

O DANO AMBIENTAL EXTRAPATRIMONIAL: CONSIDERAÇÕES ACERCA DO SEU CONCEITO, DIMENSÕES E FORMAS DE REPARAÇÃO

Karine Montanari Migliavacca¹
Luana Rodrigues Chagas²

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo abordar o dano ao meio ambiente na dimensão extrapatrimonial, com a análise da responsabilidade ambiental e do conceito de dano ao meio ambiente, tendo por referência o tratamento dispensado na doutrina nacional, com a abordagem dos critérios de arbitramento aplicados quando do reconhecimento do dano ambiental. A esfera extrapatrimonial em relação ao dano ambiental decorre da constitucionalização do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, classificando o meio ambiente e a sadia qualidade de vida como bem de todos, num viés de direito difuso e coletivo. Na sequência, são abordadas as medidas e formas de reparação do dano ambiental, com destaque para a fixação de indenização material em relação ao dano extrapatrimonial.

PALAVRAS-CHAVE: Dano Ambiental. Responsabilidade Civil. Direito ao Meio Ambiente.

SUMÁRIO: 1 Introdução. 2 Do Dano Ambiental e sua esponsabilização. 2.1 Conceito e classificação. 2.3 Formas de reparação do dano ambiental. 3 Do Dano Ambiental Extrapatrimonial. 4 Tutela do Meio Ambiente: medidas e formas de reparação. 5 Considerações finais. 6 Referências.

1 INTRODUÇÃO

A abordagem dos temas relacionados com a proteção ambiental e seus desdobramentos, cada dia mais atuais no cenário nacional e internacional, remetem ao predomínio do antropocentrismo como importante elemento presente e valorizado

1 Mestre em Qualidade Ambiental pela Universidade FEEVALE, Especialista em Direito Ambiental Nacional e Internacional pela UFRGS, Graduada em Ciências Jurídicas pela PUC-RS, Professora no Centro Universitário Ritter dos Reis – Uniritter Laureate International Universities, Advogada e Mediadora.

2 Graduada em Ciências Jurídicas pelo Centro Universitário Ritter dos Reis – Uniritter Laureate International Universities.

no desenvolvimento das diversas sociedades. Nesse sentido, importante considerar que a ruptura do equilíbrio ecossistêmico ocorreu em razão do esgotamento e degradação dos recursos naturais para o proveito do ser humano e seu modelo de sociedade, razão pela qual o sistema legal moderno que atua na responsabilização da pessoa física e ou jurídica ante as práticas de danos ambientais surge com relevância nos sistemas jurídicos, tanto do Brasil como de muito outros países, tendo em vista que desde o século XX muito se debate sobre a necessidade de mecanismos de controle quanto à degradação ambiental.

No Brasil, o Artigo 225 da Constituição Federal preconiza a proteção ambiental ao estabelecer o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, tratando o meio ambiente num conceito sistêmico e ampliado consagrando-o como bem de todos os cidadãos, além de essencial a sadia qualidade de vida. Ademais, a norma constitucional abarcou as disposições anteriormente estabelecidas na Lei Federal nº 6.938/81, conhecida como Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, com destaque para o princípio da responsabilidade pelo dano ao meio ambiente, autorizando o Poder Público o direcionamento de medidas administrativas e judiciais em face de pessoas e ou empresas quando da ocorrência do dano ambiental.

A extensão danosa de determinados eventos exige uma articulação entre locais diversos para frear os impactos lesivos ao meio ambiente, haja vista que a lesão ou a poluição não observam limites fronteiriços. Para fins exemplificativos, inviável esquecer as consequências advindas de desastres ambientais como o acidente nuclear de Chernobyl na Ucrânia (1986) e o rompimento da barragem de Fundão em Mariana/MG no Brasil (2015).

Nesse sentido, a relevância do tema advém da realidade hoje sentida em virtude do uso irracional de recursos naturais no fomento da indústria e de inovações tecnológicas que culminaram com a depreciação da qualidade ambiental. A complexidade, por sua vez, decorre da necessidade de revisitar institutos jurídicos consolidados para que também se destinem ao papel de efetivamente proteger o meio ambiente.

2 DO DANO AMBIENTAL E SUA RESPONSABILIZAÇÃO

2.1. CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO

A conceituação do dano ambiental vem sendo desenvolvido na doutrina a partir da definição do meio ambiente propriamente dito. Assim, embora a aparente simplicidade na caracterização do dano ambiental, Bessa Antunes destaca a complexidade da avaliação do dano ao meio ambiente quando analisada com afinco. No entendimento do autor:³

O dano é o prejuízo injusto causado a terceiro, gerando obrigação de ressarcimento. A ação ou omissão de um terceiro é essencial. Desnecessário dizer que, no conceito, somente se incluem as alterações negativas, pois não há dano se as condições foram alteradas para melhor, sem prejuízo. É a variação moral ou material, negativa que deverá ser, na medida do possível, mensurada de forma que se possa efetivar o ressarcimento. Posta nestes termos, a questão parece simples. Contudo, é nessa aparente simplicidade que se encontram as mais significativas dificuldades do Direito Ambiental.

Quanto ao conceito de meio ambiente, Édís Milaré aduz que não há um acordo entre os especialistas sobre tal. Tecnicamente, o termo designa o conjunto de seres bióticos e abióticos, suas relações e interações. O conceito jurídico, contudo, distingue o meio ambiente em duas categorias maiores: a *visão estrita*, como sendo a expressão do patrimônio natural e as relações com e entre os seres vivos, excluindo-se o que não guarda pertinência com os recursos naturais e; a *concepção ampla*, que contempla toda a natureza original e artificial, como também os bens culturais correlatos⁴.

Por sua vez, o conceito legal de meio ambiente previsto no ordenamento pátrio adveio da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981)⁵, que o define como “ o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas

3 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed.rev. atual. São Paulo: Atlas, 2017. p. 552.

4 MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.p. 113.

5 BRASIL. Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981.Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 07 set. 2017.

formas”. Paulo Affonso de Leme Machado argumenta que “a definição federal é ampla, pois vai atingir tudo aquilo que permite a vida, que a abriga e rege”⁶.

Ademais, no artigo 225, *caput*, da Constituição Federal⁷, vê-se a definição segundo a qual é assegurado a todos o direito ao “meio ambiente ecologicamente equilibrado”, cuja defesa compete tanto à coletividade quanto ao Poder Público. Ressalta-se quanto ao comando constitucional que o Supremo Tribunal Federal reconheceu pioneiramente o *status* de direito fundamental à proteção ao meio ambiente, em sentido formal e material, baseado no princípio da solidariedade, no julgamento do Mandado de Segurança nº 22.164/SP, Relatoria Min. Celso de Mello, juntado em 30/10/1995⁸.

Retomando-se o conceito legal, há autores que entendem o dano ambiental como “a ação ou omissão que prejudique as diversas condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permita, abrigue e reja a vida, em quaisquer de suas formas.”⁹ De acordo com Leite e Ayala, assim é definido o conceito segundo a legislação brasileira:

O dano ambiental pode ser compreendido como toda lesão intolerável causada por qualquer ação humana (culposa ou não) ao meio ambiente, diretamente, como macrobem de interesse da coletividade, em uma

6 MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 24. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2016. p. 53.

7 BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 07 set. 2017.

8 “A QUESTÃO DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO - DIREITO DE TERCEIRA GERAÇÃO – PRINCÍPIO DA SOLIDARIEDADE. 1. O direito à integridade do meio ambiente – típico direito de terceira geração – constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao individualismo identificado em sua singularidade, mas num sentido verdadeiramente mais abrangente, à própria coletividade social. 2. Enquanto os direitos de primeira geração (direitos civis e políticos) – que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais – realçam o princípio da liberdade e os direitos de segunda geração (direitos econômicos, sociais e culturais) – que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas – acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis pela troca de uma essencial inexauribilidade. Considerações doutrinárias.” BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Mandado de Segurança nº 22.164/SP. Impetrante: Antônio de Andrade Ribeiro Junqueira. Impetrado: Presidente da República. Relator: Ministro Celso de Mello. Brasília, 30 out. 1995.

9 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017. p. 553

acepção totalizante, e indiretamente a terceiros, tendo em vista os interesses próprios e individualizáveis e que refletem no macrobem.¹⁰

Na compreensão dos autores, o dano ambiental pode abarcar tanto as alterações nocivas ao meio ambiente, quanto os efeitos que tais alterações provocam na saúde das pessoas e em seus interesses.¹¹ Trata-se, portanto, de um conceito cuja definição depende da análise de suas dimensões.

Com efeito, em relação às dimensões do dano ambiental, inicia-se com a abordagem relativa à amplitude do bem protegido.

Essa dimensão divide-se, segundo Leite e Ayala, em dano ecológico puro, dano ambiental *lato sensu* e dano ambiental individual. O primeiro, designa o evento danoso que atinge intensamente os bens da própria natureza, em sentido restrito. O segundo, diz com os interesses difusos e coletivos da sociedade e, desse modo, abrangeria a proteção ao patrimônio cultural, contemplando o meio ambiente em todos os seus componentes. Por fim, o terceiro guarda pertinência com os interesses próprios do lesado, relativos ao microbem individual.¹²

Annelise Steigleder adentra nessa classificação, aduzindo que os danos ambientais *lato sensu* estariam sobrepostos aos ecológicos puros e aos individuais, tendo em vista que nas duas hipóteses o interesse difuso adjacente, relativo à manutenção da qualidade ambiental, estaria sendo lesado.¹³

Com efeito, merece destaque a classificação com relação ao interesse objetivado. Nesta seção, serão analisados os danos ambientais individuais e coletivos.

10 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 107.

11 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 98.

12 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 99.

13 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p.104.

Délton Winter de Carvalho, assim classifica dos danos ambientais coletivos:¹⁴

E, ainda, os *danos ecológicos*, os quais dizem respeito aos sinistros causados ao meio ambiente lato sensu, repercutindo em interesses difusos, pois lesam indiretamente uma coletividade indeterminada ou indeterminável de titulares. Os direitos decorrentes dessas agressões caracterizam-se pela inexistência de uma relação jurídica base, no aspecto subjetivo, e pela indivisibilidade (ao contrário dos danos ambientais pessoais) do bem jurídico, diante do aspecto objetivo.¹⁵

O autor destaca que a classificação em tela se centra na lesão à coletividade propriamente dita, de modo que não será possível sequer identificar em um indivíduo específico a figura do lesado.

No que tange ao dano em sua esfera individual, tem-se que o interesse protegido diretamente é a lesão ao patrimônio e demais valores dos indivíduos e, de modo indireto, o meio ambiente da coletividade.¹⁶ Nesse sentido, justifica-se essa espécie de dano em razão de que a lesão patrimonial ou extrapatrimonial ao bem de determinada pessoa, ou a doença que desenvolve, pode ser originada da lesão ambiental.¹⁷

14 CARVALHO, Délton Winter de. A proteção jurisdicional do meio ambiente - uma relação jurídica comunitária. **Revista de Direito Ambiental**. vol. 24/2001. p. 188 – 208. out./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&sruid=i0ad82d9a0000015ed4553000fcc2ac5e&docguid=I3196a300f25211dfab6f01000000000000&hitguid=I3196a300f25211dfab6f010000000000&spos=1&epos=1&td=1&context=13&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 30 set. 2017.

15 CARVALHO, Délton Winter de. A proteção jurisdicional do meio ambiente - uma relação jurídica comunitária. **Revista de Direito Ambiental**. vol. 24/2001. p. 188 – 208. out./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&sruid=i0ad82d9a0000015ed4553000fcc2ac5e&docguid=I3196a300f25211dfab6f01000000000000&hitguid=I3196a300f25211dfab6f010000000000&spos=1&epos=1&td=1&context=13&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 30 set. 2017.

16 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 154.

17 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 156.

A doutrina concebe que se trata de um ato lesivo ao meio ambiente que, de maneira reflexa, atinge o indivíduo. Tal conceito encontra respaldo no art. 14, §1º, da Lei nº 6.938/81.

Assim, a vítima de um dano reflexo, lesão ao ambiente que repercute na esfera do indivíduo, buscará a sua reparação, através de uma ação indenizatória individualizada, nos termos das normas que regem o direito de vizinhança. Trata-se de um ramo que vem sofrendo alterações, não sendo possível falar apenas em recuperar áreas próximas a uma indústria poluidora, mas sim em contemplar áreas distantes que fossem afetadas pelos mesmos poluentes, em atenção ao princípio da função social da propriedade.¹⁸

Édis Milaré assevera, ainda, que os danos ambientais podem ser coletivos *stricto sensu* ou difusos. Estes, consistem em interesses transindividuais, de natureza indisponível, cujos titulares sejam pessoas ligadas a um fato; aqueles, também transindividuais, de natureza indisponível, mas cujos titulares sejam pertencentes a um grupo, lastreado por uma relação jurídica de base.¹⁹

Por seu turno, tem-se a dimensão com relação à sua extensão, subdividindo o dano ambiental em patrimonial e extrapatrimonial. Nesse sentido, Milaré afirma:

O dano ambiental patrimonial é aquele que repercute sobre o próprio bem ambiental, isto é, o meio ecologicamente equilibrado, relacionando-se à sua possível restituição ao *status quo ante*, compensação ou indenização. A diminuição da qualidade de vida da população, o desequilíbrio ecológico, o comprometimento de um determinado espaço protegido, os incômodos físicos ou lesões à saúde e tantos outros constituem lesões ao patrimônio ambiental.²⁰

Em sua dimensão material, Annelise Steigleder assinala que em se tratando de danos que resultem em prejuízo à saúde, bem-estar e ao patrimônio do indivíduo não há dificuldade no atendimento dos requisitos impostos à sua reparabilidade, quais sejam, a certeza do dano e que o mesmo atingiu uma vítima concreta. Contudo, em relação aos danos ambientais autônomos, há dificuldade em sua certeza e caráter pessoal do lesado. Descreve-os como danos que ultrapassam as

18 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 325.

19 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 324

20 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 326.

relações jurídicas de direito privado, porquanto a vítima é difusa e, como exemplos, cita a contaminação das águas por óleo, o desmatamento e a contaminação de lençol freático, dentre outros.²¹

Por conseguinte, vê-se que o bem jurídico tutelado demanda de uma abordagem interdisciplinar para sua reparação, uma vez que as suas dimensões se justificam, por vezes, nas consequências advindas de um único evento danoso. Para uma sintética compreensão das dimensões abordadas, assim liça Édis Milaré:

[...] isso significa que o dano ambiental, embora sempre recaia diretamente sobre o ambiente e os recursos e elementos que o compõem, em prejuízo da coletividade, pode, em certos casos, refletir-se, material ou moralmente, sobre o patrimônio, os interesses ou a saúde de uma determinada pessoa ou de um grupo de pessoas determinadas ou determináveis.

[...]

Destarte, pela conformação que o direito dá ao dano ambiental, podemos distinguir: i) o dano ambiental *coletivo* ou dano ambiental propriamente dito, causado ao meio ambiente globalmente considerado, em sua concepção difusa, como patrimônio coletivo; e ii) o dano ambiental individual, que atinge pessoas, individualmente consideradas, através de sua integridade moral e/ou de seu patrimônio material particular.²²

Por fim, Antunes assinala com precisão que os questionamentos acerca do dano ambiental estão longe de ter uma resposta consensual ou simples. Afirma, ainda, que a adoção de um valor a título de reparação a uma espécie destruída fomenta o macabro sistema através do qual os detentores de recursos financeiros poderão pagar uma soma para compensar a área danificada.²³

2.2 FORMAS DE REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL

De acordo com Machado, “os danos causados ao meio ambiente encontram grande dificuldade de serem reparados. É a saúde do homem e a sobrevivência das

21 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 108.

22 MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 323.

23 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017. p. 557.

espécies da fauna e da flora que indicam a necessidade de prevenir e evitar o dano”.²⁴

A reparação em pecúnia é uma das formas de ressarcimento mais adotadas em decisões judiciais. No entanto, é assente na doutrina que a indenização pecuniária não corresponde ao melhor meio para se restabelecer o equilíbrio ecológico da região lesada.

Não há como se traduzir em dinheiro a qualidade ambiental, porquanto se trata de um bem que não tem valor monetário correspondente no mercado, bem como não há certeza quanto ao valor ideal equivalente ao exato ressarcimento do dano. Ademais, a indenização pecuniária nunca atenderá à finalidade de efetivamente repor o *status quo* do bem jurídico antes da lesão.²⁵

Nesse sentido, convém destacar a célebre lição de Mirra:

A degradação do meio ambiental, na sua dimensão imaterial e dos diversos elementos corpóreos e incorpóreos que o integram, seja no meio natural, seja no meio cultural, seja no meio artificial, não permite em absoluto o retorno ao estado inicial e é invariavelmente definitiva. A natureza, ao ter a sua composição física e biológica modificada por agressões que ela não consegue absorver ou tolerar não pode jamais ser verdadeiramente restabelecida do ponto de vista ecológico.²⁶

Como bem destaca o autor, o bem atingido não se recuperará do ponto de vista ecológico, pois os elementos intrínsecos à sua composição, seja ela orgânica ou não, terão seu valor diminuído perante a forma como eram antes da influência do ato lesivo.

Nesse ínterim, destacam-se três formas de reparação do dano patrimonial no direito brasileiro: a reparação natural, a compensação ecológica e a indenização pecuniária.

Segundo Leite e Ayala, a reparação natural é melhor da categoria, porque visa a recuperação ou recomposição do bem ambiental, paralelamente à cessação das atividades nocivas. A finalidade de cessar a atividade lesiva, para o autor, refere-

24 MACHADO, Paulo Affonso de Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 22. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2014. P. 407.

25 TESSLER, Luciane Gonçalves; LEITE, José Rubens Morato. **Tutelas jurisdicionais do meio ambiente**: tutela inibitória, tutela de remoção, tutela do ressarcimento na forma específica. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. p. 349.

26 MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002. p. 286.

se a uma imposição por meio da qual postula-se executar uma prestação positiva. Desse modo, o objetivo primeiro da reparação natural é o ressarcimento ao meio ambiente coletivo.²⁷

Essa prestação positiva, no ensinamento de Mirra, se destina ao papel de cessar o prejuízo ambiental. Dessa forma, o cumprimento de uma obrigação de fazer imposta ao poluidor se consubstancia no conteúdo exato da reparação natural.²⁸

A dificuldade no cumprimento de tais obrigações reside no fato de que a reprodução de uma situação que seja materialmente idêntica àquela anterior ao dano é praticamente impossível e, em determinados casos, pode ser desaconselhada, em razão da multiplicidade, dinamismo e complexidade dos elementos presentes no ecossistema. Ademais, a inexistência de inventários e de estudos científicos realizados antes da degradação corrobora com essa impossibilidade.²⁹

A compensação ecológica, no entendimento de Leite, deve ser cogitada quando a reparação natural não for possível. Secundariamente, almeja-se a substituição do bem jurídico lesado por outro funcionalmente equivalente ou a aplicação da sanção monetária.³⁰

Conforme Mirra, “a ideia de compensação implica, pois, numa certa equivalência, dentro do possível, entre o que se perde com a degradação do ambiente e o que se obtém a título de reposição da qualidade ambiental”.³¹ Denota-se da ideia dos autores que tal forma de reparação representa uma forma subsidiária de restituir a qualidade de determinada área ainda que não seja a degradada.

27 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 215.

28 MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002. p. 305

29 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 219.

30 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 217

31 MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002 p. 288.

Por fim, tem-se o mecanismo da indenização pecuniária, que emana controvérsias na doutrina, como já explanado. Antunes critica esse mecanismo, por conceber que pode resultar em um macabro sistema pelo qual os detentores de capital podem pagar uma soma para compensar a área danificada. Contudo, admite que o aspecto positivo desse meio de reparação é o de fixar critérios objetivos ao poluidor, com vistas a monetarizar as perdas ambientais.³²

Steigleder afirma que o juiz valora o dano ambiental irreversível como se estivesse aplicando uma multa ou como faz em relação ao dano extrapatrimonial. No entanto, imperioso sopesar que quaisquer das metodologias escolhidas não serão capazes de efetivamente reparar o ambiente lesado, mas sim refletir na identificação do custo hipotético para reparação do bem lesado. Como já dito, o estado anterior do bem lesado dificilmente era conhecido e, ainda que fosse, não há ferramentas para fornecer um valor exato ao ecossistema, porquanto ausente mercado para essas propriedades e processos.³³

Leite e Ayala discorrem a respeito de diversas metodologias para a valoração do dano, dentre as quais tem-se o cálculo que mais se aproxima do valor econômico do meio ambiente. Para descrevê-lo, o autor lança mão do seguinte ensinamento: o valor econômico total do bem jurídico é o somatório do valor de uso, valor de opção e valor de existência.³⁴

A fins elucidativos, Mirra elucida com precisão a problemática acerca da atribuição de valor em espécie da degradação ambiental:³⁵

Outra solução concreta que se partiu para uma solução pouco ortodoxa na quantificação do montante da reparação pecuniária do dano ambiental foi o da poluição atmosférica provocada pela emissão de substâncias poluentes na realização de queimadas para a colheita da cana-de-açúcar. Com amparo em estudo elaborado por professor do Departamento de Hidráulica e Saneamento da Escola de Engenharia de São Carlos-SP, procurou-se aferir monetariamente a perda de energia decorrente da queima da palha da

32 ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2017. p. 557.

33 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2017. p. 241.

34 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 226.

35 MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002. p. 328 e 329.

cana-de-açúcar, buscando-se o seu equivalente em litros de álcool produzidos pela cana, para chegar-se à soma em dinheiro a ser paga pela empresa poluidora. A reparação pecuniária, então, foi estabelecida como base no número de hectares queimados na propriedade da demandada, multiplicado pelo preço comercial de 2.048 litros de álcool, apurado como o equivalente em álcool à perda de energia pela queima de um hectare de cana-de-açúcar.

Do excerto supra, é possível vislumbrar a complexidade do processo eleito para a valoração do dano, quer pela exigência de conhecimentos técnicos, quer pela necessidade de aparato tecnológico. No entender dos autores, deduz-se que não há um único trajeto para se chegar ao valor a título de reparação, mas sim um somatório de fatores que, de acordo com o caso concreto, moldam o raciocínio da autoridade competente para fixar a sanção pecuniária.

Importa destacar também, a necessidade de prova pericial ambiental, uma vez que tão somente os conhecimentos jurídicos não são capazes de adentrar no cerne da questão ecológica. A isso, retoma-se o estudo inicial deste trabalho, segundo o qual a área ambiental é interdisciplinar, uma vez que além de atrair conceitos dos mais variados ramos da ciência jurídica clama pelos estudos das ciências biológicas e engenharias.

3 DO DANO AMBIENTAL EXTRAPATRIMONIAL

Cumpra-se aclarar que o presente trabalho aborda o dano ambiental denominado extrapatrimonial e não moral. Consoante Leite e Ayala, a designação extrapatrimonial é menos restritiva, porque não vincula a possibilidade do dano à palavra moral, que pode ter vários significados, tornando-se falha por imprecisão ou abrangência semântica.³⁶

O intuito não é outro senão o de garantir a sadia qualidade do meio ambiente, considerado indispensável para o desenvolvimento da espécie humana de modo digno. Assim, surge novamente a relevância do êxito na reparação por danos provocados ao ambiente.

Com efeito, considerando a impossibilidade do ressarcimento patrimonial em determinados casos, a reparação ao dano extrapatrimonial se prestará como

36 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 266

alternativa válida da certeza da sanção civil do agente em razão da lesão ao patrimônio ambiental coletivo.³⁷ Não seria justo deixar de reparar lesão à honra de determinado grupo, se tal indenização haveria caso a honra de cada um dos indivíduos desse grupo fosse atingida isoladamente.³⁸

Em contrapartida, não se objetiva dissociar o caráter social do caráter individual, porque este sente os reflexos da lesão perpetrada em face da coletividade. Ocorre que a lesão ambiental, em sua concepção difusa, atinge concomitantemente a pessoa na sua esfera individual correlata à cota-parte de cada um e, de modo mais amplo, de toda a coletividade.³⁹

Por conseguinte, uma vez ilustrado o panorama conceitual acerca dos danos ambientais, impõe-se averiguar os elementos intrínsecos comumente observados nas decisões judiciais. Com destaque, apenas, no que tange à reparação extrapatrimonial.

Com efeito, o objeto primeiro do instituto da responsabilidade civil consiste no dever de reparar o dano. Assim, denegar tamanha obrigação à coletividade representaria um quadro de impunidade civil, impossibilitando o direito da humanidade à sadia qualidade do ambiente.

Steigleder preceitua que o reconhecimento da reparação ao dano moral foi consagrado na Constituição Federal (art. 5º, V e VI), bem como que Supremo Tribunal Federal [sic] firmou entendimento pela admissibilidade da cumulação dos danos patrimoniais e morais (Súmula nº 37), consolidando o princípio da reparação integral. Assim, a doutrina brasileira vem reconhecendo uma dimensão extrapatrimonial do dano ambiental, em virtude dos bens imateriais do meio ambiente (bem-estar, qualidade de vida, sossego, afetividade) e do dever de reparar integralmente o dano.⁴⁰

37 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 291.

38 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. P. 267

39 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 289

40 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental:** as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 140

A autora pondera que a proteção constitucional do meio ambiente para garantir a sadia qualidade de vida é de natureza imaterial, de modo que só será ressarcido se reconhecida sua dimensão extrapatrimonial.⁴¹ Os valores extrapatrimoniais da sociedade, se afetados, devem ser reparados, valendo-se que “se o indivíduo pode ser ressarcido por lesão a um dano moral, não há óbice para que a coletividade não venha a ser reparada, considerando que, do contrário, estaria se evidenciando um dano sem obrigação de compensação”.⁴²

A despeito do posicionamento supra, convém retomar que o cabimento do dano moral coletivo não era reconhecido por renomados juristas, porquanto não dissociavam essa espécie de dano da concepção tradicional vinculada a um caráter íntimo subjetivo do indivíduo, tal qual a dor, a tristeza e o sofrimento. É a visão de Teori Albino Zavaski e Rui Stoco.⁴³

Com efeito, no REsp 598.281/MG, o Ministro Teori Zavaski discorreu em seu voto-vista sobre a incompatibilidade que o dano moral guarda com a ideia de transindividualidade (indeterminabilidade do sujeito passivo e da indivisibilidade da ofensa e da reparação), sobretudo porque a espécie está intrinsecamente atrelada à parte sensitiva do ser humano. O recurso em apreço foi interposto pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais contra acórdão proferido pelo Tribunal de Justiça correlato, o qual afastou a indenização em dinheiro de danos morais, por argumento semelhante ao defendido por Teori. Em que pese o reconhecimento da possibilidade de reparação extrapatrimonial à coletividade, o Relator Ministro Luiz Fux, foi vencido e a Primeira Turma do C. STJ negou provimento ao recurso especial, por maioria, acompanhando o voto-vista do Ministro Teori.⁴⁴

41 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 141

42 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 267

43 TABARELLI, Liane; FIGUEIREDO, Matheus Burg de. Posicionamento sobre Dano Moral Coletivo em Matéria Ambiental. In: BÜHRING, Marcia Andrea; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de (Orgs.), **Reflexões sobre direito ambiental e sustentabilidade**. Porto Alegre: Editora Fi, 2017. p. 209.

44 BRASIL. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Recurso Especial 598.281/MG. Recorrente: Ministério Público de Minas Gerais. Recorrido: Ministério Público de Uberlândia e Empreendimentos Imobiliários Canaã Ltda. Relator: Ministro Luiz Fux. Relator para Acórdão: Ministro Teori Albino Zavascki. Brasília, 02 mai. 2006. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/inteiroteor/?num_registro=200301786299&dt_publicacao=01/06/2006>. Acesso em: 30 out. 2017.

No entanto, a impossibilidade do reconhecimento do dano moral coletivo não perdurou no Egrégio Tribunal, representando um cenário de evolução dos ambientalistas. O Ministro Herman Benjamin, em voto proferido no REsp 1.180.078/MG, consignou que a recuperação *in natura* do meio degradado “é compatível e cumulável com indenização pecuniária por eventuais prejuízos sofridos, até a restauração plena do bem lesado, assim como por aqueles de natureza extrapatrimonial, como o dano moral coletivo”.⁴⁵

O caso em liça trata-se de ação civil pública ajuizada para o fim de responsabilizar o degradador pelo desmatamento em área de vegetação nativa. Nas instâncias ordinárias, houve somente a condenação para fins de reparação do ambiente degradado, contudo, em sede de Recurso Especial o Ministro Herman Benjamin reconheceu a possibilidade de fixar indenização a título de reparação extrapatrimonial coletiva, argumentando, ainda, que não se considera *bis in ibdem* a cumulação de obrigações nesta seara, em atenção ao princípio da reparação integral. A Corte deu parcial provimento ao recurso, devolvendo-o ao Tribunal de origem para fins de fixação do *quantum debeatur*.

Nesse diapasão, o julgado supra e demais proferidos pela Segunda Turma do STJ, em época análoga, representaram um divisor de águas no que tange ao reconhecimento dos danos morais coletivos. Contudo, a conquista não sana todos os imbróglis acerca dos danos extrapatrimoniais ambientais, dentre as quais cita-se a dificuldade na valoração do dano referido.

Outrossim, cumpre analisar brevemente a conexão que o tema guarda com os direitos de personalidade. Eis o pensamento de Leite e Ayala:

Ademais, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um dos bens e valores indispensáveis à personalidade humana, considerado essencial à sadia qualidade de vida, portanto, à dignidade social. Nesta acepção, o direito da personalidade ao meio ambiente justificar-se-ia, porque a existência de um ambiente salubre e ecologicamente equilibrado representa uma condição especial para um completo desenvolvimento da personalidade humana. Com efeito, se a personalidade humana se desenvolve em formações sociais e depende do meio ambiente para a sua sobrevivência, não há como negar um direito análogo a este.⁴⁶

45 BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial 1180078/MG. Recorrente: Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Recorrido: Rubens de Castro Maia. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, 02 dez. 2010. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ATC&sequencial=12825941&num_registro=201000209126&data=20120228&tipo=5&formato=PDF>. Acesso em: 30 out. 2017.

Os direitos de personalidade⁴⁷ de caráter difuso tem como fator determinante a união indeterminada de sujeitos, os quais possuem uma comunhão de interesses, uma vez que todos serão afetados indiscriminadamente ante a ocorrência de um dano. Ademais, não há como afastar a concepção de meio ambiente equilibrado e qualidade de vida, uma vez que a deterioração da qualidade ambiental resulta, em verdade, na diminuição de um valor referente a uma expectativa de vida sadia, que, por sua vez, causa uma sensação negativa de perda do seu sentido coletivo de personalidade, consistente em um dano ambiental.⁴⁸

Com efeito, o reconhecimento da lesão a valores imateriais da pessoa jurídica, a exemplo da honra objetiva, revisitou paradigmas para que também se associasse o dever de reparar em face de uma coletividade que, em que pese despersonalizada, possui valores e um patrimônio passível de proteção.⁴⁹ Em análise de precedente, Steigleder assim afirma:

(...)o fundamento para a admissibilidade do dano extrapatrimonial é que a coletividade, como conglomerado de pessoas que vivem em determinado território unidas por fatores comuns, é norteada por valores, os quais resultam da amplificação dos valores dos indivíduos componentes da coletividade.⁵⁰

Ademais, avança a autora ao constatar que um dano ecológico puro não culmina somente na lesão ao equilíbrio ecológico, afetando valores precípuos à coletividade, quais sejam, a qualidade de vida e a saúde, o sossego, o senso

46 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 281.

47 "Com efeito, os direitos de personalidade evoluem e já podem ser visualizados e inseridos como valores ambientais de caráter difuso, posto que atingem direitos essenciais ao desenvolvimento de toda a coletividade. Sendo o direito ao meio ambiente um direito fundamental, conforme apreciado, pode ser também qualificado como direito da personalidade de caráter difuso, que comporta dano extrapatrimonial" LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 290.

48 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 289.

49 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental:** as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 142.

50 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental:** as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 143.

estético, os valores históricos, culturais e paisagísticos.⁵¹ Com base na lesão a esses elementos, é de se reparar que os atributos de uma coletividade violados não são idênticos aos inerentes à pessoa física.

Retomando os estudos aqui desenvolvidos, denota-se que a proteção à qualidade ambiental se pauta na dignidade do indivíduo, pessoa física que detém a legitimidade para postular a reparação dos danos havidos em seu desfavor. Com base nessa premissa, talvez aqui resida a dificuldade de compreender a reparação por danos extrapatrimoniais ambientais que atingem a coletividade, uma vez que o ato lesivo transcende os limites corpóreos do indivíduo.

Nessa senda, o dano extrapatrimonial vem se desvinculando da ideia restrita de dor e sofrimento que assola a pessoa física, admitindo também a lesão a valores imateriais inerentes à pessoa jurídica.⁵² Assim, o dano extrapatrimonial ambiental não tem como elemento constitutivo a dor que atinge com mesma intensidade a pessoa natural, mas sim valores que assolam negativamente a coletividade. Trata-se, portanto, de uma depreciação à qualidade ambiental e, conseqüentemente, à saúde e à qualidade de vida.⁵³

Steigleder adverte que a comoção pública, por si só, não é um elemento com peso decisivo para a configuração do dever de indenizar, considerando que a revolta social depende do acesso à informação de determinado meio e de sua capacidade de mobilização. Por isso, ela enaltece que a análise sobre o dano havido deve abranger, abstratamente, os seguintes aspectos: a perda de bem-estar proporcionada pelo bem ambiental, o seu valor de existência e, por fim, a diminuição das chances das gerações futuras conhecerem o bem.⁵⁴

Ademais, a autora também aponta para a necessidade de reconhecer um valor intrínseco ao meio ambiente degradado, denominado *valor de existência*

51 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 144.

52 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 287.

53 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 290.

54 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 149.

(critério também adotado por Leite e Ayala, como visto no tópico anterior).⁵⁵ Aduz que dele advém a irreversibilidade do dano ambiental, uma vez que a natureza jamais se repete. Nessa toada, em que pese a regeneração natural ou a depuração da poluição, os elementos naturais são únicos, de modo que atribuir um valor em pecúnia equivalente ao valor de mercado de um animal não corresponderia ao conteúdo ético de sua extinção.⁵⁶

Com efeito, o dano extrapatrimonial ambiental encontra amparo na Lei nº 7.347/1985 e, segundo Leite e Ayala, consagrou-se a reparação a toda e qualquer espécie de dano coletivo, em sua extensão. O referido dispositivo prevê a reparação sem culpa, bem como que o valor reportado será destinado ao fundo de recuperação de bens lesados de caráter difuso.⁵⁷

Quanto ao conceito, os mesmos autores estabelecem que o reconhecimento do dano extrapatrimonial ambiental ocorre por meio de sua classificação em dano subjetivo e objetivo. O primeiro caracteriza-se quando a lesão ao meio ambiente impacta bens individuais de natureza imaterial, gerando um abalo psíquico, de afeição ou físico à vítima, também designado pelo autor como um dano extrapatrimonial de caráter individual.⁵⁸ O segundo, por seu turno, ocorre quando o interesse atingido é o difuso, definindo-se pela lesividade a valor imaterial coletivo, em virtude do prejuízo causado ao patrimônio ideal da coletividade, qual seja, o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida.⁵⁹

55 “O valor de existência, também denominado intrínseco ou valor moral, vincula-se à percepção de que, a par do valor de consumo dos bens naturais, as pessoas atribuem valor à simples conservação de um bem ecológico independentemente do seu consumo e de seu valor de uso atual ou futuro. Parte do princípio de que não usuários consideram de grande valor o fato que determinados bens ambientais sejam mantidos intactos.” STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 153.

56 STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 3. ed. ver. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017. p. 153.

57 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 279.

58 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 292.

59 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 6. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 293.

Segundo Délton Winter de Carvalho “o dano ambiental coletivo configura-se na lesão ao meio ambiente unitário, autônomo e coletivo e indivisível, ou seja, ao macrobem, o que lhe confere o *status* de um direito alienável, irrenunciável e imprescritível.”⁶⁰ Fiorillo, por sua vez, explicita que o dano em apreço “consiste em uma lesão que venha a ofender determinado interesse que não seja corpóreo” “e como resultado afeta a chamada “paz interior” dos atingidos”.⁶¹

Como já dito, Leite e Ayala defendem a terminologia do dano extrapatrimonial ambiental ao invés de dano moral ambiental e esclarecem que o “sentimento” suportado pela coletividade não se refere a um interesse subjetivo particular, pois a ofensa ataca um direito de personalidade de dimensão coletiva.⁶² Assim, se faz necessária uma análise do limite de tolerabilidade, porque a indenização não deve ser alcançada exclusivamente para impedir alterações diversas ao meio, mas sim que tais não prejudiquem a sadia qualidade de vida.⁶³ Para os autores, o ponto nevrálgico consiste em constatar quando o homem abandona a racionalidade e abusa do bem ambiental, devendo-se registrar que a antijuridicidade, além da conduta ilegal, seriam as condutas antissociais que impedem o pleno desenvolvimento do ecossistema.⁶⁴

Carvalho enuncia, quanto ao limite de tolerabilidade, que a diferenciação entre impacto e dano é primordial para elucidar a configuração do dano ambiental. Segundo o autor, impacto seria qualquer alteração do meio e, por sua vez, o dano consistiria em perturbações significativas sofridas pelo meio ambiente, nas quais superou-se o limite da tolerabilidade. Ademais, consigna que a avaliação desse

60 CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 2. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: Livraria do Advogado, 2013. p. 118

61 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. p. 83.

62 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 294.

63 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 297.

64 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 297.

parâmetro deve ser construída sistematicamente, tomando por base o tempo das agressões e as características específicas ao meio agredido.⁶⁵

Mirra, por sua vez, assim defende:

Portanto, o limite a partir do qual se caracteriza o dano ao meio ambiente deve ser estabelecido com base na capacidade real e concreta de absorção do bem ambiental, meio ou ecossistema específico em questão, capacidade essa traduzida por mecanismos naturais conhecidos, como, por exemplo, a autodepuração da água e a biodegradabilidade dos resíduos de forma geral.⁶⁶

Leite e Ayala ainda pontuam que a dificuldade em apurar os danos extrapatrimoniais não pode ser razão para não indenizar, consoante tese adotada pelos seguidores da teoria negativista da reparação.⁶⁷ Portanto, inexistindo critérios legais seguros para aferir a monta arbitrada a título de indenização, compete ao julgador fazê-lo por meio de arbitramento, com base nas peculiaridades do caso concreto.⁶⁸

4 TUTELA DO MEIO AMBIENTE: MEDIDAS E FORMAS DE REPARAÇÃO

Conforme já analisado, avançam os estudos doutrinários ao reconhecer a terceira dimensão dos direitos fundamentais, pautados segundo o princípio da solidariedade e caracterizados por transcenderem a esfera do indivíduo. Assim, a fim de se adequar à evolução do ordenamento, impôs-se a necessidade de aprimorar a tutela judicial dos interesses coletivos, para o bem de garantir os direitos transindividuais.

Não se desconhece a relevância do mandado de injunção, do mandado de segurança coletivo e da ação popular na defesa de interesses difusos e coletivos. Contudo, tais ações não serão objeto de estudo no presente trabalho para o fim

65 CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 2. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: Livraria do Advogado, 2013. p. 121.

66 MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002. p. 104.

67 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 298.

68 LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática**. 6. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 299.

abordar sinteticamente apenas a ação civil pública, sob pena de que todas sejam contempladas de forma supérflua.

Com efeito, a Lei da Ação Civil Pública (Lei n. 7.347/85) dispõe sobre a tutela processual dos danos perpetrados em desfavor do meio ambiente, cujo conteúdo material vem preconizado na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81)⁶⁹, sem prejuízo da ação popular. Sobre a ação, cabe destacar que o advento da Constituição Federal conferiu-lhe uma nova roupagem para melhor atender aos interesses transindividuais, à luz do comando constitucional que prevê o direito de ação, o qual “não se referiu apenas à lesão de direito *individual*, e sim em “lesão ou ameaça a direito”⁷⁰, alcançando, a bem ver, tanto a proteção dos direitos individuais como dos supraindividuais”⁷¹.

Milaré adverte que o art. 3º da Lei da ACP preconiza que o objeto da referida ação consiste na condenação em dinheiro ou no cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer. Quanto ao primeiro, alega que só é plausível quando a reconstituição do bem lesado seja inviável, insistindo que a aferição do *quantum debeatur* indenizatório é assolada pela dificuldade de que nem sempre é possível chegar, com exatidão, ao cálculo da totalidade do dano. No tocante ao segundo, a regra guarda pertinência com a busca pela fruição do bem ambiental, que vai além da mera ressarcibilidade do dano, determinando, o magistrado, o cumprimento da prestação da atividade devida ou a cessação da atividade nociva. Ademais, pontua o autor que, malgrado a conjunção disjuntiva *ou* no dispositivo legal, não é vedada a cumulação de pedido indenizatório com o cumprimento de obrigação.⁷²

69 Art 14: - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: § 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 e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

70 Art. 5ª, XXXV, CF - a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito.

71 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.. P. 1467.

72 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 1475.

Machado defende, ainda, que na iminência de desastres, se os meios extraprocessuais não forem persuasivos, as medidas liminares cabíveis na ação civil pública servirão para a necessária prestação jurisdicional, devido à urgência e gravidade que compõem esses acontecimentos.⁷³ Como regra, para a ação coletiva, admite-se a utilização de tutelas antecipatórias assecuratórias e de tutelas antecipadas satisfativas, previstas nos artigos 4º e 12 da LACP, respectivamente, quando se revelarem imperiosas para a consecução dos objetivos da tutela pretendida.⁷⁴ Milaré, por sua vez, prescreve que em análise da prática forense, “muitas vezes a concessão de tutela antecipada se mostra como a única medida apta a garantir que o processo possa ter os resultados almejados pela tutela material”.⁷⁵

Ademais, Milaré adverte que tudo conduz à conclusão de que a ação civil pública veiculadora de pretensão reparatória do dano ambiental coletivo se inscreve no rol das ações imprescritíveis, porquanto ausente em nosso ordenamento disciplina específica em matéria prescricional. Justifica seu raciocínio apontando que lentidão com que se revelam as consequências oriundas da contaminação pode chagar a anos, de nosso que essa situação se mostra incompatível com o sistema clássico da prescrição.⁷⁶

Por fim, os valores arrecadados a título de condenação em pecúnia nas ações específicas são destinados ao Fundo de Direitos Difusos, gerido por Conselhos Federais ou Estaduais com a participação necessária do Ministério Público e de representantes da comunidade, compondo um patrimônio a ser utilizado posteriormente na recuperação dos bens lesados (art. 13 da LACP). No entanto, o fundo tem sido criticado pela doutrina pela sua inefetividade, fazendo com que certos tribunais consignent soluções alternativas, como a criação de fundos específicos para certo direito, a fim de recuperar efetivamente o bem lesado ou de

73 MACHADO, Paulo Affonso de Leme. **Os desastres ambientais e a ação civil pública**. In. MILARÉ, Édís (org). Ação civil pública após 30 anos. P. 723.

74 MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil: Tutela dos direitos mediante procedimentos diferenciados**. 3. v. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 423.

75 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 1512.

76 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 1517

somente protegê-lo contra determinada agressão.⁷⁷ A fins ilustrativos, eis o teor do julgado:

DIREITO AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. IBAMA. DANO AO MEIO AMBIENTE. CORTE ILEGAL DE ARAUCÁRIAS. FLORESTA NATIVA. REPARAÇÃO DO DANO. SOLIDARIEDADE. INDENIZAÇÃO. CABIMENTO. 1. A infração administrativa ambiental e a responsabilidade pela supressão das árvores nativas se encontram devidamente demonstradas, seja no procedimento administrativo instaurado pelo auto de infração, seja através da perícia realizada, resultando presente o dever de reparação do dano, mediante plano de reflorestamento. 2. Os sócios são os responsáveis pela condução do empreendimento e beneficiados pelos respectivos lucros, cabendo, portanto, a sua responsabilização solidária. 3. É cabível a cumulação das obrigações de fazer e de pagar, conforme precedentes do STJ, mostrando-se devida, na hipótese em análise, a condenação suplementar à indenização pecuniária em decorrência das peculiaridades da situação, que indicam a sua gravidade. Observando-se a finalidade pedagógica e repressiva do instituto, arbitra-se a condenação em pecúnia em R\$ 30.000,00 (trinta mil reais), com a reversão de tal montante para o Fundo de que trata o artigo 13 da Lei da Ação Civil Pública. 4. Mesmo que a perícia tenha constatado que houve alteração e supressão de vegetação supervenientemente ao auto de embargo do IBAMA, inexistem elementos suficientes, nos autos, a comprovar que tal tenha ocorrido posteriormente à intimação da decisão judicial liminar antecipatória. 5. Deve ser excluído o condicionamento de cumprimento da obrigação de fazer ao trânsito em julgado da condenação.⁷⁸

Cabe a advertência no sentido de que o Fundo referido pelo diploma legal da ação civil pública não se trata do “Fundo Nacional ao Meio Ambiente”, instituído pela Lei n. 7.797/89, e regulamentado pelo Decreto n. 3.524/00. O objetivo deste consiste em desenvolver projetos de uso sustentável dos recursos naturais, para o fim de promover a recuperação e melhoria da qualidade ambiental. Contudo, seus recursos são provenientes de dotação orçamentárias e doações, ao invés das condenações em ações civis públicas ambientais.⁷⁹

Desse modo, vislumbra-se que a Ação Civil Pública congrega em seus procedimentos diversos institutos para garantir a concretude do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, representando um avanço no

77 MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil**: Tutela dos direitos mediante procedimentos diferenciados. 3. v. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 426.

78 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Apelação nº 5003421-48.2012.404.7014. Apelante: IBAMA. Apelado: Gabrielle Geyer, Márcia Cristina Geyer, Oscar Geyer e Cia Ltda., Marli Crestani Geyer. Relatora: Desembargadora Vivian Josete Pantaleão Caminha. Porto Alegre, 06 abr. 2016.

79 MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 1531.

ordenamento jurídico por se tratar de um dos meios mais eficazes na defesa de quaisquer interesses coletivos. No entanto, como destacado supra, os valores a título de indenização direcionados ao Fundo nem sempre são revertidos em benefícios da coletividade, pois imperiosa a atuação de gestão pública para tal.

Essa situação, portanto, representa uma mácula a todo o ideário da proteção aos interesses difusos e coletivos, haja vista a dificuldade de destinar os valores arrecadados das condenações judiciais à reparação ambiental. A despeito de toda a construção legal e doutrinária sobre a ação civil pública, a falta de êxito por vezes constatada no repasse das verbas do fundo de arrecadação mencionado inviabilizam a efetiva concretude do direito fundamental ao meio ambiente sadio.

Com efeito, a valoração do *quantum* a título reparatório consiste em um ponto nevrálgico na efetividade da proteção ambiental.

O Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul ajuizou demanda em face de degradador para apurar a sua responsabilidade ante o corte de 8 (oito) árvores nativas, sem licença ambiental competente, em área localizado no Município de Rio Pardo. O juiz sentenciante julgou o feito parcialmente procedente condenando o demandado em obrigações de fazer e não fazer, quais sejam, recompor o meio degradado por meio da execução de projeto florestal e abster-se de suprimir a vegetação nativa, realizar queimadas, interferir na área protegida ou qualquer outra forma de degradação. Assim, o apelo interposto pelo *parquet* limitou-se ao pedido de condenação em indenização a parte não recuperável do ambiente degradado.

Em seu voto, a Desembargadora Lúcia de Fátima Cerveira teceu considerações acerca da primazia da reparação *in natura* do dano ambiental. No entanto, quanto à parte não recuperável de vegetação, assim consignou:

Ocorre que, no caso em tela, há um fator que não pode ser olvidado. Por mais que a condenação imposta em sentença priorize a recuperação do ambiente lesado, obrigando o demandado a executar projeto florestal para tal fim elaborado por profissional habilitado, consta dos autos parecer técnico emitido por biólogo da Unidade de Assessoramento Ambiental do Ministério Público em que é mencionado que a perda dos serviços ambientais durante o período entre a ocorrência do distúrbio e a recuperação do ambiente degradado configura parcela não recuperável da degradação ambiental, sendo passível de indenização pecuniária.

Nesse período, serviços ecológicos essenciais prestados pelos ecossistemas florestais, como controle da erosão, influência sobre o clima, abrigo de animais, dentre outros, sofrem prejuízos. Trata-se de perdas transitórias, resultantes da impossibilidade de o ecossistema florestal lesado exercer suas funções e serviços ecológicos essenciais no período em que a

medida primária da recuperação do ambiente lesado não for efetivamente implementada. E se estamos dispostos a reconhecer que em matéria de responsabilidade civil ambiental vige o princípio da recuperação integral do dano, tais perdas transitórias não podem ser desconsideradas.⁸⁰

No tocante ao *quantum debeatur*, manifestou-se pela dificuldade na valoração econômica de serviços ecológicos perdidos, razão pela qual adotaria o critério estabelecido pela Unidade de Assessoramento Ambiental do Ministério Público, que atribuiu a monta de R\$ 1.098 (mil e noventa e oito reais). Note-se, que a denominada “dificuldade” na apuração dos serviços ecológicos previstos é uma alegação correlata ao posicionamento da doutrina segundo o qual não há como se mensurar com exatidão a monta equivalente à depreciação da qualidade ambiental, porém o julgado não aclara quais os mecanismos utilizados pela instituição supra para chegar ao valor da indenização.

Outrossim, quando reconhecida a indenização, nem sempre há motivação suficiente para embasar a fixação do montante da reparação título de danos extrapatrimoniais. Em julgado também proferido pelo Egrégio Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, o juízo *ad quem* deu parcial provimento ao apelo interposto pelo Ministério Público, reconhecendo a existência de dano extrapatrimonial ambiental à coletividade, inclusive destinando a quantia ao Fundo Municipal de Defesa do Meio Ambiente – FUNDEMA, sem apontar os critérios para tal.⁸¹

Ademais, é comum vislumbrar a manutenção do valor arbitrado a título de dano extrapatrimonial, se configurado, com a reprodução dos argumentos expendidos pelo juiz sentenciante, sem demais acréscimos. Com acerto, transcreve-se excerto do julgado:

Filio-me à fundamentação do duto juízo a quo, dotada de razoabilidade, de maneira que bem sopesou o valor do dano fixado, in verbis:
“(...) Assim, para fixar o montante da indenização, entendo necessário considerar que: **(a)** o produto da atividade mineradora foi utilizado para pavimentação, em obras públicas; **(b)** a área degradada integra o bioma Mata Atlântica e se situa à margem de curso d’água de extrema importância ecológica e hidrográfica regional, tratando-se, a vegetação suprimida e descaracterizada, de proteção contra erosão; **(c)** parte da área já está em

80 BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado Do Rio Grande do Sul. Apelação nº 70072241391. Apelante: Ministério Público. Apelado: Ademir José Hilbig. Relator: Desembargadora Lúcia de Fátima Cerveira. Porto Alegre, 25 out. 2017.

81 RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. Apelação Nº 70071248777. Apelante: Ministério Público. Apelado: Município de Novo Hamburgo, Embor Participações Societárias Ltda e Tacosolas Borrachas Ltda. Relator: Desembargador Sérgio Luiz Grassi Beck. Porto Alegre, 30 nov. 2016.

processo de restauração natural espontânea, embora em condições distintas da original; **(d)** os Municípios, após a extração do minério, abandonaram o local, devendo a indenização possuir também efeito pedagógico, de modo a desestimular a repetição das condutas que levaram à produção do dano.

Com base nos parâmetros acima mencionados, empregando ainda as regras de experiência comum, com amparo nos artigos 126 e 335 do Código de Processo civil, entendo razoável fixar a **indenização do dano moral coletivo em R\$ 400.000,00** (quatrocentos mil reais), em caráter **solidário** entre os réus."

Desta forma, bem fundamentada a fixação da indenização, em valor que considero razoável de acordo com as peculiaridades do caso, na esteira do que considerou o magistrado na sentença, as alegações genéricas vertidas nos apelos não merecem guarida.⁸²

Nesse diapasão, revela-se que os julgados supra mencionaram as peculiaridades que permeiam a controvérsia ambiental para fixação do valor da reparação, de modo que tais critérios não possam ser unificados em virtude das discrepâncias fáticas das demandas. Vê-se, portanto, que a carência de parâmetros legais abre margem para a valoração diferenciada de cada julgador, os quais, por vezes, acompanham o posicionamento de seus colegas magistrados em casos assemelhados ou apenas lançam mão do critério da razoabilidade para justificar o *quantum debeatur*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O reconhecimento do tema caracterizou um avanço à ordem jurídica por reparar os interesses da coletividade que, conquanto não se trate de um personalizado, era frequentemente lesada pelas ações humanas em valores que a compunham. A degradação de elementos do solo, a contaminação de rios e a destruição de mata nativa estavam atreladas aos sentimentos negativos que poderiam provocar nos seres humanos para se falar em reparação de cunho moral.

Assim, célebre a constatação doutrinária no sentido de que se o indivíduo pode ser reparado em sua individualidade, não haveria que se impedir a reparação a todo o coletivo. A dissociação da concepção clássica de dano moral atrelado à dor representou um divisor de águas para as pretensões indenizatórias relativas aos danos morais ambientais, considerando que não há abalo de ordem moral apenas se houver sofrimento humano.

82 BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Apelação nº 5003747-20.2012.404.7204. Apelante: Município de Passo de Torres e Município de São João do Sul. Relator: Desembargadora Marga Inge Barth Tessler. Porto Alegre, 02 ago. 2016.

Para tanto, como elementos identificadores, a doutrina menciona a lesão a valores de existência, os quais não guardam pertinência com aspectos corpóreos do indivíduo. Considera-se que os bens ambientais não devem ser avaliados apenas com base em seu valor mercadológico, mas sim em benefício de uma coletividade que não os consome, desejando, assim, apenas preservá-los.

Inclusive, o reconhecimento da esfera extrapatrimonial do dano se mostrou em consonância com o princípio da reparação integral, sobretudo em casos nos quais a reparação patrimonial se revela um ato inviável, ante a falta de elementos da região afetada e o decurso do tempo. Nesse sentido, o advento da Súmula 37 do STJ, que dispõe sobre a possibilidade de cumulação de danos morais e materiais, pacificou a questão sedimentando o entendimento firmado pelo Tribunal da Cidadania.

Do estudo, analisou-se a dimensão extrapatrimonial do dano ambiental que atinge diretamente o indivíduo, de caráter personalíssimo. No entanto, o foco dos precedentes se dá com o avanço acerca da tutela judicial difusa e, no caso em apreço, nos danos morais coletivos.

Um dos imbróglis do tema, como se pode vislumbrar, refere-se a falta de unicidade nos critérios de arbitramento da reparação por danos extrapatrimoniais ao meio ambiente e na ineficácia do Fundos de Reparação de Direitos Difusos, local de destino do valor arrecadado a título das indenizações.

A carência de parâmetros legais como critérios de valoração do dano cede amplo espaço às conclusões diferenciadas de cada julgador, os quais, por vezes, apenas acompanham o entendimento do Colegiado em casos assemelhados, reproduzem critérios adotados pelo juiz sentenciante na mensuração do *quantum* ou trazem à baila o critério da razoabilidade para motivar e justificar o valor arbitrado a título de reparação.

A doutrina pondera sobre a adoção de elementos imateriais da coletividade que devem ser observados, como bem-estar, qualidade de vida, sossego e afetividade, destacando, ainda, que o engajamento na defesa da qualidade ambiental se deve também ao fato de que a proteção ao mabrobem ambiental difuso deve ser almejada sem pensar no potencial uso consumerista de seus recursos. Nesse sentido, a garantia fundamental guarda pertinência com o desejo de vivenciar as condições sadias do meio, desprovido de alterações lesivas em seus elementos biológicos.

No entanto, os precedentes analisados ilustraram que o arbitramento do *quantum* indenizatório está muito arraigado aos critérios adotados pela doutrina tradicional da responsabilidade civil, idealizados para reger a relação entre sujeitos de direitos privados. Ocorre que as normas ambientais não se prestam ao mesmo papel, de modo que os danos extrapatrimoniais coletivos propriamente ditos, ou seja, lesões imateriais à coletividade, ficam à margem de comparações entre elementos inerentes à personalidade humana, quando o que se pretende é reparar a lesão a um ente que extravasa as limitações incorpóreas do indivíduo.

A questão acerca do Fundo de Direitos Difusos também representa um imbróglio na concretude da proteção ao macrobem, porquanto suas ações consistem na concretização prática da reparação aos danos ambientais, com o aproveitamento dos recursos advindos das condenações em prol da coletividade. Uma vez ineficazes, não se verifica na prática a efetiva reparação da coletividade, a despeito do reconhecimento judicial de seus direitos.

Por fim, vê-se que é imperiosa a necessidade de adequar os entendimentos dos tribunais, sobretudo os que apreciam as questões fáticas para arbitramento do dano extrapatrimonial, às evoluções doutrinárias sobre o tema. Só então haverá que se falar em efetividade nas indenizações por lesões ao macrobem ambiental, cuja degradação ocorre há muito mais tempo do que a reparação.

5 REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

_____. **Direito Ambiental**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 07 set. 2017.

BRASIL. **Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 07 set. 2017.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial 598.281/MG. Recorrente: Ministério Público de Minas Gerais. Recorrido: Ministério Público de Uberlândia e

Empreendimentos Imobiliários Canaã Ltda. Relator: Ministro Luiz Fux. Relator para Acórdão: Ministro Teori Albino Zavascki. Brasília, 02 mai. 2006.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial 1180078/MG. Recorrente: Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Recorrido: Rubens de Castro Maia. Relator: Ministro Herman Benjamin. Brasília, 02 dez. 2010.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Mandado de Segurança nº 22.164/SP. Impetrante: Antônio de Andrade Ribeiro Junqueira. Impetrado: Presidente da República. Relator: Ministro Celso de Mello. Brasília, 30 out. 1995.

BRASIL. Tribunal Regional Federal (4. Região). Apelação nº 5003747-20.2012.404.7204. Apelante: Município de Passo de Torres e Município de São João do Sul. Relator: Desembargadora Marga Inge Barth Tessler. Porto Alegre, 02 ago. 2016.

BRASIL. Tribunal Regional Federal (4. Região). Apelação nº 5003421-48.2012.404.7014. Apelante: IBAMA. Apelado: Gabrielle Geyer, Márcia Cristina Geyer, Oscar Geyer e Cia Ltda., Marli Crestani Geyer. Relatora: Desembargadora Vivian Josete Pantaleão Caminha. Porto Alegre, 06 abr. 2016.

CARVALHO, Délton Winter de. **Dano ambiental futuro**: a responsabilização civil pelo risco ambiental. 2. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: Livraria do Advogado, 2013.

CARVALHO, Délton Winter de. Dano Ambiental Futuro: A responsabilização civil pelo risco ambiental. **Revista de Direito Ambiental**. vol. 45/2007, p. 62 – 91, jan./mar. 2007. Disponível em:

<<http://www.revistadoatribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc60000015ecf985c0b37006864&docguid=I51e534a0f25211dfab6f01000000000&hitguid=I51e534a0f25211dfab6f01000000000&spos=1&epos=1&td=1715&context=8&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 29 set. 2017.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática.** 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MACHADO, Paulo Affonso Leme **Direito Ambiental Brasileiro.** 22. ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2014

_____. **Direito Ambiental Brasileiro.** 24. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2016.

MACHADO, Paulo Affonso de Leme. **Os desastres ambientais e a ação civil pública.** In: MILARÉ, Édis (org). **Ação civil pública após 30 anos.**

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil: Tutela dos direitos mediante procedimentos diferenciados.** 3. v. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário.** 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

_____. **Direito do Ambiente.** 9. ed. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Ação civil pública e a reparação do dano ao meio ambiente.** São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.

MOREIRA, José Carlos Barbosa. **Ações Coletivas na Constituição Federal de 1988.** In: MILARÉ, Édis (Coord.). **A ação civil pública após 30 anos.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. **Apelação Nº 70071248777.** Apelante: Ministério Público. Apelado: Município de Novo Hamburgo, Embor Participações Societárias Ltda e Tacosolas Borrachas Ltda. Relator: Desembargador Sérgio Luiz Grassi Beck. Porto Alegre, 30 nov. 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado Do Rio Grande do Sul. Apelação nº 70072241391. Apelante: Ministério Público. Apelado: Ademir José Hilbig. Relator: Desembargadora Lúcia de Fátima Cerveira. Porto Alegre, 25 out. 2017.

TABARELLI, Liane; FIGUEIREDO, Matheus Burg de. Posicionamento sobre Dano Moral Coletivo em Matéria Ambiental. In: BÜHRING, Marcia Andrea; MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de (Orgs.), **Reflexões sobre direito ambiental e sustentabilidade**. Porto Alegre: Editora Fi, 2017.

TESSLER, Luciane Gonçalves; LEITE, José Rubens Morato. **Tutelas jurisdicionais do meio ambiente**: tutela inibitória, tutela de remoção, tutela do ressarcimento na forma específica. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

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