que a responsabilidade civil nada mais é do que o dever de indenizar o dano moral ou patrimonial, decorrente, não unicamente, mas especialmente de inadimplemento culposos.⁵¹

Nessa conceituação, importante observar a menção feita pelo autor ao elemento *culpa*, um dos pressupostos clássicos para configuração e incidência da responsabilidade civil. Os pressupostos comuns da responsabilidade civil, tanto subjetiva quanto objetiva são: a conduta, o dano e o nexo causal.

⁵¹ AZEVEDO, Álvaro Villaça. **Curso de direito civil: teoria geral das obrigações e responsabilidade civil**. 13ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019, p. 331.

Em outras palavras, mas no mesmo sentido, Maria Helena Diniz infere que “a responsabilidade civil é a aplicação de medidas que obriguem alguém a reparar dano moral ou patrimonial causado a terceiros, em razão de ato do próprio imputado, de pessoa por quem ele responde, ou de fato de coisa ou animal sob sua guarda, ou, ainda, de simples imposição legal”.⁵²

Da conceituação dos referidos autores, percebe-se a presença da finalidade punitiva do instituto da responsabilidade civil lançada ao agente, e da garantia de reparação à vítima pelo ilícito sofrido. O reconhecimento de que, havendo ato ilícito lesivo a outrem, deve-se reparar o dano causado, demonstra, ademais, a solidariedade que a sociedade deve prestar a quem, por ato de terceiros, for lesado.

Em suma, a responsabilidade civil é a situação de indenizar o dano moral ou patrimonial, decorrente de inadimplemento culposos, de obrigação legal ou contratual, ou imposta por lei, ou ainda decorrente do risco para os direitos de outrem, podendo ocorrer de forma subjetiva ou objetiva.⁵³

Quanto a responsabilidade subjetiva, Gonçalves explica que esta pressupõe a culpa como fundamento da responsabilidade civil. “Não havendo culpa, não há responsabilidade. Diz-se, pois, ser "subjetiva" a responsabilidade quando se esteia na ideia de culpa. A prova da culpa do agente passa a ser pressuposto necessário do dano indenizável”.⁵⁴

Nessa acepção, a responsabilidade do agente causador do dano se configura tão somente se, em sua conduta, estiver presente os elementos dolo e culpa.

É o que se depreende, ademais, ao analisar o artigo 186, *caput*, do Código Civil:

Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.⁵⁵

⁵² DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: responsabilidade civil**. 21ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 34.

⁵³ AZEVEDO, 2019, p. 332.

⁵⁴ GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil 3: esquematizado. Responsabilidade civil, direito de família, direito das sucessões**. 4ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 57.

⁵⁵ BRASIL. **Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Código Civil**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406_compilada.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

Do referido dispositivo legal, extraem-se os elementos essenciais da responsabilidade civil subjetiva, a saber: O Dano, a Culpa do Agente e o Nexo de Causalidade entre os elementos.

A Culpa é um dos principais elementos da responsabilidade. Ao tomarmos como norte o pressuposto no artigo 186 do Código Civil de 2002, depreende-se que a culpa incide em quem causar dano a outrem, tanto por ação quanto por omissão.

Neste diapasão, Beviláqua, citado por Pereira, nos traz semelhante conclusão, embasado no artigo 159 do Código Civil de 1916, dispositivo que foi recepcionado no referido artigo 186 do Código Civil vigente. *Verbis: O dolo consiste na intenção de ofender o direito ou prejudicar o patrimônio por ação ou omissão. A culpa é a negligência ou imprudência do agente, que determina violação de direito alheio ou causa prejuízo a outrem. Na culpa há, sempre, a violação de um dever preexistente.*⁵⁶

Ao analisar o referido conceito, percebe-se que culpa se desdobra em dolo e culpa propriamente dita. Entende-se, assim, que a culpa infere ao agente quando este age na falta de diligência, na inobservância da norma, pois deixou este de considerar as consequências de seus atos.

Pereira conceitua a culpa como um erro de conduta, praticado pelo agente que, procedendo contra direito, causa dano a outrem, sem a intenção de causá-lo, e sem a consciência de que seu comportamento poderia prejudicá-lo.⁵⁷

Importante ressaltar que na responsabilidade civil não se distingue dolo e culpa. O que importa, neste contexto, é analisar a extensão do dano e, por conseguinte, a gravidade da culpa do agente. Azevedo destaca que o atual Código Civil assenta a responsabilidade na culpa em sentido amplo, abrangendo a culpa em sentido estrito (todas as formas de negligência) e o dolo, que é a culpa gravíssima, intencionalmente dirigida à consecução do fim ilícito.⁵⁸

Sobre o nexo de causalidade, frise-se que não existirá responsabilidade civil sem a relação de causalidade. O nexo é, portanto, uma relação necessária, para que exista responsabilidade, pois é a relação de causa e efeito entre a conduta do agente e o resultado.

⁵⁶ BEVILÁQUA, Clóvis. Comentários ao Código Civil. Rio de Janeiro: Rio, 1976 *apud* PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade Civil**. 12ª ed. rev. atual. e ampl. por Gustavo Tepedino. Rio de Janeiro: Forense, 2018, p. 98.

⁵⁷ PEREIRA, 2018, p. 98.

⁵⁸ AZEVEDO, 2019, p. 338.

Nesse sentido leciona Gonçalves, afirmando que o nexo de causalidade é a relação de causa e efeito entre a ação ou omissão do agente e o dano verificado e sem ela, não existe a obrigação de indenizar. Se houve o dano, mas sua causa não está relacionada com o comportamento do agente, inexistente a relação de causalidade e também a obrigação de indenizar.⁵⁹

Para explicar o nexo de causalidade, destacam-se três teorias, sendo a primeira delas a teoria da equivalência das condições (*conditio sine qua non*) sob a qual, todas as concausas, condições e circunstâncias que tenham concorrido para o evento danoso devem ser consideradas englobadamente como causas, pois sem esse somatório de condições e circunstâncias, o prejuízo não ocorreria.⁶⁰

Chama-se esta teoria, também, da condição *sine qua non*, pois a atuação do agente causador do dano é a única condição para que o dano ocorra.

A segunda é a teoria da causalidade adequada que infere que deve existir uma condição que provocou o dano. A causa deve ser efeito direto e imediato do dano, ou seja, ou a causa é adequada à produção do prejuízo ou não é, por ser meramente acidental.

Azevedo menciona que os doutrinadores, em geral, mencionam o exemplo da pessoa que deu uma pancada leve na cabeça de outro, que, em uma pessoa normal, não causaria qualquer dano, sequer pequeno ferimento. Contudo, a vítima da pancada, sendo portador de fragilidade dos ossos do crânio, que já se encontrava lesionado, vem a óbito. Essa causa não é adequada para produzir a morte. Contudo, pela teoria da equivalência de condições, essa batida considerada *conditio sine qua non* para ocasionar o falecimento.⁶¹

Por fim, a terceira teoria é a teoria dos danos diretos e imediatos. Essa teoria encontra-se positivada no artigo 403 do Código Civil:

Art. 403. Ainda que a inexecução resulte de dolo do devedor, as perdas e danos só incluem os prejuízos efetivos e os lucros cessantes por efeito dela direto e imediato, sem prejuízo do disposto na lei processual.⁶²

⁵⁹ GONÇALVES, 2017, p. 61.

⁶⁰ AZEVEDO, 2019, p. 344.

⁶¹ *Ibidem*, p. 345.

⁶² BRASIL. Lei nº. 10.406/ 2002.

Azevedo destaca que apesar desta teoria englobar as teorias da causalidade adequada e da equivalência das condições, esta é a mais razoável.⁶³

Assim, correta a conclusão de Pereira sobre a necessidade de estabelecer um nexo entre a conduta e o dano, quando referenciou que “não basta que o agente haja procedido contra direito, isto é, não se define a responsabilidade pelo fato de cometer um “erro de conduta”; não basta que a vítima sofra um “dano”; que é o elemento objetivo do dever de indenizar, pois se não houver um prejuízo a conduta antijurídica não gera obrigação ressarcitória. É necessário que se estabeleça uma relação de causalidade entre a injuricidade da ação e o mal causado”.⁶⁴

O último dos elementos da responsabilidade subjetiva anteriormente mencionados é o Dano. O Dano consiste no prejuízo sofrido pelo agente. Pode ser individual ou coletivo, moral ou material.

Partindo do princípio contido no art. 186 do Código Civil, Pereira menciona o dano como “circunstância elementar da responsabilidade civil”, e que em decorrência desse preceito, fica estabelecido que a conduta antijurídica, imputável a uma pessoa, tem como consequência a obrigação de sujeitar o ofensor a reparar o mal causado. Existe uma obrigação de reparar o dano, imposta a quem quer que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, causar prejuízo a outrem.⁶⁵

Para que haja a configuração da responsabilidade civil, mister se faz necessário a presença do elemento dano ao caso concreto. Deste modo já lecionava Gonçalves quando inferiu que “nenhuma indenização será devida, uma vez que não se tenha verificado prejuízo”⁶⁶. Portanto, independentemente da presença de violação de um dever jurídico, bem como da incidência da culpa propriamente dita, ou até mesmo de dolo, sem a presença deste elemento, não há que se falar em responsabilidade civil.

Importante mencionar que na busca de uma reparação em decorrência de um dano, não basta a mera alegação da existência deste, devendo ser provado por quem alega ter sofrido prejuízo.

Assim dispõe o artigo 373, inciso I, do Código de Processo Civil que, em sua redação, infere que *o ônus da prova incumbe ao autor, quanto ao fato constitutivo de seu direito*, salvo pontuais exceções, tal como o disposto no artigo 6º, inciso VIII, do

⁶³ AZEVEDO, 2019, p. 345.

⁶⁴ PEREIRA, 2018, p. 109.

⁶⁵ *Ibidem*, p. 62.

⁶⁶ GONÇALVES, 2017, p. 61.

Código de Defesa do Consumidor, o qual admite a inversão do ônus da prova, se for verossímil a alegação e a critério do juiz.

O dano pode incidir tanto na esfera patrimonial como na extrapatrimonial ou moral, de forma individual ou coletiva. No caso de dano patrimonial, o dano deve ser materialmente provado, diferentemente do dano moral, onde a prova decorrerá da própria lesão⁶⁷.

Dentre os desmembramentos das formas de dano, para este trabalho, merece ser destacado o dano na esfera extrapatrimonial causado por violação aos direitos difusos.

Os interesses difusos e coletivos encontram-se amparados em alguns dispositivos da legislação brasileira, tais como o disposto no artigo 6º, inciso VI, do Código de Defesa do Consumidor, onde consta que *são direitos básicos do consumidor a efetiva prevenção e reparação de danos patrimoniais e morais individuais, coletivos e difusos*. Merece menção, ademais, à Lei de Ação Civil Pública que rege as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais em observância aos direitos difusos e coletivos, como o meio-ambiente, o consumidor em geral, ou qualquer outro interesse difuso ou coletivo, conforme a redação do artigo 1º, incisos I, II e IV, da referida Lei.⁶⁸

Ainda, no Código de Defesa do Consumidor, conforme já referenciado no tópico que trata dos direitos difusos, temos o artigo 81, Parágrafo Único, incisos I e II, onde consta devidamente estabelecido a tutela dos direitos difusos e coletivos⁶⁹. Almeida menciona, como exemplo de tutela de um direito difuso, a determinação da diminuição na emissão de gases causadores do efeito estufa, e da poluição atmosférica, este sendo direito materialmente difuso, pois não há como determinar a qual grupo é dirigido, logo é indeterminável⁷⁰.

⁶⁷ ALMEIDA, 2018, p. 28.

⁶⁸ Art. 1º Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados: I - ao meio-ambiente; II - ao consumidor; IV - a qualquer outro interesse difuso ou coletivo.

⁶⁹ Art. 81. A defesa dos interesses e direitos dos consumidores e das vítimas poderá ser exercida em juízo individualmente, ou a título coletivo; Parágrafo único. A defesa coletiva será exercida quando se tratar de: I - interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato; II - interesses ou direitos coletivos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais, de natureza indivisível de que seja titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base.

⁷⁰ ALMEIDA, *op. cit.*, p. 30.

Conforme o exposto, resta demonstrado que o dano moral, pode ser individual ou coletivo. Neste último caso, quando ocorre violação aos direitos difusos e coletivos, tal como ocorre quando se evidencia uma lesão ao meio-ambiente, pois como preceitua o artigo 225 da Carta Magna: *Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.*

Feitas as devidas considerações acerca da responsabilidade subjetiva e seus pressupostos, passamos a análise da responsabilidade objetiva, sob a teoria do risco, para que, na sequência, possamos abordar a teoria do risco na responsabilidade civil ambiental mais detalhadamente.

Em síntese, pode-se dizer que responsabilidade objetiva é aquela que independe de culpa.

Em que pese o nosso atual Código Civil seja pautado na responsabilidade subjetiva, há alguns dispositivos no referido *códex*, que admitem a aplicação da teoria objetiva⁷¹ baseada no risco, e não na culpa – pressuposto subjetivo. Isso não quer dizer que não haverá culpa, ela pode existir, mas isso não será relevante para a configuração da obrigação de reparar o ato ilícito danoso. O que não se pode deixar de ser analisado, é a presença do nexo de causalidade entre a conduta e o dano causado, pois independentemente da modalidade de responsabilidade que deva ser aplicada ao caso concreto, não se pode acusar quem não tenha produzido o evento.

Gonçalves leciona que a teoria do risco é uma das teorias que busca justificar a responsabilidade objetiva. Para essa teoria, toda pessoa que exerça qualquer atividade gera um risco de dano para terceiros, e deve ser obrigada a repará-lo, mesmo que sua conduta seja isenta de culpa. Nesse sentido, a responsabilidade civil desloca-se da noção de culpa para a ideia de risco, que se funda no princípio segundo o qual é reparável o dano causado a outrem decorrente de uma atividade operada em benefício do responsável, sem indagação de culpa.⁷²

Nessa linha, ademais, infere Pereira ao explicitar o *risco*, referindo que “o conceito de risco que melhor se adapta às condições de vida social é o que se fixa no fato de que, se alguém põe em funcionamento uma qualquer atividade, responde pelos eventos danosos que esta atividade gera para os indivíduos”.⁷³

⁷¹ Vide arts. 927, 929, 930, 933, 937, 938, 939 e 940, do Código Civil de 2002. BRASIL. **Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Código Civil.** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406_compilada.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

⁷² GONÇALVES, 2017, p. 57.

⁷³ PEREIRA, 2018, p. 326.

Importante mencionar que a responsabilidade objetiva não substitui a subjetiva. Ela fica restringida aos seus limites. “O que se observa é a convivência de ambas: a teoria da culpa impera como direito comum ou a regra geral básica da responsabilidade civil, e a teoria do risco ocupa os espaços excedentes, nos casos e situações que lhe são reservados”.⁷⁴

3.2 RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

Desde a edição da Lei nº 6.938/1981, o sistema jurídico brasileiro das leis ambientais adota a teoria da responsabilidade objetiva, fundada no nexo de causalidade (não se analisa a vontade do agente, mas somente a relação entre a causa e o dano), impondo a obrigatoriedade de reparar e indenizar pelos danos causados.

A responsabilidade objetiva ambiental está prevista na referida lei que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, mais precisamente no artigo 14, § 1º, cujo fragmento de sua redação infere que “[...] é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade [...]”.

O artigo 225, § 3º, da Constituição Federal de 1988 houve por cancelar a responsabilidade objetiva na esfera ambiental. Conforme texto do referido dispositivo legal:

*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.*⁷⁵

De análise do referido artigo, Sirvinkas acrescenta que “para maior proteção ao bem ambiental, o legislador resolveu protegê-lo na esfera administrativa, civil e penal”⁷⁶, e, em virtude dessa amplitude, o agente que degrada o meio ambiente poderá ser penalizado cumulativamente nas três esferas mencionadas, sem que caracterize *bis in idem*, ante a independência das instâncias.

⁷⁴ PEREIRA, 2018, p. 329.

⁷⁵ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

⁷⁶ SIRVINSKAS, 2018, p. 211.

Assim, quando verificada a ocorrência de dano ao meio ambiente, surge a responsabilidade civil, consistente na obrigação de ser reparada pelo agente causador, pessoa física, jurídica, de direito público ou privado. “Em aspectos fundamentais, a responsabilidade civil ambiental norteia-se pelos princípios da prevenção, do poluidor pagador, da solidariedade intergeracional e da reparação integral”.⁷⁷

Portanto, importante dissertar um pouco sobre a teoria do risco integral na responsabilidade objetiva ambiental.

Sobre o risco integral, Almeida sintetiza que “por esta teoria, o agente potencialmente poluidor assume todos os riscos da atividade em gerar danos ao meio ambiente e não poderá lançar mão dos institutos de excludentes de responsabilidade tais quais a culpa exclusiva da vítima, fatos de terceiros e força maior”.⁷⁸

Segundo Leite e Ayala, o estabelecimento da responsabilidade objetiva é, de fato, uma tentativa de resposta a sociedade ou do amoldamento a certos danos ligados a interesses coletivos e difusos, que não seriam restituíveis, haja vista a concepção clássica de dano ligado a interesses certos e próprios. O modelo clássico de responsabilidade civil não usufruía de técnicas e perfil necessários para atuar de forma mais eficiente na proteção ambiental, porque não inibia o degradador ambiental com a ameaça de ação compensatória e nos termos da afirmação de Benjamin - seja porque o sistema substantivo é falho (responsabilidade civil subjetiva e dificuldades de prova do nexos causal e do dano), seja porque não é facilmente implementável (problemas de acesso à justiça).⁷⁹

A aplicação da teoria do risco integral como regra no direito ambiental não é pacificada, sendo contraposta pela teoria do risco criado, cujo diferencial marcante é a admissibilidade das excludentes de responsabilidade civil⁸⁰. Contudo, em que pese não pacífica, a adoção da teoria do risco integral é o posicionamento que prevalece na legislação ambiental, conforme disposto no § 1.º do artigo 14 da Lei 6.938 de 1981:

§ 1º. Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, **independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade**. O Ministério Público da União

⁷⁷ OLIVEIRA, 2017, p. 422.

⁷⁸ ALMEIDA, 2018, p. 52.

⁷⁹ LEITE e AYALA, 2020, p. 108.

⁸⁰ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 3ª ed. rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017, p. 177.

e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.⁸¹ (Grifei).

Sobre o referido dispositivo, Frederico Amado infere que este “foi recepcionado pelo novo ordenamento constitucional, havendo precedente do Superior Tribunal de Justiça afirmando que se trata de responsabilidade civil objetiva na sua modalidade mais forte, ou seja, norteadada pela Teoria do Risco Integral, em que não se quebra o vínculo de causalidade pelo fato de terceiro, caso fortuito ou força maior”.⁸²

Oliveira⁸³ menciona fragmento de julgado do STJ que converge nesse sentido:

[...] é firme a jurisprudência do STJ no sentido de que, nos danos ambientais, incide a teoria do risco integral, advindo daí o caráter objetivo da responsabilidade, com expressa previsão constitucional (art. 225, § 3º, da CF) e legal (art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/1981), sendo, por conseguinte, descabida a alegação de excludentes de responsabilidade, bastando, para tanto, a ocorrência de resultado prejudicial ao homem e ao ambiente advindo de uma ação ou omissão do responsável [...] (REsp 1175907/MG, DJe 25.09.2014).

Observa-se que a responsabilidade civil objetiva na esfera ambiental ganha campo em relação a subjetiva, afastando-se a culpa e inserindo o risco, visto que o poluidor deve estimar o custo de eventuais danos ambientais, em virtude de seus empreendimentos.

De forma resumida, a responsabilidade objetivo-ambiental propõe-se a delimitar que aquele que lesionar o ambiente tem a obrigação jurídica de repará-lo, constituindo-se pelo binômio dano/reparação, e aqui não se questiona a razão ou a motivação do ato lesivo para que resultasse no dever de reparar ou indenizar pelo dano.

Para Graciele Dalla Libera, o risco integral, na esfera da responsabilidade civil é considerada a modalidade mais radical dentre as teorias do risco, na medida em que se apresenta como uma tese puramente negativista, uma vez que se presta a indagar como ou por que ocorreu o dano, sendo suficiente apurar se houve o dano, vinculando-o a um fato, então haverá indenização e reparação.⁸⁴

⁸¹ BRASIL. Lei nº. 6.938/1981.

⁸² AMADO, 2014, p. 743.

⁸³ OLIVEIRA, 2017, p. 436.

⁸⁴ BÜHRING, Marcia Andrea (org.) **A reparabilidade do dano moral ambiental no Direito brasileiro. Responsabilidade civil-ambiental 2** [recurso eletrônico] Caxias do Sul, RS: Educs, 2019, p. 142. Disponível em: <<https://www.uces.br/site/midia/arquivos/ebook-resp-civil-amb-2.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2021.

Logo, assertiva a conclusão da mencionada autora ao inferir que a responsabilidade objetiva, sob a teoria do risco, é uma imputação atribuída por lei a determinados agentes para restituírem os danos provocados pelas atividades exercidas em seu interesse e sobre a sua tutela, sem que se proceda a qualquer questionamento sobre o elemento subjetivo da conduta do agente ou de seus prepostos, bastando a relação de causalidade entre o dano sofrido pelo ambiente e a situação de risco criada pelo agente explorador.⁸⁵

Relevante, ademais, mencionar a responsabilidade ambiental do Estado, pois, pela adoção do antropocentrismo alargado no ordenamento jurídico brasileiro⁸⁶, a este constata-se uma responsabilidade social perante o meio ambiente (juntamente com a coletividade em sentido amplo).

Portanto, o Estado, quando não causador direto do dano, pode ser responsabilizado solidariamente por danos causados ao meio ambiente, sendo considerado poluidor indireto quando, por omissão, deixa de fiscalizar ou de realizar algo que impediria a ocorrência do dano, ou por ação indireta, quando colabora com empreendimento de efeito danoso ao ambiente, por exemplo.

Acerca da responsabilidade solidária, Fiorillo infere que esta “nasce quando o Estado, devendo agir para evitar o dano, mantém-se inerte ou age de forma deficiente”, concluindo que “essa posição se reforça por cláusula constitucional que impõe ao Poder Público o dever de defender o meio ambiente para presentes e futuras gerações”.⁸⁷

Segundo Almeida, “a doutrina não é uníssona sobre o tema, em especial quanto aos casos de omissão do Estado, que ocorrem, por exemplo, quando há deficiência no exercício do poder de polícia das atividades poluidoras e a falta de fiscalização da atividade antes da outorga de licenças ambientais”.⁸⁸

Contudo, apesar de ser solidária, a responsabilidade civil do Ente Público é de execução subsidiária, ou seja, só poderá ser executado se o agente degradador direto não cumprir com seu dever de reparação, podendo, posteriormente, o Poder Público, ingressar com ação de regresso contra o poluidor direto. Conforme leciona Sirvinskas⁸⁹, “reparado o dano pelo Poder Público, este poderá voltar-se contra o

⁸⁵ BÜHRING, 2019, p. 142.

⁸⁶ Conforme mencionado no capítulo 2, item 2.1, deste trabalho.

⁸⁷ FIORILLO, 2012, p. 124.

⁸⁸ ALMEIDA, 2018, p. 63.

⁸⁹ SIRVINSKAS, 2018, p. 213.

causador direto do dano por meio da ação regressiva”. Isso em virtude da responsabilidade solidária.

3.3 O DANO AMBIENTAL

O dano ambiental é a lesão causada ao ambiente. Sua incidência traz prejuízos não só às presentes gerações, mas também às futuras, caracterizado verdadeiro prejuízo ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Nesse sentido Frederico Amado define o dano ambiental como um prejuízo causado ao meio ambiente por uma ação ou omissão humana, que afeta de modo negativo o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado atingindo, também de modo negativo, todas as pessoas, de maneira direta ou indireta,⁹⁰ assim como Sirvinskias ao inferir que o dano ambiental “é toda agressão contra o meio ambiente causada por atividade econômica potencialmente poluidora, por ato comissivo praticado por qualquer pessoa ou por omissão voluntária decorrente de negligência”.⁹¹

Leite e Ayala inferem que o dano ambiental constitui uma expressão ambivalente, que designa, algumas vezes, alterações nocivas ao meio ambiente, e em outras, ainda, os efeitos que a alteração na qualidade do ambiente provoca na saúde das pessoas e em seus interesses, ou seja, dano ambiental significa, em sua primeira acepção, uma alteração indesejada do conjunto de elementos que constituem o meio ambiente. A exemplo, a poluição da atmosfera, que constitui lesão ao direito fundamental de proveito do meio ambiente apropriado. No entanto, em sua segunda conceituação, o dano ambiental engloba os efeitos que tal modificação gera na saúde das pessoas e em seus interesses.⁹²

Em suma, a conceituação ambivalente de dano ambiental pode designar não somente o dano que recai sobre o bem ambiental físico, que é comum à coletividade, mas também se refere ao dano por intermédio do meio ambiente ou dano ricochete a interesses legítimos de determinada pessoa, caracterizando um dano particular que

⁹⁰ AMADO, 2014, p 758.

⁹¹ SIRVINSKAS, *op. cit.*, p. 207.

⁹² LEITE e AYALA, 2020, p. 73.

ataca um direito subjetivo e legitima o lesado a uma compensação pelo prejuízo patrimonial ou extrapatrimonial.⁹³

Além disto, importante mencionar que nem toda a atividade que gere dano ao meio ambiente, necessariamente configurará dano ambiental. Nesse sentido, Sendim⁹⁴ leciona que há um dano ambiental quando, da incidência do dano, este resulte em perda de equilíbrio, pois

[...] a exigência da anormalidade situa-se essencialmente no plano fático e não no plano normativo: só uma lesão significativa do sistema ecológico e principalmente duradoura pode determinar uma perda da capacidade funcional do bem natural protegido pelo sistema jus-ambiental.

Um exemplo característico da tolerância do dano é o avião que provoca grande emissão de poluente atmosférico, sem mencionar a poluição sonora e outros vários consequentes danos e riscos ambientais. Neste caso, há a existência de dano, mas lícito e socialmente tolerável, em que pese obedecidas as normas ambientais de padrões de emissões de poluição, pode, conforme demonstrado, ocorrer danos ambientais, pois nem sempre os parâmetros oficiais são ajustáveis à realidade sanitária ambiental, portanto, mesmo que observadas as normas reguladoras, não afastará a existência do dano, seja para as pessoas, seja para a natureza propriamente. Em vista disso, quando verificado um dano considerado tolerável, este não será passível de reparação.⁹⁵

Quanto a definição jurídica de dano ambiental, o legislador brasileiro, apesar de não definir expressamente dano ambiental, esclareceu as suas características básicas.⁹⁶

O artigo 3º, inciso II, da Lei nº. 6.938 de 1981⁹⁷, preceitua a degradação da qualidade ambiental como a *alteração adversa das características do meio ambiente*.

O inciso III referido dispositivo, por sua vez, associa a poluição a degradação ambiental:

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

⁹³ LEITE e AYALA, 2020, p. 73.

⁹⁴ SENDIM, 1998, p. 148.

⁹⁵ LEITE e AYALA, *op. cit.*, p. 199.

⁹⁶ *Ibidem*, p. 80.

⁹⁷ BRASIL. Lei nº. 6.938/1981.

- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos

Leite e Ayala concluem, do referido inciso, que o texto legal expressamente constou que a poluição resulta da degradação, ampliando o significado de poluição, e assim entende-se que o termo degradação, ao contrário de poluição, traz um significado mais abrangente, ampliando a ação de deteriorar, desgastar e estragar, e essa visão mais abrangente de degradação resta por evidenciar a preocupação do legislador em proteger as lesões ambientais materiais e também as imateriais.⁹⁸

Portanto, importante mencionar o que se entende por dano moral ou extrapatrimonial ambiental coletivo.

Na acepção de Bittar Filho, dano moral coletivo ocorre quando há a injusta lesão da esfera moral de uma dada comunidade, ou seja, é a violação antijurídica de um determinado círculo de valores coletivos.⁹⁹

Sobre o conceito específico de dano ambiental extrapatrimonial coletivo, Almeida cita a definição de William Figueiredo de Oliveira. O autor define esta modalidade de dano moral como “a alteração psíquica negativa impingida a toda uma comunidade ou sobre indivíduos ligados entre si por relação jurídica qualquer, pela privação do meio ambiente ecologicamente equilibrado e de uma saudável qualidade de vida e bem-estar”.¹⁰⁰

Segundo fragmento do artigo 14 § 1º, da Lei nº. 6.938 de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, “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”.

Do referido dispositivo depreende-se que a vítima de eventual dano ambiental poderá ser o próprio meio ambiente ou qualquer pessoa, sem menção específica, logo, a coletividade prejudicada pelo dano, poderia, *in thesi*, ser beneficiária de reparação.

⁹⁸ LEITE e AYALA, 2020, p. 80.

⁹⁹ BITTAR FILHO, Carlos Alberto. **Do dano moral coletivo no atual contexto jurídico brasileiro**, 1994, p. 03 *apud* ALMEIDA, 2018, p. 81.

¹⁰⁰ ALMEIDA, 2018, p. 82.

Relevante mencionar a preferência de José Rubens Morato Leite e Danielle de Andrade Moreira¹⁰¹, pelo uso do termo *extrapatrimonial* ao invés do termo *moral*. Para os autores, a perda de ordem imaterial, suportada pela coletividade em consequência da degradação ambiental, é de natureza objetiva e, à vista disso, integra a ampla conceituação que já se atribui aos danos extrapatrimoniais em geral, caracterizados pela lesão a qualquer bem jurídico dessa natureza, bem como a relevância cultural e o próprio interesse ecológico. Assim sendo, como o sentimento negativo suportado pela coletividade por causa da degradação ambiental é de caráter objetivo, e não referente ao interesse subjetivo particular, pois fala-se em ofensa a “um direito de personalidade de dimensão coletiva”, logo, considera-se mais adequado atualizar a expressão dano ambiental extrapatrimonial, em detrimento do termo dano moral ambiental.

Portanto, o dano extrapatrimonial (ou moral) ambiental é todo o prejuízo não patrimonial ocasionado à sociedade ou ao indivíduo, em virtude da lesão sofrida pelo meio ambiente¹⁰² e, em que pese não haver entendimento pacífico sobre o tema, já houve o reconhecimento, pelo Superior Tribunal de Justiça, a possibilidade de indenização por dano moral ambiental coletivo, conforme exposto por Almeida¹⁰³:

ADMINISTRATIVO E AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO AMBIENTAL. CONDENAÇÃO A DANO EXTRAPATRIMONIAL OU A DANO MORAL COLETIVO. VERIFICAÇÃO. ÓBICE DA SÚMULA 7 DO STJ. [...] 2. Quanto ao pedido de condenação ao dano moral extrapatrimonial ou dano moral coletivo, insta salientar que este é cabível quando o dano ultrapassa os limites do tolerável e atinge, efetivamente, valores coletivos, o que não foi constatado pela corte de origem. [...] (AgRg no REsp 1.513.156/CE, Relator Ministro Humberto Martins, Segunda Turma, julgado em 18/08/2015).

Por não haver previsão legal explícita acerca da reparação por dano moral ambiental coletivo, percebe-se a convergência da jurisprudência com o a doutrina, de modo a reconhecer e consolidar a possibilidade de reparação por dano moral ambiental experimentado pela coletividade.

¹⁰¹ LEITE, José Rubens Morato; MOREIRA, Danielle de Andrade. **Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais (morais) e a jurisprudência brasileira**. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_ambiental_jose_r_morato_leite_e_outros.pdf> Acesso em: 18 out. 2020.

¹⁰² LEITE e AYALA, 2020, p. 75.

¹⁰³ ALMEIDA, 2018, p. 94.

4 A REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL: DO PATRIMONIAL AO EXTRAPATRIMONIAL

Inicialmente, cumpre dizer que estipular um valor pecuniário a um dano ambiental é tarefa de extrema complexidade, pois os bens ambientais são inestimáveis.

Assim, ao efetuar a reparação por danos causados ao meio ambiente, primeiramente busca-se a reparação natural do ambiente degradado. Não sendo possível tal forma de reparação, como instrumento subsidiário de reparação, tem-se a utilização da compensação ecológica pecuniária, cujos recursos serão destinados para a reparação do ambiente atingido.

Importante destacar os parâmetros para a aplicação do instituto da compensação ecológica, destacados por Leite e Ayala, citados por Frederico Amado. Segundo os autores, são 04 parâmetros a serem considerados: a valoração econômica do bem ambiental; as medidas utilizadas no sistema de compensação, observando os princípios de equivalência, razoabilidade e proporcionalidade; medidas de reparação primária, complementar, reparação compensatória e perdas transitórias; a destinação do valor obtido a título de compensação ao local afetado.¹⁰⁴

De análise dos referidos vetores utilizados para o arbitramento da compensação por danos causados ao meio ambiente, percebe-se o quão difícil é a tarefa de quantificar o dano patrimonial, agora “se já é difícil quantificar o dano patrimonial, imagine o moral”.¹⁰⁵

Sirvinskias esclarece que a dificuldade para quantificar o dano extrapatrimonial ou moral decorre dos critérios para sua fixação que são subjetivos. Portanto, “o magistrado deverá avaliar a gravidade da dor, a capacidade financeira do autor do dano e a proporcionalidade entre a dor e o dano”.¹⁰⁶

Entretanto, todos esses critérios de reparação parecem ser insuficientes para mensurar o estrago causado por uma lesão ao bem ambiental.

¹⁰⁴ LEITE e AYALA, 2010, p. 215 *apud* AMADO, 2014, p. 754.

¹⁰⁵ SIRVINSKAS, 2018, p. 207.

¹⁰⁶ *Ibidem*.

4.1 A RESTAURAÇÃO NATURAL DO AMBIENTE LESADO

No que concerne aos danos aos elementos corpóreos do ambiente, a restauração natural é a primeira das opções de reparação do sistema de responsabilidade civil por danos ecológicos.

Conforme a redação do art. 2º, incisos XIII e XIV, da Lei nº. 9.985 de 2000¹⁰⁷, que instituiu o Sistema Nacional das Unidades de Conservação, entende-se por recuperação a restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original e restauração, a restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original.

Steigleder refere ser comum a confusão entre estas duas formas de reparação do dano ambiental, mas a percepção de suas distinções é importante, identificando-se que, quando se fala em “recuperação”, sob o ponto de vista técnico, se está assumindo a impossibilidade de trazer o ecossistema degradado ao seu estado anterior a lesão, bem como se está optando por formas compensatórias de reparação do dano, capazes de criar, expandir ou de alguma forma aumentar a capacidade funcional de outros elementos naturais, aproximando-se assim de uma substituição por equivalente funcional.¹⁰⁸

Segundo Leite e Ayala, quando se pleiteia a restauração ou restituição do bem ambiental lesado, deve-se buscar uma prestação positiva do agente causador do dano. A prestação positiva consistirá, como exemplo, na realização de obras e atividades de restauração, recomposição e reconstituição dos danos ambientais, ações a serem atendidas pelo degradador.¹⁰⁹

O fundamento para a restauração e/ou recuperação natural do ambiente encontra-se no art. 225, § 1º, inciso I, na Carta Magna de 1988¹¹⁰. Conforme a redação do referido artigo, *incumbe ao Poder Público preservar e restaurar os processos ecológicos e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.*

¹⁰⁷ BRASIL. **Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm>. Acesso em: 17 mai. 2021.

¹⁰⁸ STEIGLEDER, 2017, p. 215.

¹⁰⁹ LEITE e AYALA, 2020, p. 245.

¹¹⁰ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

A Lei nº. 6.938 de 1981¹¹¹, de igual modo, prioriza a restauração *in natura*. É o que se depreende ao analisar o art. 2º, *caput* e inciso VIII, da referida Lei, onde consta que a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo, dentre outros, a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, tendo como um de seus princípios a recuperação de áreas degradadas (inc. VIII).

A restauração natural do dano ambiental é um princípio encontrado também na Lei nº. 9.605 de 1998¹¹², que, em que pese dedicada aos crimes e infrações administrativas ambientais, cuida da reparação do dano em alguns de seus dispositivos.

Nesse sentido, Steigleder refere que:

[...] esta é a situação do art. 9º, relativo à pena de prestação de serviços à comunidade, tratada como atribuição ao condenado de tarefas gratuitas junto a parques jardins públicos e unidades de conservação e, “no caso de dano da coisa particular, pública ou tombada, na restauração desta, se possível”. Merecem ser referidos, ainda, o art. 17, que condiciona a concessão do *sursis* especial à apresentação de um laudo de reparação de dano ambiental; e art. 28 que condiciona a extinção da punibilidade, na hipótese de ter sido concedida a suspensão condicional do processo, à prova da reparação do dano ambiental, que deve ser feita mediante apresentação de laudo técnico.¹¹³

Sobre essas normas penais, Sendim infere que elas, quando examinadas no contexto das demais normas ambientais, refletem que a opção prioritária do sistema jurídico brasileiro é a restauração natural do ambiente, não visando essencialmente a justa compensação da vítima, mas a prevenção do dano ecológico e a reintegração dos bens lesados.¹¹⁴

O referido autor esclarece, ademais, que o ponto fundamental para a restauração *in natura* é a proteção do bem ambiental em si, porque “no dano ecológico, o *quid* não afetado não é um interesse substancialmente subjetivado, mas um interesse público na conservação de um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, cujos contornos são caracterizados nas normas de direito do ambiente”.¹¹⁵

¹¹¹ BRASIL. Lei nº. 6.938/1981.

¹¹² BRASIL. **Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em: 23 maio 2021.

¹¹³ STEIGLEDER, 2017, p. 216.

¹¹⁴ SENDIM, 1998, p. 154.

¹¹⁵ *Ibidem*, p. 165.

Nesse sentido, o autor apresenta uma conclusão no sentido de que: “o sistema de responsabilidade por danos ao ambiente adquire uma função específica: garantir a conservação dos bens ecológicos protegidos”.¹¹⁶

Evidente que, em se tratando de bem inerente a sadia qualidade de vida da coletividade em geral, mesmo que o ambiente atingido seja propriedade privada, haverá de ser reparado.

Assim refere Steigleder ao dissertar que o princípio da restauração natural é imperativo para o proprietário do bem ambiental lesado, pois:

[...] há uma sobreposição de regimes sobre o mesmo bem, pelo que a propriedade privada sobre um bosque coexiste com o interesse difuso na qualidade ambiental do bem de uso comum do povo, porque indispensável à sadia qualidade de vida das gerações presentes e futuras. A supremacia deste interesse difuso impõe que o particular se submeta à reparação natural do bem ambiental que integra sua propriedade privada, não podendo optar pela indenização.¹¹⁷

Nesse sentido podemos interpretar o artigo 947 do Código Civil de 2002¹¹⁸, pois somente haverá a reparação do dano de forma pecuniária se não existirem meios de reparar naturalmente o ambiente lesado.

O conteúdo e o objeto da obrigação de indenizar são determinados a partir da ponderação dos interesses do proprietário e da proteção ambiental, que resulta na vedação da possibilidade de, por acordo entre lesante e lesado, se reparar o dano por meio de uma indenização pecuniária.¹¹⁹

Desse modo, “a obrigação de indenização deixa de estar prevalentemente dirigida à tutela do interesse do proprietário na integridade do bem natural para passar a estar funcionalmente pré-ordenada à reintegração do bem ecológico afetado”.¹²⁰

Partindo do princípio de que mesmo que ocorra a reparação natural do ambiente degradado, este não alcançará seu estado anterior ao dano. Steigleder argumenta que a reparação, mesmo sob a forma de restauração, não objetiva exatamente reconstituir o status quo ante, pois além da impossibilidade de substituir os componentes naturais do ambiente por outros idênticos, surgem diversas dificuldades

¹¹⁶ SENDIM, 1998, p. 167.

¹¹⁷ STEIGLEDER, 2017, p. 218.

¹¹⁸ Art. 947. Se o devedor não puder cumprir a prestação na espécie ajustada, substituir-se-á pelo seu valor, em moeda corrente.

¹¹⁹ STEIGLEDER, *op. cit.*, p. 219.

¹²⁰ SENDIM, *op. cit.*, p. 201.

científicas e técnicas. A exemplo: dificilmente se conhece o estado inicial do ambiente degradado, devido a inexistência de estudos científicos e levantamentos do acervo realizados antes da incidência da degradação.¹²¹

Então, levando em consideração a complexidade dos elementos e os fatores presentes nos ecossistemas, replicar um ambiente que seja materialmente idêntico ao que havia antes do dano beira ao impossível, além de ser potencialmente prejudicial para o ambiente, ao passo que, entre o momento da ocorrência do dano e o início da restauração, é provável que a própria natureza já tenha agido em busca do restabelecimento do equilíbrio.¹²²

Nessa linha, Melo refere que:

[...] a imposição da restituição integral do dano em sentido restrito chega a ser “cega”, pois pode causar novo desequilíbrio ecológico. Sendo assim, deve ser buscada a reabilitação ou a restauração dos elementos ambientais, não a reposição material idêntica das condições físico-químico-biológicas do meio ambiente anterior, não bastando a restauração unicamente da capacidade funcional do bem ambiental, mas a restauração das capacidades de auto-regulação e de auto-regeneração do mesmo.¹²³

Nesse segmento, compreensível a afirmação de Sendim ao inferir que a restauração natural almejará o restabelecimento da capacidade funcional do ambiente degradado associada a uma determinada capacidade de aproveitamento humano do recurso natural, devendo considerar o dano ressarcido *in integrum* quando, *in casu*, o fim que a norma violada protege esteja de novo assegurado, como ocorre nos casos em que a água volta a ser salubre, ou quando o ar tenha a qualidade adequada, também quando a paisagem deixe de estar comprometida ou quando o equilíbrio ecológico esteja restabelecido.¹²⁴

Ressalte-se que, a par da recuperação da capacidade funcional do bem natural “deve-se assegurar a recuperação das qualidades de autorregeneração do bem afetado. Caso contrário, criar-se-iam vens naturais – e conseqüentemente ecossistemas – desequilibrados, precários, incapazes de manterem a longo prazo a capacidade funcional exigida”.¹²⁵

¹²¹ STEIGLEDER, 2017, p. 219.

¹²² *Ibidem*, p. 220.

¹²³ MELO, Melissa Ely. **O dever de restauração ambiental. Percepção da natureza como projeto.** Dissertação de Mestrado em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/90994/252700.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 maio 2021.

¹²⁴ SENDIM, 1998, p. 178.

¹²⁵ *Ibidem*, p. 183.

Em que pese a adoção do princípio da proporcionalidade, o qual não trata da reparação em espécie, mas da indenização, assinalando a possibilidade de reduzir o valor da indenização quando houver “excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano”, conforme o artigo 944 do Código Civil de 2002, o direito brasileiro não conta com critérios para a substituição da reparação *in natura* por medidas compensatórias ou por indenização, possuindo apenas uma norma genérica no anteriormente mencionado art. 947, do mesmo *códex*, segundo a qual se o devedor não puder cumprir a obrigação em espécie, o seu valor será substituído por indenização pecuniária.¹²⁶

Ademais, em matéria de danos ambientais, cuja reparabilidade é norteadada pela responsabilização objetiva, segundo a qual a atenção do intérprete não se ocupa da subjetividade do agente responsável pelo dano, não se poderá invocar o grau de culpa ou dolo como fator de limitação da restauração natural do dano.¹²⁷

Em que pese a aniquilação da capacidade econômica do agente não contradizer o princípio da reparação integral, pois este assume o risco de sua atividade e todos os ônus inerentes a ela, conforme referem Leite e Ayala¹²⁸, e nesse sentido, não discorda Steigleder, todavia, a autora assevera que não se pode perder de vista que, quando o custo da reparação for excessivamente oneroso para o agente, a extensão do seu patrimônio restará sendo o limite da reparação, quando do cumprimento da sentença ou execução de termo de ajustamento de conduta, ressalvando-se a hipótese prevista no art. 4º, da Lei nº 9.605 de 1998¹²⁹, no que concerne às pessoas jurídicas, ao passo que o princípio da proporcionalidade é também pautado sob às máximas da necessidade e da adequação, que visualizam os princípios como “mandatos de otimização com relação às possibilidades fáticas”.¹³⁰

Importante ressaltar que a reparação natural é a regra, todavia, não sendo possível a reparação natural, tem-se, como instrumento subsidiário de reparação, a utilização da compensação ecológica. Assim, quando não for possível reabilitar o bem ambiental lesado, há de se proceder a sua substituição por outro funcionalmente

¹²⁶ STEIGLEDER, 2017, p. 225.

¹²⁷ *Ibidem*.

¹²⁸ LEITE e AYALA, 2020, p. 221.

¹²⁹ BRASIL. Lei nº. 9.605/1998.

¹³⁰ STEIGLEDER, *op. cit.*, p. 226.

equivalente ou aplicar uma sanção pecuniária com o mesmo objetivo de substituição do bem.¹³¹

4.2 A RESTAURAÇÃO POR MEIO DE COMPENSAÇÃO ECOLÓGICA

A compensação ecológica representa, idealmente, a compensação da natureza por natureza e não por valores econômicos, pois a possibilidade de a reparação do dano ser efetuada por meio deste instituto, advindo como substituição por bens equivalentes, surge nos casos onde a restauração ambiental dos bens lesados não possa ser efetuada integralmente ou parcialmente (ou ainda quando demonstrar-se desproporcional), possibilitando, assim, que o patrimônio ambiental, de modo geral, continue qualitativamente e quantitativamente semelhante.¹³²

Não é outro, ademais, o entendimento de Sendim¹³³ sobre o referido instituto, ao dissertar que, resumidamente, o objetivo da compensação ecológica:

[...] não é a restauração ou reabilitação dos bens naturais afetados, mas sim a sua substituição por bens equivalentes, de modo a que o patrimônio natural no seu todo permaneça quantitativa e qualitativamente inalterado. Assim, a ser sistematicamente possível, tal via significaria a possibilidade de compensar a Natureza com Natureza e não com vantagens pecuniárias.

No mesmo sentido, Sildaléia Silva Costa e José Aroudo Mota inferem que, enquanto que a reparação natural busca à reintegração, à recomposição ou à recuperação *in situ* dos bens ambientais lesados, a compensação ecológica, além da indenização pecuniária, visa à substituição dos bens ambientais lesados por outros funcionalmente equivalentes, quando não for possível a reparação natural do ambiente degradado.¹³⁴

Nessa linha também é o entendimento de Steigleder, e acrescenta a autora que, mesmo nas hipóteses em que tiver ocorrido a restauração natural da área

¹³¹ LEITE e AYALA, 2020, p. 246.

¹³² MELO, Melissa Ely. **O dever de restauração ambiental. Percepção da natureza como projeto.** Dissertação de Mestrado em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/90994/252700.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 maio 2021.

¹³³ SENDIM, 1998, p. 187.

¹³⁴ COSTA, Sildaléia Silva; MOTA, José Aroudo. Compensação Ambiental: uma opção de recursos para implementação do SNUC. **Revista de Direito Ambiental.** Vol. 58/2010. p. 174 – 205, Abr – Jun, 2010 DTR\2010\526. Disponível em: <<https://revistadostribunais.com.br>>. Acesso em: 13 maio 2021.

degradada, é possível impor ao degradante a compensação ecológica pelo período que perdurou entre a produção do dano e sua integral compensação. Ocorrendo a compensação pelas perdas temporárias, também entendidas como danos interinos ou lucros cessantes ambientais.¹³⁵

Sobre o fundamento da compensação ecológica, Fernando Reverendo Vidal Akaoui infere que a compensação por equivalente nada mais é do que a transformação do valor que deveria ser depositado no fundo de reparação dos interesses difusos lesados em obrigação de dar coisa certa ou incerta, que, efetivamente contribua na manutenção do equilíbrio ecológico.¹³⁶

De análise do que leciona Akaoui, acerca do fundamento da compensação ecológica supramencionado, percebe-se um tom crítico quanto a efetividade do Fundo de Reparação dos Interesses Difusos¹³⁷, ressaltando que a compensação ecológica é mais eficiente na busca pela manutenção do ambiente do que a indenização pecuniária.

Esse entendimento converge com o de José Rubens Morato Leite e Marcelo Buzaglo Dantas, pois, para os autores, uma das razões de ineficácia do referido Fundo se deve ao fato de que a tutela preventiva seria dotada de muito mais efetividade do que a ação condenatória consistente em indenização pecuniária, pois a prevenção seria capaz de evitar a lesão, ao passo que a indenização pressupõe a existência de um dano irreparável, pois esgotados os meios de reparação mais benéficos ao meio ambiente, tendo por escopo apenas a condenação a um valor monetário, hipoteticamente equivalente àquele que se dispenderia para repará-lo, se fosse possível mensurá-lo.¹³⁸

Assim, a compensação ecológica apresenta evidentes vantagens em relação à indenização porque implica a conservação do meio ambiente e permite adequada imputação dos danos ao patrimônio natural ao seu causador. Com isso permite a aplicação do princípio da responsabilidade e do princípio da equidade intergeracional,

¹³⁵ STEIGLEDER, 2017, p. 229.

¹³⁶ AKAOUI, Fernando Reverendo Vidal. **Compromisso de ajustamento de conduta ambiental**. 5ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. P. 122.

¹³⁷ A legislação referente ao Fundo de Reparação dos Interesses Difusos será apresentada no tópico 4.4 deste trabalho.

¹³⁸ LEITE, José Rubens Morato; DANTAS, Marcelo Buzaglo. Algumas considerações acerca do fundo para reconstituição dos bens lesados. **Revista dos Tribunais**. Vol. 726, p. 71. Abr, 1996 DTR\1996\200. Disponível em: <<https://revistadostribunais.com.br>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

pois a qualidade ambiental destinada às gerações futuras restará íntegra, pelo menos mediante a constituição de bens naturais equivalentes.¹³⁹

A compensação ecológica está presente em diversos dispositivos legais que visam à proteção do bem ambiental. É o exemplo da Lei nº. 12.651 de 2012¹⁴⁰ (Código Florestal Federal) que, em seu artigo 66, inciso III, §§ 5º, incisos I, II, III e IV, e 6º, incisos I e II, dispõe sobre a compensação da reserva legal, asseverando que, o proprietário (ou possuidor) de imóvel rural que até 22 de julho de 2008, detinha área inferior ao estabelecido no art. 12 do mesmo *códex*, poderá regularizar sua situação, compensando a Reserva Legal, mediante aquisição de Cota de Reserva Ambiental; ou arrendamento de área sob regime de servidão ambiental ou Reserva Legal; ou doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária; ou cadastramento de outra área equivalente e excedente à Reserva Legal, em imóvel de mesma titularidade ou adquirida em imóvel de terceiro, com vegetação nativa estabelecida, em regeneração ou recomposição, desde que localizada no mesmo bioma.

Ademais, as áreas a serem utilizadas para compensação deverão ser equivalentes em extensão à área da Reserva Legal a ser compensada e estarem localizadas no mesmo bioma da área de Reserva Legal a ser compensada.

De igual modo, o referido instituto está presente na Lei nº. 11.428 de 2006¹⁴¹ que, em seu art. 17, *caput* e § 1º, dispõe sobre a compensação ambiental relativa à Mata Atlântica, emergindo como salvaguarda nos casos onde ocorrer, legalmente, o corte ou a supressão de vegetação primária ou secundara nos estágios médio ou avançado de regeneração do referido bioma, condicionando a ação à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, o mais próximo possível do local afetado, e, nos casos onde ocorra a supressão, para

¹³⁹ STEIGLEDER, 2017, p. 230.

¹⁴⁰ BRASIL. **Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 17 maio 2021.

¹⁴¹ BRASIL. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm>. Acesso em 17 maio 2021.

fins de loteamento ou edificações, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana.

Outrossim, não havendo possibilidade de compensar o ambiente, como supramencionado, a compensação ocorrerá com a reposição florestal, com espécies nativas, em área equivalente à desmatada, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica.

Também se encontra no art. 36 da Lei nº. 9.985 de 2000¹⁴², onde estabelece que nos casos onde ocorra empreendimentos de significativo impacto ambiental o empreendedor será obrigado a implantar e prover a manutenção de unidade de conservação, de acordo com o regulamento da referida Lei.

Tais dispositivos de compensação ecológica consistem em medidas requeridas no contexto do licenciamento ambiental, como condição para a emissão de licenças ambientais, pois haverá um impacto ao ambiente, em que pese seja licito, não afasta sua lesividade, razão pela qual deve ser compensado mediante o estabelecimento de compensações efetivas para o ecossistema.¹⁴³

Para Steigleder, há uma relevante diferença entre estes dispositivos. A autora argumenta que o Código Florestal Ambiental, no que concerne à compensação da reserva legal, assim como a Lei referente à Mata Atlântica, estabelece que a compensação ecológica deve guardar relação de proximidade geográfica com a área impactada e deve haver equivalência em extensão de área, objetivando a preservação global do ambiente. Já a Lei nº. 9.985 de 2000, ao tratar da compensação ambiental, não exige equivalência funcional entre o impacto negativo que será licenciado e a forma de compensação deste impacto, optando por beneficiar as Unidades de Conservação.¹⁴⁴

Ainda, para a referida autora, o fundamento para as formas de compensação ambiental das referidas Leis é a “incidência do princípio da responsabilização civil por danos ambientais futuros, considerados não mitigáveis, identificados antes mesmo de sua ocorrência concreta, quando do licenciamento ambiental, embora os critérios para fixação da compensação sejam diferenciados”.¹⁴⁵

¹⁴² BRASIL. Lei nº. 9.985/2000.

¹⁴³ STEIGLEDER, 2017, p. 231.

¹⁴⁴ *Ibidem*, p. 232.

¹⁴⁵ *Ibidem*, p. 231.

Percebe-se que a reparação por meio de compensação ambiental pode ser feita inclusive na seara preventiva, pela incidência do princípio supramencionado.

É o que se depreende, ademais, quando firmado Termo de Ajustamento de Conduta¹⁴⁶ (TAC) entre órgãos públicos legitimados e o agente degradador, visto que este se obriga a atender as normas legais antes da propositura da ação civil pública, ademais, este termo tem força de título executivo extrajudicial. Todavia, importante mencionar que os ajustamentos de conduta têm o condão, muitas vezes, de apenas compensar os danos ambientais e não de restabelecer o bem ambiental, ante às dificuldades de reverter o dano ambiental ao estado anterior à lesão.¹⁴⁷

Tais dificuldades se devem ao fato de que há bens ambientais únicos, cuja lesão não pode ser compensada por meio da reparação de outro dano ecológico ou da melhoria da capacidade de prestação de outro serviço ambiental. Portanto, a compensação ecológica deverá objetivar a remoção do dano ecológico em concreto, preservando-se a capacidade funcional ecológica do ecossistema lesado, o que pode ser feito mediante a constituição de sistema ecológico equivalente em área ligada ao local do dano.¹⁴⁸

A reparação do dano ambiental, contudo, não se resume a aspectos materiais.

O artigo 225, *caput* da Constituição Federal de 1988, assegura o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, indispensável à sadia qualidade de vida, reconhecendo a dimensão extrapatrimonial do ambiente, pois o direito humano fundamental à qualidade de vida é de natureza imaterial, não havendo, no referido dispositivo, qualquer forma de restrição que se conclua que somente a lesão patrimonial seja passível de reparação.¹⁴⁹

Assim não fosse, como responsabilizar o agente que pratica queimada da palha da cana-de-açúcar, que potencialmente causará à população doenças pulmonares, prejudicando a saúde e a qualidade de vida? Ou aquele que efetua o corte de vegetação nativa que, além do dano físico, ocasiona dano ao valor paisagístico para a comunidade local?¹⁵⁰

¹⁴⁶ Previsto no § 6º do art. 5º da Lei nº. 7.347, de 1985, que disciplina a Ação Civil Pública.

¹⁴⁷ COSTA, Sildaléia Silva; MOTA, José Aroudo. Compensação Ambiental: uma opção de recursos para implementação do SNUC. **Revista de Direito Ambiental**. Vol. 58/2010. p. 174 – 205, Abr – Jun, 2010 DTR\2010\526. Disponível em: <<https://revistadostribunais.com.br>>. Acesso em: 13 maio 2021.

¹⁴⁸ STEIGLEDER, 2017, p. 236.

¹⁴⁹ *Ibidem*, p. 141.

¹⁵⁰ LEITE, José Rubens Morato; DANTAS, Marcelo Buzaglo; FERNANDES, Daniele Cana Verde. O dano moral ambiental e sua reparação. **Revista de Direito Ambiental**. Vol. 4/1996 p. 61/71. Out -

Percebe-se que o meio ambiente, quando lesado, na maior parte das vezes atinge uma grande quantidade de pessoas. Portanto, seria extremamente incoerente não oferecer reparação a um dano, que ao invés de atingir cada ofendido de forma individual, tem capacidade para lesar os valores coletivos de toda a sociedade, não só da presente geração como das próximas.¹⁵¹

4.3 A REPARAÇÃO DO DANO EXTRAPATRIMONIAL AMBIENTAL

O dano extrapatrimonial ambiental, por sua vez, representa a incorporação no meio ambiente de um conceito derivado do direito civil, que tinha por objetivo reparar além do estrago físico, buscando a esfera psíquica e os sentimentos gerados em decorrência do evento lesivo. Para verificar sua presença, bastava averiguar a existência da dor, gravidade, impotência diante do fato e ser mais que um mero dissabor.¹⁵²

Conforme anteriormente demonstrado, a restauração ambiental *in loco*, deverá ser sempre a primeira das opções de reparação por danos ao meio ambiente e, restando comprovada a impossibilidade da realização da recuperação natural do local lesado, ou evidenciando-se uma desproporcionalidade excessiva entre os custos da reparação e os benefícios trazidos com a recuperação poderá optar-se pela compensação ecológica.¹⁵³

Inexistindo a possibilidade técnica de restabelecer as condições ecológicas subsistentes ao dano seja pela restauração ambiental ou pela compensação ecológica do dano, resta a alternativa de reparação por meio de indenização pecuniária pela degradação ambiental causada.¹⁵⁴

Isso porque, conforme assevera Morato Leite, deve-se buscar a reparação integral do dano, ou o mais aproximadamente possível, pela necessidade de uma

Dez / 1996 DTR\1996\410. Disponível em: <<https://revistadostribunais.com.br>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

¹⁵¹ ALMEIDA, 2018, p. 80.

¹⁵² BIOEN, Grayce Kelly. **O Dano Extrapatrimonial Coletivo na Esfera Ambiental**. Dissertação de Mestrado em Direito. Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2017, p. 65. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/2758?locale-attribute=de>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

¹⁵³ Cf. itens 4.1 e 4.2, do presente trabalho.

¹⁵⁴ STEIGLEDER, 2017, p. 266.

compensação ampla da lesão causada, em que pese as dificuldades da valoração monetária do bem ambiental.¹⁵⁵

Portanto, quanto à dimensão material do dano ambiental, não restam dúvidas de que o objetivo é restaurar o ambiente ao seu status anterior ao dano, buscando-se a reposição do equilíbrio ecológico do ecossistema degradado na própria área afetada, ou pelo menos por meio de compensação ecológica, restando a compensação pecuniária como a última das opções.

Sobre a dimensão extrapatrimonial, Steigleder refere que esta não tem função reparadora, visto que não existirá equivalência entre o dano e a compensação por ele, ao passo que a função da indenização será meramente satisfativa, uma forma de compensar o lesado pelo abalo emocional provocado pelo agente causador do dano, porque não haverá formas de mensurar o sofrimento decorrente da dor, pois este sentimento não pode ser medido.¹⁵⁶

Quando se procura fundamentar juridicamente o dano extrapatrimonial ou moral ambiental coletivo, Leite e Venâncio inferem que o argumento de fundo não deve ser o sentimento de dor física ou o caráter de sofrimento psíquico. Para os autores, o fundamento deve advir ante uma ameaça ou menosprezo à vida coletiva saudável, do bem-estar em relação à personalidade difusa, na perspectiva da visão integrativa entre o ser humano e a natureza.¹⁵⁷

De análise do posicionamento do Ministro do Supremo Tribunal Federal, Luiz Fux, quando Ministro do Superior Tribunal de Justiça¹⁵⁸, Steigleder relata que o

¹⁵⁵ BAHIA, Carolina Medeiros; LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. A reparação integral do dano ambiental no contexto da complexidade: uma análise da tese do Superior Tribunal de Justiça acerca da admissão da condenação simultânea e cumulativa das obrigações de fazer, de não fazer e de indenizar na reparação integral do meio ambiente. **Revista de direito ambiental**, vol. 90/2018, p. 153 – 170, abr - jun 2018 dtr\2018\15646. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

¹⁵⁶ STEIGLEDER, 2017, p. 251.

¹⁵⁷ LEITE José Rubens Morato; VENÂNCIO, Marina Demaria. O dano moral ambiental na perspectiva da jurisprudência do stj: uma nova hermenêutica ambiental na sociedade de risco. **Revista de Direito Ambiental**. Vol. 75/2014, p. 115 – 137, Jul – Set. 2014 DTR\2014\9732. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

¹⁵⁸ [...] O dano moral ambiental caracterizar-se-á quando, além dessa repercussão física no patrimônio ambiental, sucede ofensa ao sentimento difuso ou coletivo - v.g.: o dano causado a uma paisagem causa impacto no sentimento da comunidade de determinada região, quer como v.g; a supressão de certas árvores na zona urbana ou localizadas na mata próxima ao perímetro urbano. Conseqüentemente, o reconhecimento do dano moral ambiental não está umbilicalmente ligado à repercussão física no meio ambiente, mas, ao revés, relacionado à transgressão do sentimento coletivo, consubstanciado no sofrimento da comunidade, ou do grupo social, diante de determinada lesão ambiental [...]. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº. 598.281-MG**. Voto vencido. Rel. Min. Teori Zavascki. Julgado em 02 mai. 2006. Disponível em: <<https://scon.stj.jus.br>>

fundamento para a admissibilidade do dano extrapatrimonial ambiental “é que a coletividade, como conglomerado de pessoas que vivem em determinado território, unidas por fatores comuns, é norteadada por valores, os quais resultam da amplificação dos valores dos indivíduos componentes da coletividade”.¹⁵⁹

Tal conclusão converge com o entendimento de Leite e Ayala, pois para os autores, quando se lesa o meio ambiente, em sua concepção difusa, atinge-se concomitantemente a pessoa no seu status de indivíduo relativamente à cota-parte de cada um e, de uma forma mais ampla, toda a coletividade.¹⁶⁰

Com efeito, importante destacar que a indenização por dano moral coletivo ambiental comporta duas finalidades: a compensatória, com o objetivo de compensar a coletividade atingida por sentimentos negativos decorrentes da conduta lesiva e pela perda de qualidade de vida; e a preventiva, com o intuito de impedir a reiteração de condutas lesivas da mesma natureza, fazendo com que o agente causador do dano mude seu comportamento e sirva de exemplo para a sociedade como um todo, a respeito da antijuridicidade de sua conduta.¹⁶¹

O beneficiário do dano moral, ou extrapatrimonial coletivo, é a coletividade atingida¹⁶². Quando caracterizado ofensa a direito difuso ou coletivo, o artigo 13, da Lei nº. 7.347 de 1985¹⁶³ estabelece que:

Havendo condenação em dinheiro, a indenização pelo dano causado reverterá a um fundo gerido por um Conselho Federal ou por Conselhos Estaduais de que participarão necessariamente o Ministério Público e representantes da comunidade, sendo seus recursos destinados à reconstituição dos bens lesados.

O fundo de que trata o art. 13, da Lei da Ação Civil Pública, encontra-se regulamentado pelo Decreto nº. 1.306 de 1994¹⁶⁴. Denominado Fundo de Defesa de

SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200301786299&dt_publicacao=01/06/2006>
Acesso em: 23 abr. 2021.

¹⁵⁹ STEIGLEDER, 2017, p. 143.

¹⁶⁰ LEITE e AYALA, 2020, p. 298.

¹⁶¹ BÜHRING, 2019, p. 259.

¹⁶² *Ibidem*.

¹⁶³ *Ibidem*.

¹⁶⁴ BRASIL. Decreto nº. 1.306 de 9 de novembro de 1994. Regulamenta o Fundo de Defesa de direitos Difusos, de que tratam os arts. 13 e 20 da Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, seu conselho gestor e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d1306.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021.

Direitos Difusos (FDDD), sua finalidade é a reparação por danos causados ao meio ambiente e a outros interesses difusos e coletivos.¹⁶⁵

O Conselho gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos (CFDDD), de que trata o referido artigo está normalizado pela Lei nº. 9.008 de 1995¹⁶⁶. Outrossim, traz disposições acerca do fundo propriamente dito, cumprindo a exigência constitucional de autorização legislativa para a criação de fundos¹⁶⁷, consoante o disposto no art. 167, inciso IX da Constituição Federal de 1988.¹⁶⁸

Em suma, conforme inferem Édis Milaré, Joana Setzer e Renata Castanho, determinou o legislador que, quando a decisão impuser condenação pecuniária, seja uma aplicação de multa ou condenação final em dinheiro, esses recursos serão revertidos a um Fundo gerido por um Conselho do qual participam o Ministério Público e representantes da comunidade, com o objetivo de efetivar a reconstituição do bem ambiental lesado.¹⁶⁹

Importante frisar que não é todo o dano ambiental que dará ensejo à indenização por danos morais coletivos. Para que se caracterize efetivamente, é necessário que o fato tenha relevante significância e que vá além dos limites toleráveis, ou seja, deve ser grave o suficiente para resultar verdadeiro sofrimento, angústia social, e alterações relevantes na coletividade.¹⁷⁰

Assim, analisando o caso concreto, caberá ao julgador, calcado nos princípios da razoabilidade e proporcionalidade, verificar a incidência do dano moral coletivo ou não.¹⁷¹

Isso porque, a atividade legislativa, na produção do Direito, é atividade que sempre depende da aplicação que lhe será dada. A aplicação da Lei, por sua vez, é

¹⁶⁵ BÜHRING, 2019, p. 260.

¹⁶⁶ BRASIL. **Lei nº. 9.008, de 21 de março de 1995**. Cria, na estrutura organizacional do Ministério da Justiça, o Conselho Federal de que trata o art. 13 da Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, altera os arts. 4º, 39, 82, 91 e 98 da Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9008.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021.

¹⁶⁷ LEITE, José Rubens Morato; DANTAS, Marcelo Buzaglo. Algumas considerações acerca do fundo para reconstituição dos bens lesados. **Revista dos Tribunais**. Vol. 726, p. 71. Abr, 1996 DTR\1996\200. Disponível em: <<https://revistadostribunais.com.br>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

¹⁶⁸ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

¹⁶⁹ MILARÉ, Édis; SETZER, Joana; CASTANHO, Renata. O compromisso de ajustamento de conduta e o fundo de defesa de direitos difusos. **Revista de Direito Ambiental**. vol. 38/2005 | p. 9 - 22 | Abr - Jun / 2005. Disponível em: <<https://revistadostribunais.com.br>>. Acesso em: 10 maio 2021.

¹⁷⁰ BÜHRING, *op. cit.*, *loc. cit.*

¹⁷¹ *Ibidem*.

tarefa atribuída ao judiciário, estando às leis sujeitas ao modo como compreendem os textos legais àqueles que foram confiados a respectiva aplicação.¹⁷²

Então, quando se pensa na proteção do bem ambiental, não se revela suficiente apenas a proteção legal, sendo necessário que o juiz esteja disposto a acolher a pretensão de quem busca a manutenção do bem ambiental.¹⁷³

Afinal, a diminuição da qualidade de vida, decorrente de degradação ambiental, traz enormes prejuízos imateriais à coletividade, tal como ocorre quando uma lagoa é aterrada que, além do dano ambiental patrimonial, ocasiona dano ao valor paisagístico, ante o quê o local afetado representa para a comunidade¹⁷⁴. Diante disso, caberá ao Estado, através do Poder Judiciário, ampliar a possibilidade de reparação de dano ambiental, alcançando a esfera extrapatrimonial do dano.

4.4 A VALORAÇÃO DO DANO AMBIENTAL

Não há uma fórmula exata de quantificar os danos causados ao ambiente, para que seja arbitrada uma compensação vista como justa a reparar a degradação causada. Para Steigleder, a escolha mais adequada irá depender da quantidade e qualidade das informações disponíveis sobre o dano, assim como dos objetivos almejados, visto que cada método apresentará limitações, seja metodológica ou de informações disponíveis, associadas ao objetivo e fundamentação da valoração, o que leva a necessidade de explicitar claramente os fatores limitantes e os pressupostos assumidos da valoração¹⁷⁵.

Gerent, ao dissertar sobre a valoração dos bens ambientais, menciona ser possível valorar alguns bens corpóreos como, por exemplo, valorar a água, algumas espécies da fauna e da flora, por possuírem valor de mercado, ao passo que são bens comercializados economicamente, sendo diretamente ligados ao consumo do homem, seja para sua subsistência ou para o setor industrial. No entanto, valorar o bem ambiental globalmente considerado, incorpóreo, imaterial, não seria algo

¹⁷² SILVEIRA, 2016, p. 39.

¹⁷³ *Ibidem*, p. 40.

¹⁷⁴ LEITE, José Rubens Morato; DANTAS, Marcelo Buzaglo; FERNANDES, Daniele Cana Verde. O dano moral ambiental e sua reparação. **Revista de Direito Ambiental**. Vol. 4/1996 p. 61/71. Out - Dez / 1996 DTR\1996\410. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

¹⁷⁵ STEIGLEDER, 2017. p. 241.

possível, pois, para a autora, assim como para Steigleder, carecemos de métodos para quantificar economicamente quanto vale o equilíbrio ambiental¹⁷⁶.

Em que pese a carência de métodos, no Decreto nº. 4.339, de 22 de agosto de 2002, que institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, no item 2, XIV, do Anexo, encontramos alguns critérios para a fixação do valor do dano ambiental. A regra do referido item estabelece que:

O valor de uso da biodiversidade é determinado pelos valores culturais e inclui valor de uso direto e indireto, de opção de uso futuro e, ainda, valor intrínseco, incluindo os valores ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo e estético.

O valor de uso direto corresponde ao valor atribuído pelo indivíduo devido a utilização de um bem ou serviço ambiental, por exemplo, extração, ou alguma outra forma de atividade produtiva ou consumo direto, com relação às florestas, e o valor de uso indireto representa o benefício atual do recurso, advindo de funções ecossistêmicas como, a proteção do solo, a estabilidade climática e a proteção dos corpos d'água decorrentes da preservação das florestas¹⁷⁷.

No que se refere à aferição do *quantum* indenizatório, tarefa atribuída aos magistrados, Almeida menciona que tal tarefa exige uma capacidade impar para calcular a dimensão patrimonial que um dano ao meio ambiente representa como prejuízo resultante à sociedade, visto que há danos considerados irreparáveis, como é o caso da destruição de um monumento cultural ou a poluição de determinada biota que após sofrer o dano, nunca terá seus aspectos físicos e biológicos recompostos¹⁷⁸.

Tal dificuldade também é mostrada por Leite e Ayala:

[...] no que tange ao dano ambiental, as dificuldades quanto à reparação pecuniária são marcantes, pois a conversão monetária para fins de cálculo indenizatório é, na maioria dos casos, impossível. Quanto vale monetariamente uma espécie em extinção? Ou um patrimônio histórico? De fato, trata-se de perguntas sem uma resposta que traga a marca da certeza absoluta. Entretanto, mesmo sem uma resposta adequada, não pode haver lesão sem conseqüente indenização [...]. Dessa forma, cabe ao Judiciário

¹⁷⁶ GERENT, Juliana. Liquidação de Sentença Condenatória por Danos Ambientais Difusos. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**. Vol. 4. p. 591 - 613 | Mar 2011 DTR\2009\615. Disponível em <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 18 mar 2021.

¹⁷⁷ MARQUES, João Fernando. **Valoração ambiental**. Sítio Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa. Disponível em: <www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia23/AG01/arvore/AG01_29_299200692526.html>. Acesso em: 01 abr 2021.

¹⁷⁸ ALMEIDA, 2018, p. 74.

aplicar o direito nos casos concretos utilizando-se das técnicas metodológicas aceitáveis, que resultem ao menos em grau elevado de certeza.¹⁷⁹

Nesse sentido, se já se mostra difícil mensurar a indenização na esfera patrimonial do dano ambiental, dada a imaterialidade do bem jurídico, mais complicado ainda se torna dimensionar a extensão deste dano na esfera extrapatrimonial.¹⁸⁰

Leite e Ayala inferem que a questão da reparabilidade dos danos extrapatrimoniais, sejam individuais ou coletivos, não é pacífica na doutrina, tampouco na jurisprudência, pois até para quem defende a possibilidade de reparação reconhece a grande dificuldade de se apurar o *quantum* referente à lesão moral, por sua complexidade – de constituir-se na dor, na humilhação, na ofensa moral a bens de natureza essencialmente subjetiva.¹⁸¹

Sirvinskas ao discorrer sobre as dificuldades da valoração dos danos extrapatrimoniais, atribui a dificuldade ante a subjetividade dos critérios de fixação. Contudo norteia 03 critérios básicos que devem ser obedecidos para tentar aproximar-se ao máximo de uma compensação justa, quais sejam, a gravidade da dor causada; a capacidade financeira do autor do dano e a proporcionalidade entre a dor e o dano.¹⁸²

Em que pese haver entendimentos, como os de Leite e Ayala, que visualizem a função punitiva na reparação extrapatrimonial, o art. 225, §3º, da Constituição Federal de 1988, atribui à responsabilidade civil a função de promover a reparação do dano, afastando a função punitiva, finalidade atribuída ao direito penal e administrativo sancionador.

Nesse sentido leciona Humberto Theodoro Júnior, ao dissertar que:

[...] A maior ou menor repercussão social, a maior ou menor intensidade do dolo ou da culpa, são dados completamente irrelevantes no plano da responsabilidade civil. O valor da indenização a ser proporcionada à vítima deve ser absolutamente desvinculado da gravidade do ato cometido, porque sua função não é punir, mas apenas ressarcir. Desde que o Estado isolou a responsabilidade penal da responsabilidade civil, para avocá-la inteiramente para si, a vítima perdeu, por completo, o direito de punir aquele que lhe acusa

¹⁷⁹ LEITE e AYALA, 2020, p. 252-253.

¹⁸⁰ ALMEIDA, 2018, p. 84.

¹⁸¹ LEITE e AYALA, *op. cit.*, p. 349.

¹⁸² SIRVINSKAS, 2018, p. 207.

prejuízos. A responsabilidade civil, para o ofendido não é uma questão de vingança ou de punição, mas apenas de reparação.¹⁸³

Portanto, os critérios para o arbitramento do dano extrapatrimonial associado ao meio ambiente não poderão sopesar as circunstâncias subjetivas individuais do poluidor, tais como a intensidade da culpa ou do dolo, os motivos da infração, suas condições econômicas e o lucro obtido. Da mesma forma, mostra-se inadequado valorar o sofrimento psíquico da coletividade isoladamente, devendo essa perspectiva ser analisada sob o ponto de vista da perda de bem-estar, analisando-se a abrangência da comunidade afetada, sua possibilidade de buscar recursos alternativos para obter o mesmo nível de satisfação, a irreversibilidade do dano e o tempo durante o qual ocorrerá a privação do bem de uso comum do povo.¹⁸⁴

Não restam dúvidas sobre as dificuldades quanto à comprovação e valoração dos danos extrapatrimoniais. No entanto, já não se discute sobre a sua reparabilidade. De igual modo deve valer para os danos ambientais extrapatrimoniais, sendo imperioso buscar caminhos que viabilizem a verificação de sua ocorrência.¹⁸⁵

Por derradeiro, deve ser considerado como suficiente à prova do dano ambiental extrapatrimonial a comprovação do fato lesivo e intolerável ao meio ambiente, pois ante às evidências fáticas da degradação ambiental intolerável, é necessário presumir a violação ao ideal coletivo relacionado à proteção ambiental, bem como o desrespeito ao direito humano fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.¹⁸⁶

Nesse sentido, a aferição do *quantum* indenizatório deve observar critérios objetivos de extensão do dano e de suas inferências à população atingida, sem desvincular-se das singularidades do caso concreto e do elemento subjetivo do ente julgador para mensurar a ofensa imaterial sofrida pela degradação ambiental. Ademais, o princípio da reparação integral do dano ambiental é o que deve nortear o arbitramento da quantia indenizatória¹⁸⁷.

¹⁸³ THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Dano moral**. SP: Juarez de Oliveira, 4ª ed., 2001, p.59 *apud* STEIGLEDER, 2017, p. 253.

¹⁸⁴ STEIGLEDER, 2017, p. 255.

¹⁸⁵ *Ibidem*.

¹⁸⁶ LEITE, José Rubens Morato; MOREIRA, Danielle de Andrade. **Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais (morais) e a jurisprudência brasileira**. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_ambiental_jose_r_morato_leite_e_outros.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

¹⁸⁷ ALMEIDA, 2018, p. 85.

Nessa acepção, importante mencionar o entendimento de Steigleder quanto aos critérios de valoração da indenização por dano extrapatrimonial ambiental.

Para a autora, os principais critérios que devem ser levados em consideração para o arbitramento da indenização, devem ser a intensidade do risco criado pelo dano e sua gravidade para o ambiente natural e para a sociedade, devendo ser considerado o tempo durante o qual a degradação persistirá, privando a sociedade da fruição dos atributos do bem ambiental lesado, avaliando se o dano é ou não irreversível.¹⁸⁸

Também é importante analisar o grau de proteção jurídica atribuído ao bem ambiental. A título de exemplo, se o corte de vegetação se der em uma área de preservação permanente, protegida pela norma do art. 225, § 1º, inciso III da Constituição Federal de 1988, bem como pela Lei nº. 12.651 de 2012, o fato será mais grave do que se a vegetação não tivesse esse grau de proteção.¹⁸⁹

De arremate, conclui a referida autora que não se deve deixar de acompanhar que, ao final, o valor indenizatório deverá ser proporcional, de modo que não ocasione o enriquecimento das vítimas, mesmo que a indenização seja revertida para o fundo de que menciona o art. 13, *caput*, do Lei nº. 7.347 de 1985¹⁹⁰, pois trata-se de mandamento conduzido pela equidade.¹⁹¹

Percebe-se, pois, que a quantificação econômica do ambiente é extremamente difícil e carece de metodologias que identifiquem o valor do ambiente lesado e considerem a incidência global do dano no ecossistema, de modo a atribuir um *quantum* indenizatório condizente com o dano causado, e tais dificuldades refletirão diretamente quando for necessário dimensionar o dano extrapatrimonial, pois o reconhecimento do dano imaterial está diretamente ligado ao dano ambiental material causado, levando em consideração a extensão do dano e sua repercussão na sociedade, não sendo possível, assim, dimensionar o dano ambiental na esfera extrapatrimonial, sem levar em consideração o dano físico causado ao ambiente.

¹⁸⁸ STEIGLEDER, 2017, p. 255.

¹⁸⁹ *Ibidem*.

¹⁹⁰ Art. 13º, *caput*, da Lei nº. 7.347/85: *Havendo condenação em dinheiro, a indenização pelo dano causado reverterá a um fundo gerido por um Conselho Federal ou por Conselhos Estaduais de que participarão necessariamente o Ministério Público e representantes da comunidade, sendo seus recursos destinados à reconstituição dos bens lesados.* BRASIL. **Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985.** Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347Compilada.htm>. Acesso em: 20 abr. 2021.

¹⁹¹ STEIGLEDER, *op. cit.*, *loc. cit.*

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme se verificou ao longo deste estudo, quando é causada uma lesão ao bem ambiental, ao agente degradador incidirá a responsabilidade de repará-lo, a qual se verifica quando do preenchimento dos pressupostos da responsabilidade objetiva ambiental, sob o prisma da teoria do risco integral. Logo, havendo dano, surge a necessidade de repará-lo, tarefa que deve ser executada da maneira mais ampla possível, priorizando a restituição do local degradado, buscando outras formas de reparação apenas quando inviável a forma natural, sem deixar de reparar a coletividade por ter experimentado uma redução da qualidade de vida decorrente do dano.

Desse modo, consolidado que, reconhecido um dano ambiental, este deve ser reparado da forma mais abrangente possível, não restando dúvidas quanto a isso. No entanto, às dificuldades surgem quando o dano precisa ser mensurado para a devida responsabilização do agente, porque a importância do bem ambiental não pode ser quantificada, pois dificilmente retornará ao seu status anterior ao dano, e essa dificuldade reflete na quantificação pelos danos extrapatrimoniais, porquanto intrinsecamente ligado ao dano físico, além de ser mensurado, em suma, de forma subjetiva, apesar de contar com alguns critérios que, frise-se, não são suficientes a delimitar o dano.

Isso porque dificilmente se conhece o estado inicial do ambiente degradado, devido a inexistência de estudos científicos e levantamentos do acervo realizados antes da incidência da degradação, o que confirma o fato de ser tão difícil mensurar o estrago causado ao ambiente, logo, mais difícil ainda atribuir um valor pecuniário, tarefa que possivelmente será feita sob o amparo de laudo que refira aproximadamente o *quantum* necessário para restaurar o ambiente lesado e, partindo daí, será estipulado a compensação devida à população pela perda da qualidade do bem ambiental.

Portanto, em que pese o meio ambiente considerado como um todo, não pode ser reduzido a valores monetários, estipular um valor pecuniário pode ser uma forma de proteção ambiental que seja eficiente a inibir reiteradas ações degradadoras, disciplinar o agente, e até mesmo para a restituição do próprio bem ambiental, o que dependerá diretamente do direcionamento dos valores arrecadados a título de reparação, devendo serem destinados instituições e fundos e que operam sob o a

finalidade de restaurar áreas degradadas, tal como o mencionado Fundo de Defesa de Direitos Difusos, preservando, assim, a qualidade de vida da população.

À vista disso, entende-se que este trabalho cumpriu com seus objetivos, visto que foi possível avaliar às hipóteses levantadas decorrente do problema proposto, ou seja, pelo exposto se conclui que o dano moral ambiental é passível de reparação, por caracterizar verdadeira ofensa ao sentimento difuso resultante da lesão ambiental patrimonial.

De arremate, seria interessante analisar em futuras pesquisas quanto a eficácia do referido Fundo de Defesa de Direitos Difusos, pois este é destinado à reparação dos direitos difusos, do que se depreende que não necessariamente os recursos para lá destinados serão voltados para a manutenção do meio ambiente, já que este é apenas um dentre os direitos considerados difusos.

Por conseguinte, a constatação da eficácia ou ineficácia do fundo, inicialmente partiria de lei, devendo haver regulamentação que destine os valores pecuniários decorrente das indenizações e multas para a reparação do ambiente, se impossível no local afetado, o mais próximo possível dele, a fim de minimizar o impacto local do dano.

Outro ponto relevante é a avaliação do bem ambiental, visto que é tarefa de extrema complexidade e impossível de fixar seu valor exato, o que implicará em longas discussões acerca do montante fixado, resultando na consequente protelação do pagamento, deixando a restauração do ambiente excessivamente arrastada.

REFERÊNCIAS

. BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>.

Acesso em: 20 out. 2020.

. BRASIL. Decreto nº. 1.306 de 9 de novembro de 1994. Regulamenta o Fundo de Defesa de direitos Difusos, de que tratam os arts. 13 e 20 da Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, seu conselho gestor e dá outras providências. Brasília, DF:

Presidência da República. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d1306.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021.

. BRASIL. **Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938compilada.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

. BRASIL. **Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985**. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347compilada.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021.

. BRASIL. **Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

. BRASIL. **Lei nº. 9.008, de 21 de março de 1995**. Cria, na estrutura organizacional do Ministério da Justiça, o Conselho Federal de que trata o art. 13 da Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, altera os arts. 4º, 39, 82, 91 e 98 da Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9008.htm>. Acesso em: 25 abr. 2021.

. BRASIL. **Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 23 maio 2021.

. BRASIL. **Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>.

Acesso em: 17 maio 2021.

. BRASIL. **Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Código Civil.** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406compilada.htm>. Acesso em: 20 out. 2020.

. BRASIL. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm>. Acesso em: 17 maio 2021.

. BRASIL. **Lei nº. 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 17 maio 2021.

AKAOUI, Fernando Reverendo Vidal. **Compromisso de ajustamento de conduta ambiental.** 5ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

ALMEIDA, Maria Pilar Prazeres de. **O dano moral ambiental coletivo.** 1ª ed. Florianópolis: Tirant lo Blanch, 2018.

AMADO, Frederico. **Direito Ambiental - Sinopses para concursos.** 8ª ed. V. 30. São Paulo: JusPodivm, 2020.

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. **Direito ambiental esquematizado.** 5.ª ed. São Paulo: Método, 2014.

ANDRADE, Adriano. **Interesses difusos e coletivos esquematizado.** 6ª ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Método, 2016.

AZEVEDO, Álvaro Villaça. **Curso de direito civil: teoria geral das obrigações e responsabilidade civil.** 13ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

BAHIA, Carolina Medeiros; LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. A reparação integral do dano ambiental no contexto da complexidade: uma análise da tese do Superior Tribunal de Justiça acerca da admissão da condenação simultânea e cumulativa das obrigações de fazer, de não fazer e de indenizar na reparação integral do meio ambiente. **Revista de direito ambiental**, vol. 90/2018, p. 153 – 170, abr - jun 2018 dtr\2018\15646. Disponível em: <<https://revistadostribunais.com.br>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

BIOEN, Grayce Kelly. **O Dano Extrapatrimonial Coletivo na Esfera Ambiental.** Dissertação de Mestrado em Direito. Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/2758?locale-attribute=de>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

BÜHRING, Marcia Andrea (org.) **A reparabilidade do dano moral ambiental no Direito brasileiro. Responsabilidade civil-ambiental 2** [recurso eletrônico] Caxias do Sul, RS: Educs, 2019. Disponível em:

<<https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-resp-civil-amb-2.pdf>>. Acesso em 31 maio 2021.

COSTA, Sildaléia Silva, MOTA, José Aroudo. Compensação Ambiental: uma opção de recursos para implementação do SNUC. **Revista de Direito Ambiental**. Vol. 58/2010. p. 174 – 205, Abr – Jun, 2010 DTR\2010\526. Disponível em:

<<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 13 maio 2021.

Declaração do Rio de Janeiro. Estudos Avançados [online]. 1992, v. 6, pp. 153-159. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/ea/a/szzGBPjxPqnTsHsnMSxFWPL/?lang=pt#>>. Acesso em: 29 maio 2021.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: responsabilidade civil**. 21ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

GERENT, Juliana. Liquidação de Sentença Condenatória por Danos Ambientais Difusos. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**. Vol. 4. p. 591 - 613 | Mar 2011 DTR\2009\615. Disponível em <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 18 mar. 2021.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil 3: esquematizado. Responsabilidade civil, direito de família, direito das sucessões**. 4ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano Ambiental**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

LEITE, José Rubens Morato; DANTAS, Marcelo Buzaglo. Algumas considerações acerca do fundo para reconstituição dos bens lesados. **Revista dos Tribunais**. Vol. 726, p. 71. Abr, 1996 DTR\1996\200. Disponível em:

<<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

LEITE, José Rubens Morato; DANTAS, Marcelo Buzaglo; FERNANDES, Daniele Cana Verde. O dano moral ambiental e sua reparação. **Revista de Direito Ambiental**. Vol. 4/1996 p. 61/71. Out - Dez / 1996 DTR\1996\410. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

LEITE, José Rubens Morato; MOREIRA, Danielle de Andrade. **Sociedade de risco, danos ambientais extrapatrimoniais (morais) e a jurisprudência brasileira**. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos>>

/anais/manaus/direito_ambiental_jose_r_morato_leite_e_outros.pdf>. Acesso em: 18 out. 2020.

LEITE José Rubens Morato; VENÂNCIO, Marina Demaria. O dano moral ambiental na perspectiva da jurisprudência do stj: uma nova hermenêutica ambiental na sociedade de risco. **Revista de Direito Ambiental**. Vol. 75/2014, p. 115 – 137, Jul – Set. 2014 DTR\2014\9732. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

MALHEIRO, Emerson Penha; CUNHA, Renata Silva. História, Classificação e as gerações ou dimensões de direitos fundamentais. **Revista dos Tribunais** | vol. 978/2017 | p. 39 - 54 | Abr / 2017 | DTR\2017\620. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2021.

MARQUES, João Fernando. **Valoração ambiental**. Sítio Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Embrapa. Disponível em: <www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia23/AG01/arvore/AG01_29_299200692526.html>. Acesso em: 01 abr. 2021.

MARTINOTTO, Fernanda. **Direito e genoma humano: proteção da biodiversidade face às pesquisas genéticas no direito brasileiro**. Dissertação de Mestrado em Direito. Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/617>>. Acesso em: 02 jul. 2021.

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. **Meio ambiente: direito e dever fundamental**. 1ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

MELO, Melissa Ely. **O dever de restauração ambiental. Percepção da natureza como projeto**. Dissertação de Mestrado em Direito. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/90994/252700.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 maio 2021.

MILARÉ, Édís; SETZER, Joana; CASTANHO, Renata. O compromisso de ajustamento de conduta e o fundo de defesa de direitos difusos. **Revista de Direito Ambiental**. vol. 38/2005 | p. 9 - 22 | Abr - Jun / 2005. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 10 maio 2021.

NETO, Antônio José de Mattos. A proteção do meio ambiente na legislação de contratos agrários, sob o olhar ético da ordem constitucional brasileira. **Revista de Direito Ambiental** | vol. 83/2016 | p. 59 - 83 | Jul - Set / 2016 | DTR\2016\22968. Disponível em: <<https://revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 30 maio 2021.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito ambiental**. 2ª ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Método, 2017.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direitos difusos e coletivos, VI**. 1ª ed. Coleção saberes do direito, 39. São Paulo: Saraiva, 2012.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade Civil**. 12ª ed. rev. atual. e ampl. por Gustavo Tepedino. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

SENDIM, José de Souza Cunhal. **Responsabilidade civil por danos ecológicos: da reparação do dano através da restauração natural**. 1ª ed. Coimbra: Coimbra Editora, 1998.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 6ª ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de direito ambiental**. 6ª ed. ver. ampl. e atual. Salvador: JusPodivm, 2016.

SILVEIRA, Clovis Eduardo Malinverni da (org.). **Dano ambiental e gestão do risco: atualidades em jurisdição e políticas públicas** [recurso eletrônico]. Caxias do Sul, RS: Educs, 2016. Disponível em: <<https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/ebook-dano-ambiental.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2021.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 16ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 3ª ed. rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.

TARTUCE, Flávio. **Manual de responsabilidade civil: volume único**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.