

**FACULDADE EVANGÉLICA DE RUBIATABA
CURSO DE DIREITO
LAIS DOS SANTOS PEREIRA**

**DANO AMBIENTAL: A Responsabilidade Civil nos casos de amplo impacto
nacional “Brumadinho” e “Mariana”**

**RUBIATABA/GO
2022**

LAIS DOS SANTOS PEREIRA

DANO AMBIENTAL: A Responsabilidade Civil nos casos de amplo impacto nacional “Brumadinho” e “Mariana”

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do curso de Direito da Faculdade Evangélica de Rubiataba, sob orientação da professora Mestre Leidiane de Moraes e Silva Mariano.

**RUBIATABA/GO
2022**

LAIS DOS SANTOS PEREIRA

DANO AMBIENTAL: A Responsabilidade Civil nos casos de amplo impacto nacional “Brumadinho” e “Mariana”

Monografia apresentada como requisito parcial à conclusão do curso de Direito da Faculdade Evangélica de Rubiataba, sob orientação da professora Mestra Leidiane de Moraes e Silva Mariano.

MONOGRAFIA APROVADA PELA BANCA EXAMINADORA EM 28 / 06 / 2022

Mestra em Ciências Ambientais Leidiane de Moraes e Silva
Orientadora
Professor da Faculdade Evangélica de Rubiataba

Mestre em Administração Francinaldo Soares de Paula
Examinador
Professor da Faculdade Evangélica de Rubiataba

Mestre em Ciências Ambientais Pedro Henrique Dutra
Examinador
Professor da Faculdade Evangélica de Rubiataba

Dedico esse trabalho aos meus pais, Jaci Viana Pereira e Maria Aparecida dos Santos Pereira, que foram essenciais para a realização desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus acima de tudo.

Agradeço aos meus pais por ter me motivado a fazer esse curso. Agradeço a eles principalmente por sempre me ajudar nos momentos difíceis que encontrei durante esse período.

Agradeço ao meu irmão que é meu companheiro.

Agradeço aos meus amigos que estavam presentes, onde passamos por momentos alegres e tristes.

Agradeço a minha melhor amiga Beatriz Carolina que esteve ao meu lado em toda essa trajetória.

Agradeço também a todos os professores do curso e principalmente minha orientadora Leidiane de Moraes e Silva e ao meu professor Gláucio Batista da Silveira.

EPÍGRAFE

“A natureza pode suprir todas as necessidades do homem, menos a sua ganância”. Gandhi.

RESUMO

O objeto desse trabalho é verificar o dano ambiental e a responsabilidade civil em especial nos processos da tragédia de Brumadinho e Mariana, ambos no Estado de Minas Gerais. Para elucidação da temática será indispensável realizar uma reflexão acerca dos atos normativos vigentes no Brasil que tratam da prevenção e da reparação dos danos causados pelos agentes poluidores. No âmbito da problemática desse trabalho será: há reparação civil em decorrência dos danos ambientais causados, em especial no caso de desastres de impacto nacional, tais como Brumadinho e Mariana? A partir do exposto será elaborado um estudo sobre a obrigação de reparar os danos ambientais provocados pelo agente causador dos prejuízos e como os órgãos judiciários se comportam diante o julgamento de casos de tamanha magnitude. A metodologia do presente quando à natureza é básica, com método de abordagem transdisciplinar e quanto à abordagem do problema é qualitativo, os fins da pesquisa se amolda em interpretativo e o método de pesquisa bibliográfica, uma vez que foram utilizados doutrinas, livros e jurisprudências para se chegar ao objetivo pretendido. Como resultados, mesmo diante da sobrecarga, este fato é ceifado ao vislumbre de doutos julgadores, empenhados com a justiça, praticam de forma veemente a legislação, observando suas peculiaridades e decidindo conforme esta se propõe, respeitando sempre a Carta Magna vigente.

Palavras-chave: dano ambiental; impacto nacional; responsabilidade civil; judiciário.

ABSTRACT

The object of this work is to verify the environmental damage and civil liability, especially in the processes of the tragedy of Brumadinho and Mariana, both in the State of Minas Gerais. In order to elucidate the theme, it will be essential to reflect on the normative acts in force in Brazil that deal with the prevention and repair of damages caused by polluting agents. Within the scope of the problem of this work will be: is there civil compensation as a result of the environmental damage caused, especially in the case of disasters of national impact, such as Brumadinho and Mariana? From the above, a study will be prepared on the obligation to repair the environmental damage caused by the agent causing the damage and how the judiciary bodies behave in the face of the judgment of cases of such magnitude. The methodology of the present when it comes to nature is basic, with a transdisciplinary approach method and as for the approach to the problem it is qualitative, the research purposes is shaped in interpretative and the bibliographic research method, since doctrines, books and jurisprudence were used to reach the intended objective. As a result, even in the face of overload, this fact is reaped at the sight of learned judges, committed to justice, vehemently practice the legislation, observing its peculiarities and deciding as it is proposed, always respecting the current Magna Carta.

Keywords: environmental damage; national impact; civil responsibility; Judiciary.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP	Ação Civil Pública
ART.	Artigo
ARTS.	Artigos
CC/1916	Código Civil de 1916
CC/02	Código Civil de 2002
CF	Constituição Federal
CF/1934	Constituição Federal de 1934
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
MP	Ministério Público
Nº	Número
P.	Página
PJ	Pessoa Jurídica
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
SP	São Paulo
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça

LISTA DE SÍMBOLOS

§ Parágrafo

/ Barra

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 ASPECTOS GERAIS SOBRE O MEIO AMBIENTE.....	14
2.1 DEFINIÇÃO DE MEIO AMBIENTE A PARTIR DA LEI FEDERAL 6.938/1981 ...	15
2.2 A LEI DE POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, LEI. 6.938/81	18
2.3 A CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE SOB ÓTICA DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988.....	21
3 DANO AMBIENTAL.....	25
3.1 CONCEITO E TIPO DE DANO AMBIENTAL	25
3.1.1 Ampla	28
3.1.2 Puro.....	28
3.1.3 De interesse da coletividade	29
3.1.4 Patrimonial	29
3.1.5 Extrapatrimonial	30
3.2 O ENCADEAMENTO DOS PROCESSOS POLUENTES DA ÁGUA	30
3.3 O PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR SOB A PERSPECTIVA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA	33
4 RESPONSABILIDADE CIVIL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO	37
4.1 DIREITO AMBIENTAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL.....	40
4.2 PRIMAZIA DA REPARAÇÃO INERENTE DO DANO AMBIENTAL	43
4.3 CASOS DE AMPLO IMPACTO NACIONAL – “MARIANA” E “BRUMADINHO” ..	44
CONCLUSÃO.....	51
REFERÊNCIAS.....	1

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho pretende abordar a perspectiva do judiciário na reparação civil dos danos ambientais causados em desastre de impacto nacional, como nos casos de Brumadinho e Mariana. Esse estudo será desenvolvido a partir do seguinte tema: DANO AMBIENTAL: A Responsabilidade Civil nos casos de amplo impacto nacional “Brumadinho” e “Mariana”.

Em relação ao dano ambiental e a responsabilidade civil decorrente dos agentes poluidores, No que tange o conteúdo, o estudo segue a orientação jurídica baseado na Constituição Federal de 1988, na Lei 9.605/1998, na Lei 6.938/1981, no Código Civil. Não obstante, também será considerado todo aspecto jurídico do assunto a partir do entendimento jurisprudencial.

A problemática do trabalho sugere seguinte investigação: há reparação civil em decorrência dos danos ambientais causados, em especial no caso de desastres de impacto nacional, tais como Brumadinho e Mariana?

Em se tratando da hipótese para essa pesquisa é de que a normatização em vigência não é suficiente para penalizar os responsáveis pela degradação ambiental. A segunda hipótese é de que em se tratando de desastres de impacto nacional a reparação civil se torna mais abrangente e eficiente.

O objetivo geral é descrever a legislação vigente e a jurisprudência dos tribunais, o desenrolar processual nos casos de grande impacto, a nível nacional. Os objetivos específicos desse trabalho consistem em: analisar os dispositivos legais que versam sobre o meio ambiente e sua proteção; identificar os dispositivos que sugerem a responsabilidade civil para a reparação do meio ambiente; pontuar os mecanismos legais de defesa ao meio ambiente.

O contemporâneo trabalho elegeu o tema a partir da relevância social e jurídica do assunto. O meio ambiente além de ser objeto de estudo desse projeto também é tema de interesse de toda sociedade haja vista que a existência humana está condicionada a preservação dos recursos naturais.

A desmistificação desse tema poderá ser usada como bússola para novos estudos, provocando também debates sobre a responsabilidade civil dos agentes poluidores. Nessa ótica, o tema apresenta relevância social por ser um assunto de vultosa magnitude, da mesma forma que merece atenção sob a ótica normativa.

A metodologia de pesquisa, quando à natureza é básica, com método de abordagem transdisciplinar e quanto à abordagem do problema é qualitativo, os fins da pesquisa se amolda em interpretativo e o método dedutivo, a partir da pesquisa bibliográfica, uma vez que foi utilizados doutrinas, livros e jurisprudências para se chegar ao objetivo pretendido.

Foi adotada para referenciar esse trabalho a pesquisa bibliográfica possibilitando o levantamento do tema a partir da doutrina especializada no direito ambiental. Será considerando ainda o tratamento qualitativo em relação aos dados coletados, possibilitando uma compreensão maior acerca dos danos ambientais, bem como os julgados dos casos em tela, pelos tribunais superiores.

Por fim, resta esclarecer que o trabalho será composto de três capítulos os quais juntos abordarão a temática proposta a fim de chegar a uma conclusão sobre a perspectiva do judiciário ao julgar casos de grande repercussão nacional. Nesta perspectiva, serão abordados no primeiro capítulo os aspectos gerais sobre o meio ambiente, demonstrando sua definição a partir da Lei Federal nº. 6.938/1981.

Em sede de segundo capítulo apontará por meio da pesquisa bibliográfica e da investigação na normatização brasileira o encadeamento dos processos poluentes e a responsabilidade civil frente aos danos ambientais. O dano ambiental será analisado em todas as suas premissas e modalidades, chegando a uma conceituação sobre o que se entende por dano ambiental e em especial o Princípio do Poluidor pagador sob a perspectiva do Superior Tribunal de Justiça.

Adiante, a responsabilidade civil no ordenamento jurídico brasileiro e a primazia da reparação inerente do dano ambiental serão expostos no terceiro capítulo. Sendo necessária explanação sobre a reparação do dano ambiental e em consequência os casos e a resolução da problemática com a análise dos julgados.

2 ASPECTOS GERAIS SOBRE O MEIO AMBIENTE

Para chegar a um entendimento sobre a responsabilidade civil decorrente do dano ambiental será tratado preliminarmente neste capítulo os aspectos gerais concernentes ao meio ambiente. É, portanto, imprescindível o estudo dos principais elementos jurídicos sobre o meio ambiente.

Diante disso esse capítulo abordará a legislação que disciplina sobre o meio ambiente. Julga-se necessário realizar uma análise da Lei Federal 6.938/1981, bem como a Constituição Federal de 1988 que também dispõe sobre a conservação do meio ambiente.

Mesmo com todos os problemas sobre a economia que o Brasil enfrenta percebe-se uma grande preocupação da população com a preservação ambiental, surgindo então uma evolução significativa de organizações, manifestações sociais e da própria legislação que timidamente vem resguardando os recursos naturais.

A partir da considerável importância para a sociedade o legislador destacou na Constituição Federal de 1988, a garantia sobre o meio ambiente equilibrado a todas as pessoas e da mesma forma preconizou sobre sua importância para promover a qualidade de vida de todos os seres vivos, garantindo também que as futuras gerações possam usufruir dos recursos naturais.

Toda ação humana está condicionada a um resultado e em relação ao meio ambiente não é diferente. O prejuízo da conduta humana já pode ser verificado em diversas questões, como por exemplo, o aquecimento global como reflexo de queimadas, do desmatamento e da poluição.

A proposta legislativa é que a ação humana que prejudique o sistema natural tenha também uma resposta punitiva, sendo assim o presente trabalho pretende analisar o dano ambiental a partir da responsabilidade civil do agente causador da poluição. Por essa ótica, o estudo será dirigido pelo ordenamento e pela doutrina.

É necessário, antes de adentrar a questão ambiental, realizar uma reflexão sobre os aspectos concernentes a degradação do meio ambiente, para

assim ser possível analisar a gravidade dos danos provocados aos recursos naturais do planeta.

2.1 DEFINIÇÃO DE MEIO AMBIENTE A PARTIR DA LEI FEDERAL 6.938/1981

A definição do meio ambiente pode ser extraída da Lei Federal nº. 6.938 que entrou em vigor em 31 de agosto de 1981. A legislação dispõe sobre a PNMA ou, Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. A proposta normativa é voltada a proteção integral de todos os recursos naturais que existem no meio ambiente.

Inicialmente, o primeiro artigo da lei já indica qual sua finalidade no contexto normativo brasileiro. O art. 1º estabelece os fundamentos da legislação indicando os mecanismos de formulação e aplicação que compõem o Sistema Nacional do Meio Ambiente, o Sisnama (BRASIL, 1981). Na oportunidade, também foi criado o Cadastro de Defesa Ambiental.

O art. da Lei Federal nº. 6.938 (BRASIL, 1981) prevê que a sua finalidade é a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, visando o país, condições para o desenvolvimento econômico e social a partir dos princípios da ação governamental, princípio da racionalização do solo, do subsolo e da água, princípio do planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais, princípio da proteção do ecossistema, princípio do controle e zoneamento, princípio do estudo a pesquisa, princípio da proteção e recuperação de áreas degradadas.

A definição do meio ambiente é encontrada no art. 3º da Lei Federal 6.938. De acordo com o dispositivo para fins da normatização o meio ambiente é considerado como um conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica. Da mesma forma, compreendeu-se como degradação tudo aquilo que causa prejuízo à qualidade ambiental, como é o caso da poluição e da degradação (BRASIL, 1981).

Em relação à poluição e a degradação a legislação supracitada menciona que devem provocar dano ao meio ambiente e que esse prejuízo pode ser causado de maneira direta ou indireta. Assim, nos moldes da legislação será considerado

dano tudo aquilo que prejudicar a saúde das pessoas, que criar condições adversas à sociedade e a economia, que afetar a biota e as condições sanitárias, ou seja, todos os fatores que podem comprometer o meio ambiente.

Para a Lei Federal nº. 6.938/1981 o art. 3º, inciso I descreve o meio ambiente como um conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. (BRASIL, 1981)

Dentro desses aspectos gerais sobre o meio ambiente, é importante também trazer as anotações doutrinárias em relação ao conceito de meio ambiente. Antes de tudo, é importante anotar que o meio ambiente não se resume apenas na sua forma ecológica, pois, ele apresenta variações.

Ao ler a obra de Granziera compreende-se que meio ambiente é: “o conjunto vivo formado pela comunidade e pelo biótipo – conjunto dos componentes físicos e químicos do ambiente – em interação denomina-se ecossistema, que possui características próprias e relativa estabilidade”. Isto é, o meio ambiente corresponde a todos os elementos físicos e químicos. (GRANZIERA, 2018, p. 102).

Note que a ciência jurídica é formada por agitações, indagações e problemas que demandam um grande empenho teórico para ajudar a estabelecer a compreensão do direito. A normatização depende quase integralmente do apoio doutrinário para ajudar a sistematizar algumas respostas que ficam em aberto na própria lei.

É o caso da legislação que trata sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, que se esforça para desmistificar o conceito de meio ambiente através do art. 3º, inciso I, mas deixa de explicar profundamente o significado do meio ambiente, aduzindo apenas que se trata de todo um conjunto de condições e leis que abriga a vida em todas as suas formas.

Embora o conceito jurídico sobre o meio ambiente seja estipulado pela Lei nº. 6.938/1981 é imperioso para qualquer fim acompanhar o entendimento dos autores do direito os quais possuem a sapiência de elucidar o significado e trazer aos leitores de uma maneira mais clara, favorecendo a interpretação da normatização.

Ainda sobre as influências teóricas para designar o meio ambiente o autor Fiorillo faz as seguintes ponderações:

O meio ambiente natural ou físico é constituído pela atmosfera, pelos elementos da biosfera, pelas águas (inclusive pelo mar territorial), pelo solo, pelo subsolo (inclusive recursos minerais), pela fauna e flora. Concentra o fenômeno da homeostase, consistente no equilíbrio dinâmico entre os seres vivos e meio em que vivem. O meio ambiente artificial é compreendido pelo espaço urbano construído, consistente no conjunto de edificações (chamado de espaço urbano fechado), e pelos equipamentos públicos (espaço urbano aberto). O conceito de meio ambiente cultural vem previsto no art. 216 da Constituição Federal. Ressalta o Prof. José Afonso da Silva que o meio ambiente cultural 'é integrado pelo patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico, turístico, que embora artificial em regra, como obra do homem, difere do anterior (que também é cultural) pelo sentido de valor especial". O meio ambiente cultural por via de consequência manifesta-se no século XXI em nosso país exatamente em face de uma cultura que passa por diversos veículos reveladores de um novo processo civilizatório adaptado necessariamente à sociedade da informação, a saber, de uma nova forma de viver relacionada a uma cultura de convergência em que as emissoras de rádio, televisão, o cinema, os videogames, a internet, as comunicações por meio de ligações de telefones fixos e celulares etc. moldam uma "nova vida" reveladora de uma nova faceta do meio ambiente cultural, a saber, o meio ambiente digital". Constitui meio ambiente do trabalho o local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais relacionadas à sua saúde, sejam remuneradas ou não, cujo equilíbrio está baseado na salubridade do meio e na ausência de agentes que comprometam a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores, independente da condição que ostentem (homens ou mulheres, maiores ou menores de idade, celetistas, servidores públicos, autônomos etc.). Caracteriza-se pelo complexo de bens imóveis e móveis de uma empresa ou sociedade, objeto de direitos subjetivos privados e invioláveis da saúde e da integridade física dos trabalhadores que a frequentam (...) importante verificar que a proteção do direito do trabalho é distinta da assegurada ao meio ambiente do trabalho, porquanto esta última busca salvaguardar a saúde e a segurança do trabalhador no ambiente onde desenvolve suas atividades. O direito do trabalho, por sua vez, é o conjunto de normas jurídicas que disciplina as relações jurídicas entre empregado e empregado. (FIORILLO, 2018, p. 312).

Ao avaliar essa situação, Milaré (2021, p. 54) se propõe a esclarecer, veja: "a combinação de todas as coisas e fatores externos ao indivíduo ou população de indivíduos em questão. Mais exatamente, é constituído por seres bióticos e abióticos e suas relações e interações. Não é mero espaço, é realidade complexa". Na ocasião, o autor menciona que o meio ambiente não pode ser vislumbrando isoladamente, mas precisa de um estudo profundo sobre todas as coisas do mundo para sua melhor conceituação.

O esforço teórico para designar o meio ambiente é bem recepcionado pelos operadores do direito que utilizam a interpretação doutrinária para estabelecer os casos na prática. Assim, o conhecimento científico sobre determinado assunto expresso em uma legislação pode favorecer a todos os operadores do direito. Não obstante, reconhece-se a importância da doutrina que colabora freneticamente para a aplicação da lei. (MILARÉ, 2019, p. 68).

Granziera, estabelece que o meio ambiente se trata do: “Equilíbrio entre os meios físico e biótico, suas relações e os processos ecológicos envolvidos” (GRANZIERA, 2018, p. 102).

Os aspectos apontados acima são para o autor todos os elementos necessários para determinar o conceito sobre o meio ambiente, já que em seu entendimento o meio ambiente consiste na biosfera, na água, na fauna e na flora, no solo e nos recursos minerais.

2.2 A LEI DE POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, LEI. 6.938/81

Nem sempre o meio ambiente foi considerado como uma parte importante na sociedade o qual merece respeito e cuidados. As pessoas não tinham a preocupação com a utilização dos recursos naturais e quase não existiam pesquisas voltadas a degradação do meio ambiente e os prejuízos que poderiam ser ocasionados com os danos aos recursos naturais. (GRANZIERA, 2018)

Descreve Almeida no Brasil a legislação voltada à proteção do meio ambiente demorou a ser promulgada e que todo o início da normatização ocorreu ainda na década de trinta a partir da doutrina clássica. Na época, as pessoas não se preocupavam em poupar os recursos naturais, pois, acreditavam que eram fontes inesgotáveis. (ALMEIDA, 2020)

Com as Ordenações Afonsinas foram surgindo às primeiras coleções de legislações da modernidade, tendo sido publicada ainda durante o governo de Dom Afonso V. Iniciava então as primeiras manifestações, bem sucintas, sobre a preocupação com o meio ambiente. Sempre influenciado pelo modelo de Portugal o

Brasil produzia as primeiras formas de legislações voltadas à proteção do meio ambiente. (ALMEIDA, 2020)

No entanto, essas preocupações eram bastante concisas, se referindo num primeiro momento apenas a preservação das colmeias e abelhas. Em sequência se esboçou uma inquietação com a caça de certos tipos de animais como as lebres e coelhos.

Recobra-se Freire que após o Brasil ficar sob o poder da Espanha, a coletânea de leis voltou-se a proibir o corte de qualquer árvore que fornecia fruto, proibindo também o despejo de qualquer tipo de coisa que pudesse prejudicar os peixes nos rios. Com a Coroa Portuguesa, mais precisamente no ano de 1.850, o Código Criminal da época instituiu como crime o corte de madeiras e ainda estabeleceu a apropriação da terra. O meio ambiente passa a ser protegido nessa época, ainda que de maneira frágil apenas para assegurar os interesses do comércio. (FREIRE, 2017).

Sustenta Granziera que na década de 20 o território brasileiro deu início a gerência das atividades que tinham o cunho de explorar o meio ambiente, desse modo, os recursos naturais passaram a ter um valor econômico maior e por isso o governo preconizava pela sua preservação. Observe que o interesse da proteção ambiental residia apenas no proveito econômico que se podia extrair do meio ambiente. (GRANZIERA, 2018)

Milaré explica que o Código Civil de 1916 também ficou conhecido como uma referência para a proteção ambiental. De acordo com o autor, alguns elementos ecológicos foram discriminados a fim de evitar a devastação ambiental. Portanto, o CC/1916 é considerado uma das normas precedentes a legislação ambiental já que, através do antigo Código Civil ficou assegurado a preservação dos recursos ambientais como, por exemplo, da fauna e da flora, das águas e das matas. (MILARÉ, 2019).

Quando em 1934 surge a Constituição Federal foram inseridos em seu bojo alguns dispositivos que se desdobraram pra proteger a natureza. A título de informação, podem-se citar os principais dispositivos legais inseridos na CF/1934 com o intuito de proteger o meio ambiente como: o Decreto-Lei 24.643/1934 que instituiu a proteção dos recursos hídricos, o Decreto-Lei 794/1938 que implementou

o Código de Pesca, o Decreto-Lei 5.894/1943 responsável pela fauna e a flora, o Decreto-Lei 23.793/1934 que definiu o Código Florestal, o Decreto-Lei 1.985/1940 o qual estipulou o Código de Minas e a proteção do solo e do subsolo. (ALMEIDA, 2020)

Silva (2016) preconiza ainda houve muitas mudanças normativas na legislação do país, principalmente, em relação às questões ambientais. O crescimento da informação popularizou a importância da preservação ambiental, e logo, as autoridades brasileiras foram criando normas voltadas à conservação do meio ambiente.

Em decorrência da comercialização dos produtos extraídos da natureza outras legislações foram instituídas para realizar o controle do meio ambiente, como exemplo, pode-se citar a criação da Lei 4.504/1964 que deu origem ao Estatuto da Terra; Lei 4.771/1965 representando a floresta e instruiu o Código Florestal; Lei 5.197/1964 que criou o Código de Caça e o Código de Mineração instituído pelo Decreto-Lei 227/1967 (GRANZIERA, 2018).

Não obstante, há também a legislação que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente Lei nº. 6.938/1981 que representou um grande símbolo na normatização do meio ambiente. A PNMA foi responsável por decretar as providências pelo Estado para a preservação ambiental. (BRASIL, 1981)

A finalidade da lei é conservar, aprimorar e reestabelecer o meio ambiente equilibrado, para ele atender o desenvolvimento social, econômico e atender os interesses da segurança nacional. Na oportunidade, a Lei nº. 6.938/1981 criou o SISNAMA que representa o Sistema Nacional do Meio Ambiente, responsável pela proteção do meio ambiente. (BRASIL, 1981)

Através do art. 6º da Lei nº. 6.938/1981 cabe ao Sisnama, na forma da lei em vigor:

Art. 6º - Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, assim estruturado: I. Órgão superior: o Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais; II. Órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio

ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida. (BRASIL, 1981)

Indica o autor Farias que a competência legislativa do meio ambiente pertence a União, ao Distrito Federal, aos Estados e subsidiariamente aos municípios. Todo o território assim como a sociedade tem a incumbência de preservar os recursos naturais de maneira que a geração atual preserve tudo para as gerações vindouras. (FARIAS, 2015).

Considerando todo o exposto, constata-se que o meio ambiente está sob a guarda de diversas normatizações que estão voltadas a preservação dos recursos naturais. Observa-se, contudo, que nem sempre houve essa preocupação com o meio ambiente, porém, a passos vagarosos foi sendo instituída no território brasileiro uma proteção legal aos recursos naturais.

2.3 A CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE SOB ÓTICA DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

O meio ambiente despertou a atenção de todas as nações. Os países estão voltados para as mudanças causadas pela conduta humana que vem ocorrendo no meio ambiente, gerando a degradação e a extinção dos recursos naturais.

Com a intervenção das políticas públicas das legislações constitucionais e infraconstitucionais e dos tratados o Brasil, tem buscado as ações necessárias para conservar o meio ambiente e preservar todos os recursos disponibilizados pela natureza (BENJAMIN, 2019).

Entretanto, Benjamin assegura que mesmo com todo o aparato legal que o Brasil dispõe nos dias atuais, a legislação ainda é ineficaz para conseguir preservar todo o meio ambiente e de fato, a degradação humana avança cada vez mais, causando preocupação mundial sobre o desequilíbrio das relações entre o homem e a natureza. (BENJAMIN, 2019).

Mesmo que o ordenamento em vigor não consiga impor a preservação ambiental de maneira eficaz, já se nota diferença da legislação de agora ao se

comparar com algumas décadas atrás em que não havia consolidada uma preocupação com o meio ambiente.

As Constituições anteriores pouco adentraram a tutela do meio ambiente. Sobre isso, Furlanetto leciona:

A primeira Constituição Brasileira de 1824 não fazia menção à proteção ambiental. Para a época, essa não era uma preocupação do povo; o país não tinha sua independência como nação e o povo não tinha uma identidade. A Constituição de 1891 determinou à União competência a assuntos referentes às terras e minas. Buscou-se, nesse momento histórico, proteger os interesses da burguesia, a exploração do solo com a concordância do Estado e a sua proporção nos lucros. (FURLANETTO, 2016, p. 61-62).

Nos dizeres do autor a Constituição Federal de 1824 não mencionou em momento algum sobre a tutela ambiental, até porque na época as pessoas não tinham noção da importância do meio ambiente. Com o advento da Constituição de 1891 a União tornou-se competente para tratar das terras e minas (BRASIL, 1891).

Foi em 1934 com a nova Constituição que surgiram as primeiras preocupações ambientais, a CF se referia ao meio ambiente como belezas naturais, e passa legislar sobre o solo, a mineração, floresta, águas, a caça e a pesca (BRASIL, 1934). Em 1937 a Constituição acrescentou a competência legislativa para a União.

Em 1967 a Constituição seguiu os mesmos padrões de normatizações voltados ao meio ambiente que o texto constitucional anterior. Em 1969 acrescentou que: “a lei regulará, mediante prévio levantamento ecológico, o aproveitamento agrícola de terras sujeitas a intempéries e calamidades. O mau uso da terra impedirá o proprietário de receber incentivos e auxílios do governo” (BENJAMIN, 2019, p. 63).

De acordo com Benjamin a Constituição de 1988 reconheceu a importância do meio ambiente e:

A riqueza de “terras e arvoredos”, que surpreendeu e, possivelmente encantou Pero Vaz de Caminha em 1500, finalmente foi reconhecida pela constituição Brasileira de 1988, passados 488 anos de chegada dos portugueses ao Brasil. Tantos anos após, ainda há fartura em “terra e arvoredos”, mas, definitivamente, o país mudou. Passou de Colônia a Império, de Império a República; alterou regimes autoritários e fases democráticas; viveu diferentes ciclos econômicos; migrou do campo para a cidade; construiu meios de transporte modernos; fomentou a indústria;

promulgou Constituições, a começar pela de Dom Pedro I, de 1824; aboliu a escravidão e incorporou direitos fundamentais no diálogo do dia-a-dia. Como é evidente, tudo nesse período evoluiu menos a percepção da natureza e o tratamento a ela conferido. Somente em 1981, com a promulgação da Lei n.6938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), ensaiou-se o primeiro passo em direção a um paradigma jurídico econômico que holisticamente tratasse e não maltratasse a terra, seus arvoredos e os processos ecológicos essenciais a ela associados. (BENJAMIM, 2019, p. 77-78).

Ao ser promulgada em 1988 a Constituição realizou diversas alterações voltadas a proteção do meio ambiente. A República brasileira considerou a importância dos recursos naturais e realizou a tutela constitucional do meio ambiente através de vários dispositivos. Em resumo, o texto quis promover a proteção para preservar o desenvolvimento social e econômico (BENJAMIN, 2019).

Desse modo, a Constituição consagrou através do art. 225 a proteção constitucional sobre o meio ambiente determinando que: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988). Observe, que a CF determinou a conservação do meio ambiente para que todas as gerações possam usufruir dos recursos naturais.

Sirvinskas colabora com o entendimento aduzindo que: “Consta-se que os recursos ambientais não são inesgotáveis, tornando-se inadmissíveis que as atividades econômicas se desenvolvam alheias a esse fato”. Busca-se com isso a coexistência harmônica entre economia e meio ambiente. (SIRVINSKAS, 2020, p. 302).

Ademais, a Constituição em vigência também aborda sobre a proteção do meio ambiente em outras partes, como por exemplo, ao tratar dos direitos e obrigações dos cidadãos, ao mencionar sobre os direitos difusos. Não obstante, foi determinado pela Constituição a competência da União, dos Estados, do DF e dos municípios (BRASIL, 1988).

Para Antunes: o direito ao ambiente é, portanto, um dos direitos fundamentais da pessoa humana, e um “importante marco na construção de uma sociedade democrática, participativa e socialmente solidária”. Segundo o autor, todas as pessoas têm direito a viver em um meio ambiente equilibrado, e a proteção

dos recursos naturais da terra foi indispensável para a consolidação do Estado Democrático de Direito. (ANTUNES, 2017, p. 58).

É possível verificar a tutela constitucional em detrimento do meio ambiente também através do art. 5º, XXIII, art. 182, § 2º, art. 186, II, art. 20, 21, 22, 23, 24, art. 129, III, art. 174, §3º, Art. 200, VIII, Art. 216, V. A Carta Magna instituiu o conteúdo ambiental para promover a preservação dos recursos naturais, assim estabeleceu as obrigações da sociedade e do poder público sobre a proteção destinada ao meio ambiente. (BRASIL, 1988)

Portanto, esse capítulo realizou uma abordagem genérica sobre o meio ambiente, demonstrando os principais conceitos e o tratamento normativo dispensado ao tema. No mesmo sentido, foi explanado sobre a tutela constitucional do meio ambiente, evidenciando que a representação na Constituição Federal promulgada em 1988 foi de suma importância para a proteção e a conservação dos recursos naturais. E, a seguir, o próximo capítulo terá a incumbência de apontar sobre o dano ambiental em toda sua nuance em observação ao Princípio do Poluidor pagador, tal princípio é basilar a aplicação da responsabilidade na seara ambiental e reconhecimento do agente poluidor como responsável.

3 DANO AMBIENTAL

Esse capítulo versa sobre o dano ambiental e a elucidação dos meios legais para se obter a restauração dos prejuízos causados ao meio ambiente. Segue ainda como proposta desse capítulo explicar sobre o encadeamento dos processos poluentes analisando sob a perspectiva da responsabilidade civil como esses valiosos instrumentos podem ajudar a recuperar o meio ambiente que foi danificado.

O presente estudo caminha para a elucidação da aplicação da responsabilidade civil frente os danos ambientais, nessa seção serão expostos que a maioria dos danos provocados ao meio ambiente resulta em diversos prejuízos que às vezes, não pode ser reparado.

Todavia esse capítulo contribuirá para o esclarecimento da problemática geral da monografia já que o intuito é analisar o dano ambiental sob a ótica da responsabilidade civil, preconizando ainda sobre a importância da preservação ambiental para garantir a vida equilibrada e saudável das gerações atuais e futuras.

Para tanto, busca-se realizar um apanhado geral acerca do dano ambiental conforme orientação da doutrina e conseqüentemente, passa-se ao estudo das responsabilidades no ordenamento jurídico brasileiro que podem ser aplicadas no contexto.

3.1 CONCEITO E TIPO DE DANO AMBIENTAL

A normatização brasileira que dispõe sobre o meio ambiente não apresenta uma definição específica sobre o que seria o dano ambiental. Entretanto, a doutrina ao compreender a legislação apresenta seu próprio conceito do que seria dano ambiental. A seguir, segue o entendimento de alguns doutrinadores que melhor correlacionam com o dano ambiental.

Segundo Cavalieri o dano ambiental é: “A subtração ou diminuição de um bem jurídico, qualquer que seja a sua natureza, quer se trate de um bem patrimonial,

quer se trate de um bem integrante da própria personalidade da vítima (...)" (CAVALIERI FILHO, 2018, p. 68).

Pois bem, o entendimento de Cavaliere Filho em relação ao dano ambiental é de que se deve considerar como dano tudo aquilo que provoca a perda do valor jurídico, ou seja, desde que haja a comprovação da redução de valor e de uso deve ser considerado como dano ambiental. Por esta ótica, o autor também afirma que a natureza é um bem patrimonial.

Na sequência, Freitas indica que o dano ambiental representa todo prejuízo provocado através do patrimônio econômico de uma pessoa. Quando o dano é dirigido ao meio ambiente às consequências são maiores, pois se propaga a longo tempo. Portanto, os danos causados ao meio ambiente, na visão do autor, representam o interesse de toda a coletividade que também acaba sendo lesada já que o meio ambiente é um patrimônio de toda a humanidade. (FREITAS, 2019).

Compreende-se, desse modo, que o dano pode ser praticado contra o meio ambiente, no entanto, afetará todos os seres vivos, e isso enseja no entendimento de que toda sociedade também ficará prejudicada com esses danos haja vista que todos dependem do meio ambiente ecologicamente equilibrado para sua sobrevivência.

De acordo com Fiorillo o dano ambiental pode ser considerado como tudo aquilo que cause prejuízo ao meio ambiente, enquanto, meio ambiente: "relaciona-se a tudo aquilo que nos circunda." (FIORILLO, 2020, p. 961).

No conceito acima, pode-se observar que o autor fornece elementos para crê-se que o meio ambiente é tudo aquilo que existe. Assim, a lesão ambiental atingiria não só os recursos naturais em si, mas a todos aqueles que dela dependem para viver.

Na visão do autor Álvaro Mirra:

O dano ambiental, segundo o que entendemos, consiste na lesão ao meio ambiente abrangente dos elementos naturais, artificiais e culturais, como bem de uso comum do povo, juridicamente protegido. Significa, ainda, a violação do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, direito humano fundamental, de natureza difusa. (MIRRA, 2019, p. 83)

Analisando essa definição nota-se que o dano pode recair sobre o meio ambiente como um todo, atingindo os recursos naturais ou artificiais, da mesma forma que a lesão ao patrimônio cultural protegido juridicamente também restaria configurado como um dano ambiental, segundo o autor acima.

O meio ambiente tratado pelo autor acima recebeu uma definição legal pela Lei nº. 6.938/1981 através do inciso I, art. 3º que descreve 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 formas”. (BRASIL, 1981).

A legislação que permanece em vigor registrou o significado de meio ambiente, e, para fins de interpretação pode ser considerado como meio ambiente não apenas a mata, mas ela se forma de um conjunto de interações as quais juntas formas o meio ambiente.

Deslindando sobre o assunto Milaré garante: “Pode-se concluir que o conceito de meio ambiente é aberto, sujeito a variações de acordo com a realidade concreta. Assim também ocorre com o conceito de Dano Ambiental”. (MILARÉ, 2021, p. 316).

Milaré ao definir acima leciona que o dano ambiental preconizou que as definições são mutáveis e podem apresentar variações de acordo com a realidade, assim o conceito de meio ambiente, pode perfeitamente ser alterado conforme o momento e a humanidade da mesma forma que também para o significado de dano ambiental.

No que se refere à abrangência do bem protegido Leite e Ayala consideram assim:

1. Dano ecológico puro. (...) O meio ambiente pode ter uma conceituação restrita, ou seja, relacionada aos componentes naturais do ecossistema e não ao patrimônio cultural ou artificial. Nesta amplitude o dano ambiental significaria dano ecológico puro e sua proteção estaria sendo feita em relação a alguns componentes essenciais do ecossistema. Trata-se, segundo a doutrina, de danos que atingem, de forma intensa, bens próprios da natureza, em sentido restrito. 2. Em maior amplitude, o dano ambiental *latu sensu*, ou seja, concernente aos interesses difusos da coletividade, abrangeria todos os componentes do meio ambiente, inclusive o patrimônio cultural. Assim, estariam sendo protegidos o meio ambiente e todos os seus componentes, em uma concepção unitária. 3. Dano Individual ambiental ou reflexo, conectado ao meio ambiente, que é, de fato, um dano individual, pois o objetivo primordial não é a tutela dos valores ambientais, mas sim dos interesses próprios do lesado, relativos ao microbem ambiental. O bem ambiental de interesse coletivo estaria desta forma,

indiretamente ou, de modo reflexo, tutelado, e não haveria uma proteção imediata dos componentes do meio ambiente protegido. (LEITE; AYALA, 2020, p. 328).

A interpretação concedida acima expõe que o dano ambiental não consiste em apenas uma forma de prejuízo que pode ser causado ao meio ambiente. Pelo contrário, o dano ambiental pode ser considerado a partir do dano ecológico puro, o qual apresenta uma definição mais limitada.

Da mesma forma, os autores expuseram que o dano pode ser compreendido por um ângulo mais amplo que pressupõe todos os interesses difusos da coletividade. Por fim, o dano apresenta uma característica individual conscrita à tutela dos valores ambientais.

Existe uma classificação da doutrina, inclusive, para os tipos de danos ambientais. A maioria da doutrina entende que há uma divisão e uma abrangência maior em relação aos danos que podem ser causados ao meio ambiente conforme se verificará a seguir.

Resumidamente, os próximos subtópicos explanarão acerca dos tipos de danos ambientais segundo a doutrina.

3.1.1 Ampla

O dano ambiental amplo considera as necessidades de acordo com a norma, assim essa modalidade está relacionada à imprescindibilidade da população em preservar os recursos naturais.

Para Leite o dano ambiental amplo: abrangeria todos os componentes do meio ambiente, inclusive o patrimônio cultural. Assim, estariam sendo protegidos o meio ambiente e todos os seus componentes, em uma concepção unitária. (LEITE, 2015, p. 141).

3.1.2 Puro

De acordo com Schonardie o dano ambiental puro está relacionado à lesão do meio ambiente de tudo aquilo que integra os recursos da natureza e do

ecossistema, assim, não se trata do meio ambiente patrimonial ou cultural, mas apenas dos recursos provenientes do meio ambiente como animais, matas, vegetações, rios e solo. (SCHONARDIE, 2017).

3.1.3 De interesse da coletividade

Resumidamente Freitas esclarece que o dano ambiental de interesse da coletividade representa assim: o dano ambiental de interesse da coletividade é aquele afeto a “[...] uma pluralidade difusa de bens.” (FREITAS, 2019, p. 48).

Mirra exemplifica:

[...] 1. De um lado, o interesse da coletividade em preservar o microbem ambiental, sendo, então, chamado dano ambiental de interesse da coletividade ou de interesse público; 2. De outro lado, o interesse particular individual próprio, ambos relativos às propriedades das pessoas e a seus interesses (microbem), concernente a uma lesão ao meio ambiente que se reflete no interesse particular da pessoa. [...]. (MIRRA, 2019, p. 85).

O dano ambiental de interesse da coletividade é aquele que atinge os recursos naturais, que move o coletivo, pois não se trata de um interesse difuso.

3.1.4 Patrimonial

Sobre o dano ambiental pode ser classificado como dano patrimonial e extrapatrimonial. Pode-se dizer que o dano patrimonial está relacionado às consequências do comportamento humano.

A partir do entendimento de Silva o dano ambiental patrimonial pode ser relacionado: “diretamente com a restauração, a recuperação ou a restituição ao status quo ante das áreas ou com a indenização das perdas sofridas”. (SILVA, 2016, p. 10).

Não obstante, a autora ainda menciona alguns exemplos para o dano ambiental patrimonial veja:

[...] a contaminação das águas, dos solos ou do ar em todos os seus níveis, o desmatamento, a perda da diversidade biológica, as contaminações

radioativas e por substâncias químicas, a destruição das paisagens naturais e os danos causados pelas chuvas ácidas a monumentos e prédios históricos e todos os resultados daí advindos, que causem prejuízos reflexos às pessoas e aos seus bens. (SILVA, 2016, p. 10-11).

3.1.5 Extrapatrimonial

Em relação ao dano ambiental extrapatrimonial pode-se dizer que ele também é chamado de dano moral ambiental.

Segundo a explicação de Leite o dano extrapatrimonial é aquele que está relacionado: “a sensação de dor experimentada ou conceito equivalente em seu mais amplo significado ou todo prejuízo não patrimonial ocasionado à sociedade ou ao indivíduo, em virtude da lesão do meio ambiente.” (LEITE, 2015, p. 141).

Em sequência, a explanação de Freitas para o dano extrapatrimonial é que significa: “a privação sentida pela coletividade suporta no que diz respeito à diminuição da qualidade de vida. A esta espécie dá-se o nome de dano social.” (FREITAS, 2019, p. 48).

Em relação ao dano ambiental extrapatrimonial a própria Constituição Federal de 1988 destacou sua importância por meio do texto constitucional determinando a obrigação da reparação. De igual sentido, a Lei 7.347/1975 (Lei da Ação Civil Pública) também determinou a reparação do dano ambiental extrapatrimonial.

3.2 O ENCADEAMENTO DOS PROCESSOS POLUENTES DA ÁGUA

Sob o argumento da importância da conscientização da população sobre a preservação dos recursos naturais esse tópico abordará sobre o encadeamento dos processos poluentes da água, expondo sobre a necessidade de debater o conteúdo entre a sociedade a fim de evitar a poluição das águas.

Já é compreensível que a crise ambiental tomou conta do mundo, da mesma forma que se busca caminhos para solucionar o problema da degradação do meio ambiente. Vários aspectos são apontados como responsáveis pela

decomposição dos recursos naturais, merecendo destaque a poluição dos rios e mares que comprometem a vida humana.

São infundáveis os debates relacionados aos danos ambientais causados pela poluição, em especial a contaminação da água. Observa-se que a legislação ambiental busca cada vez mais prevenir os ataques contra os recursos naturais através de medidas preventivas e repressivas como é o caso da responsabilidade civil pela ação humana que está em desarmonia com o uso equilibrado dos recursos naturais.

A discussão sobre a contaminação dos rios é uma pauta que merece atenção principalmente, por se tratar de uma infringência humana que atrapalha o desenvolvimento sustentável do meio ambiente, além de também prejudicar a qualidade de vida da população.

Antes de adentrar ao dano ambiental em face da responsabilidade civil, é imprescindível a realização de uma análise acerca de alguns pontos associados à degradação ambiental como é o caso dos processos poluentes da água.

Édis Milaré afirma que o desenvolvimento da humanidade não se preocupou com a manutenção adequada do meio ambiente, assim sem qualquer tipo de gestão os problemas relacionados aos recursos naturais foram se agravando com o passar dos anos. (MILARÉ, 2021).

A globalização também é um tanto quanto responsável por todas as mudanças que se inseriram no contexto do meio ambiente, o qual somente após longos anos da existência humana foi que teve uma atenção especial visando sua proteção.

O meio ambiente assim como sua preservação tornou-se assunto de compromissos nacionais e internacionais, todos visando sua proteção para evitar o desperdício, o uso imoderado, a poluição e a extinção dos recursos naturais.

Para chegar a uma compreensão mais clara sobre o assunto é interessante que se busque a definição de meio ambiente para compreender como a poluição pode ser um tipo de dano ambiental.

O primeiro conceito de poluição a ser analisada parte da própria Lei que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº. 6.938/2018. De acordo com a legislação em discurso, definiu o meio ambiente como um: “conjunto de condições,

leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.” (BRASIL, 2018).

Por este conceito nota-se que existem vários elementos que compõem o meio ambiente, sendo assim deve ser analisado a poluição através dos resíduos líquidos, sólidos e ou gasosos. O comportamento do homem em relação à natureza é preponderante para proteger ou prejudicar o meio ambiente.

Em relação ao processo poluente das águas Mancuso narra que a contaminação ocorre em todo o mundo sendo capaz de provocar sérios danos:

Em várias partes do mundo ocorre envenenamento de pessoas, causado pela presença de mercúrio e cádmio nas águas fluviais. No Japão, por exemplo, isso ocorreu de forma dramática na bacia do rio Jintsu, uma vez que os peixes contaminados causaram a morte de muitos habitantes do local. Além dos graves acidentes ecológicos com esse, os rios também vêm sofrendo devido a muitos outros fatores. O problema se inicia em função dos constantes despejos de esgotos das fábricas e dos centros urbanos, fato este que facilita a proliferação ovos de parasitas, fungos, bactérias, e vírus, que ocasionam doenças como tifo, tuberculose, hepatite, amebíases, giardíases, infecções nos olhos, cólera, esquistossomose entre outras. Tal situação se agrava se levarmos em conta que a elevação das taxas de nitrogênio e fósforo, provenientes dos adubos e fertilizantes utilizados na lavoura, vem aumentando o nível de fosfatos e nitratos que são transportados para os rios pelas enxurradas. Estes nutrem as plantas aquáticas que, multiplicando-se (especialmente algas), absorvem o oxigênio da água provocando a morte de muitas plantas e animais que, ao se decomporem, aumentam a poluição. No Brasil, vários rios estão poluídos: O rio Tietê, que atravessa a cidade de São Paulo, e é o receptáculo dos esgotos dessa e de outras cidades próximas; os rios Pardo e Moji, que recebem poluentes industriais das usinas de açúcar e álcool das regiões por eles atravessadas, entre outros. Embora as autoridades busquem adotar medidas para a reversão desse quadro, a solução permanece distante, uma vez que o processo de despoluição constitui medida muito complexa, tendo em vista que não depende só da iniciativa da Administração Pública, mas do apoio das empresas e da ampla participação popular. (MANCURSO, 2020, p. 14).

Menciona o autor logo acima que as águas estão sendo comprometidas pelo uso irracional do ser humano causando, com isso enorme prejuízo ao meio ambiente como um todo. Ademais, pode-se notar que a ausência de um tratamento adequado e do uso equilibrado dos recursos naturais está colocando a natureza em risco, principalmente a água.

Os rios estão sendo contaminados pela atividade humana seja ela pelo uso doméstico ou pela indústria. Os rios passaram a transportar lixo, assim como

também é possível extrair de cada amostra resíduos como mercúrio que prejudica toda funcionalidade da água.

O crescimento acentuado da população junto com a expansão do comércio e indústrias é responsável pelos danos ambientais notáveis, assim como a urbanização da humanidade, a eclosão das indústrias favoreceu a poluição da água, seja através dos esgotos ou da falta apropriada para fazer o descarte de lixos. (MACHADO, 2018).

Desse modo pode ser exposto como exemplo do processo poluente da água e principais fontes de poluição o escoamento da chuva para o solo, a poluição química que ocorre através dos produtos químicos que vão para os rios, a poluição pode ocorrer também através da fonte térmica, sedimentar e biológica representada pelos esgotos e dejetos descartados nos rios.

3.3 O PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR SOB A PERSPECTIVA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA

O estudo sobre o meio ambiente e as responsabilidades que decorrem dos prejuízos causados a ele pressupõe uma série de investigações que ajudaram na compreensão da temática. Nesta ótica, analisar o princípio do poluidor-pagador faz-se imprescindível a assimilação com a responsabilidade civil diante do dano ambiental.

Fiorillo ao explicar o conteúdo afirma com constância que a justificativa para o poluidor-pagador deve ser analisada e merece uma justificativa embasada em um dano que já ocorreu, não podendo, nenhum cidadão pagar para ter o direito de poluir. Portanto, existe uma legalidade que atravessa a conduta poluidora. (FIORILLO, 2017).

As características de poluidor e poluição foram estabelecidas através da Lei 6.938/1981

Art. 3º Para os fins previstos nesta Lei entende-se por: (...) II — degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente; 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; 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; IV — poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental. (BRASIL, 1981).

Buscando uma compreensão mais acurada pode-se dizer que o princípio do poluidor-pagador é revestido de caráter pecuniário, ou seja, ele vai impor ao agente que causar a poluição um determinado valor em decorrência de sua conduta que foi de provocar danos ao meio ambiente.

Conforme explica Ravênia de Oliveira Leite, o princípio do poluidor-pagador representa um dos fundamentos de todo o direito ambiental, e traz o significado de que toda pessoa que poluir, deverá ser responsabilizado por sua atitude. Assim, caberá a reparação ao poluidor que ocorrerá por meio do pagamento equivalente ao dano causado. (LEITE, 2019).

Por causa do princípio poluidor-pagador que surgiu consubstanciado na Lei nº. 6.938/81, a normatização brasileira impõe uma obrigação à preservação dos recursos naturais, promovendo o uso equilibrado do meio ambiente sem a sua degradação.

Rodrigues esclarece que: “posteriormente ocorrendo eventual dano ou degradação do meio ambiente deve o poluidor restaurar o dano ou degradação”. (RODRIGUES, 2016).

Assim, o princípio do poluidor-pagador determina que quem usar o meio ambiente deve suportar seus custos. A finalidade desse princípio é fazer com que os agentes tenham consciência de que sua conduta pode gerar custos pecuniários caso não desfrute dos recursos naturais de maneira que não cause a sua depreciação.

À vista disso, precedentemente, obriga-se a pessoa do poluidor o compromisso de sustentar os gastos de precaução que servirão para cobrir os prejuízos provocados ao meio ambiente; “em razão dos eventuais danos que seu senhor possa gerar, ou seja, compete a ele a obrigação de empregar ferramentas indispensáveis para acautelar possíveis acontecimentos danosos”. (FIORILLO, 2013).

Garante a Constituição Federal o princípio do poluidor-pagador através do § 3º do art. 225 que: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, as sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”. (BRASIL, 1988).

Ao analisar a Resp 1.071.741/SP, através da ementa do STJ, 2ª turma, em que teve como relator o ministro Herman Benjamin, compreende-se que:

(...) O conceito de poluidor, no Direito Ambiental brasileiro, é amplíssimo, confundindo-se, por expressa disposição legal, com o de degradador da qualidade ambiental (...). Para o fim de apuração do nexo de causalidade no dano urbanístico-ambiental e de eventual solidariedade passiva, equiparam-se quem faz quem não faz quando deveria fazer quem não se importa que façam quem cala quando lhe cabe denunciar, quem financia para que façam e quem se beneficia quando outros fazem (...). (BRASIL, 2019).

O acórdão tratado pelo Superior Tribunal de Justiça admitiu como se nota acima o entendimento de que a concepção e aplicação de poluidor deveriam ser ampliadas para possibilitar a aplicação da responsabilidade objetiva, em face da violação do Estado que tem a obrigação de patrulhamento dos recursos naturais e do meio ambiente.

O princípio em análise indica a conjuntura e consumação de alguns pontos: “da responsabilidade civil aos danos ocorridos com o meio ambiente: a) a responsabilidade civil objetiva; b) primazia da correção inerente do dano ambiental; e c) os danos causados ao meio ambiente serão arcados de forma solidária”. (SIRVINSKAS, 2018, p. 63).

A perspectiva do Supremo Tribunal Federal (STF) em relação ao princípio do poluidor-pagador também é semelhante ao entendimento do STJ. Durante uma pesquisa jurisprudencial levantou-se que existem mais de 2.701 acórdãos, e julgados até o ano de 2018 referentes ao princípio do poluidor-pagador.

Percebe-se durante a pesquisa que tanto o STF quanto o STJ compreendem os benefícios do princípio do poluidor-pagador, já através dele é possível assegurar uma efetividade em relação ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Em suma, pode-se garantir que esse capítulo cumpriu seu objeto em estabelecer através da doutrina e do Código Civil em vigência o entendimento acerca da responsabilidade civil. Da mesma forma que, apontou como o direito ambiental está relacionado com a matéria civil no sentido de buscar elementos para a aplicação do ressarcimento sempre que os recursos naturais forem atacados pelo cidadão.

Contribuindo para o esclarecimento da temática bem como da problemática erguida nessa monografia, a elaboração desse capítulo foi de suma importância para ajudar a compreender como a responsabilidade civil pode ser aplicada diante dos danos ambientais provocados pela ação do homem.

Adiante, o próximo capítulo realizará uma explanação sobre essa responsabilidade a partir de todos os capítulos que foram usados como uma ponte de conhecimento para chegar a uma compreensão sobre os danos ambientais.

4 RESPONSABILIDADE CIVIL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Esse capítulo ajudará a construir um entendimento sólido e cristalino baseado na doutrina e na teoria acerca da responsabilidade civil presente no ordenamento jurídico brasileiro. Considerando a temática dessa monografia se faz imprescindível o estudo sobre a perspectiva do judiciário no julgamento de casos de grande repercussão, na aplicação da responsabilidade civil a partir das normas do direito brasileiro.

Durante a construção desse trabalho jugou-se importante esclarecer sobre a responsabilidade civil diante do comportamento humano, já que ele obriga o cidadão a assumir seus atos por meio da reparação do dano provocado. Não muito destoante de como ocorre nos demais segmentos da sociedade, a natureza também merece uma proteção especial do direito civil no sentido de impor ao agressor da natureza que realize a sua reparação.

Ante o exposto, pretende esse capítulo esclarecer como o direito civil através das respectivas responsabilidades legais vai atribuir ao infrator que amenize os danos provocados ao meio ambiente. Pretende-se investigar a primazia da reparação inerente ao dano ambiental, anotando sempre a partir das principais doutrinas o posicionamento em relação à responsabilidade civil que cabe aquele que deixar de observar os preceitos legais voltados a proteção do meio ambiente.

Ainda explanando sobre as considerações, serão expostos neste capítulo casos práticos em que houve uma grande destruição da natureza por falha operacional humana, causando danos irreversíveis à natureza, fauna e flora, bem como uma grande parte da população que abrigavam os locais.

Nestes casos em específico, o dano ambiental não se dá somente à natureza, mas também à vida humana, ceifando vida de inúmeras pessoas, estudos estes que serão analisados a fundo.

Iniciando o estudo pela responsabilidade civil no ordenamento jurídico brasileiro pode-se deslindar previamente que o ser humano possui liberdade sobre suas ações exercidas através do livre arbítrio que permite às pessoas de realizarem

suas próprias escolhas assim como tomar suas decisões a partir de seu entendimento e desejo. (GALLO, 2016)

Entretanto, ainda que o Estado Democrático de Direito tenha garantido por meio da Constituição Federal de 1988 a liberdade e o livre arbítrio dos indivíduos é importante anotar que essa liberdade não é total, sendo assim é importante que a pessoa tenha consciência de cada ação ou omissão que realizar, da mesma forma que observe o quanto suas condutas podem influenciar na vida de terceiros. (BRASIL, 1988)

A normatização do Brasil previu que embora sejam os indivíduos livres, eles devem ser responsáveis por atitude que vier a cometer dentro da sociedade, principalmente quando suas ações forem capazes de atingir terceiros. Desse modo, os danos não podem ser suportados por outras pessoas tendo cada pessoa o dever de responder por suas ações ou omissões.

Ao observar a evolução histórica da responsabilidade civil observa-se que a primeira forma de reparação ao dano ocorria através da vingança. Assim explica Gallo que na pré-história não existia nenhum parâmetro para o reembolso, ou ressarcimento do prejuízo, mas as pessoas se reservam no direito de causar os mesmos danos a terceiros que provocou seus estragos, na época, as pessoas se fundamentavam na Lei de Talião (GALLO, 2016).

Nasce então a obrigação do ser humano responder por suas atitudes e recompor o prejuízo causado, já que o ordenamento jurídico não suporta os danos patrimoniais ou extrapatrimoniais causados por outrem sem nenhum tipo de explicação para o feito. Essa nova forma de resolver o prejuízo sofrido é um dos primeiros sinais da civilização que começa a se incorporar na sociedade.

Nota-se que os primórdios resolviam os problemas referentes a prejuízos e danos com suas próprias mãos, ou através da vingança. Quando surge a civilização diante de um prejuízo o agressor era reprimido pelo grupo e nem sempre essa repressão ocorria de forma justa, já que essa prática levava a construção de um novo dano que excedia a punição do agressor primário. (FORTES, 2018).

Pelas narrativas dos Farias, Rosenvald e Braga Netto, o primeiro momento de reparação de um dano ocorreu através da autotutela, depois surgiu à compensação através do pagamento em dinheiro e, aos poucos a forma de

ressarcimento pelos prejuízos foram se modificando. O dinheiro passou a substituir a autotutela, surgindo então a responsabilidade civil para orientar a restituição dos danos à pessoa do ofendido. (FARIAS, ROSENVALD, BRAGA, 2017).

No Brasil, a responsabilidade civil surge com as ordenações Manuelinas, Afonsinas e Filipinas. Através do Reino de Portugal nasceram os primeiros padrões que regulamentavam as relações privadas durando até o surgimento do Código Civil de 1916. O CC/1916 apresentou a teoria subjetiva da responsabilidade civil, demandando a comprovação do elemento culpa do causador do prejuízo, mas em outras situações suas responsabilidades já seriam presumidas. (FARIAS, ROSENVALD, BRAGA, 2017)

Em relação ao Código Civil atual (2002) Fernando Penafiel realiza a seguinte comparação:

O atual Código Civil manteve a teoria subjetiva da responsabilidade civil, exigindo a demonstração da culpa do agente, definindo que todo aquele que, mediante ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, comete ato ilícito (art. 186). Uma das principais inovações do Código Civil no âmbito da responsabilidade civil encontra-se na locução do art. 187, que ampliou a noção de ato ilícito, estabelecendo a ilicitude do exercício de um direito quando violar seu fim econômico, social ou os limites da boa-fé e bons costumes. Houve, portanto, o condicionamento do exercício de um direito a certos limites que vedam seu uso de forma abusiva. De qualquer forma, o atual Código Civil impõe a necessidade de reparação do dano causado por ato ilícito (arts. 186 e 187), inclusive com a obrigação de reparação do prejuízo, independentemente de culpa, nos casos especificados pela lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem. (PENAFIEL, 2019, p. 103).

Na visão exemplificada do autor logo acima ele indica que embora o Código Civil de 2002 tenha elaborado um novo esboço destoando-se em muitos aspectos do antigo Código, o CC/02 adotou a teoria do risco o qual presume que em certas situações já existe uma obrigação de reparação do dano assim como ficou comprovado pelo art. 927.

Diz o art. 927 do Código Civil que: Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), “causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo”. Ou seja, não depende de culpa para ensejar na obrigação de ressarcimento. Do mesmo modo, o parágrafo único impõe: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida

pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”. (BRASIL, 2002).

Decomposta a evolução histórica da responsabilidade civil, passa-se ao estudo da investigação de seu conceito. Previamente, ao se pronunciar ou ler a palavra responsabilidade já se compreende o fato de o indivíduo assumir (responder) por alguma conduta que cometeu.

“Essa imposição estabelecida pelo meio social regrado, através dos integrantes da sociedade humana, de impor a todos o dever de responder por seus atos, traduz a própria noção de justiça existente no grupo social estratificado”. (STOCO, 2017, p.114).

Fortes menciona que a palavra responsabilidade é derivada do latim e significa o ato de responsabilizar-se e declarar-se responsável pelo pagamento de algum dano que causou. (FORTES, 2018).

Em sequência o autor Paulo Nader explica que o termo “responsabilidade civil” tem uma interpretação técnica para se referir a uma conjuntura jurídica daquele que deixou de cumprir certa obrigação jurídica e veio a provocar prejuízos a terceiros, esse dano pode ser material e moral e deve ser recomposto a pessoa da vítima. (NADER, 2016).

Na visão do doutrinador Silvio Rodrigues: “A responsabilidade civil é a obrigação que pode incumbir uma pessoa a reparar o prejuízo causado a outra, por fato próprio, ou por fato de pessoas ou coisas que dela dependam” (RODRIGUES, 2016, p. 6).

Analisando todos os conceitos expostos a partir da sabedoria dos principais doutrinadores do direito civil, compreende-se que a responsabilidade civil trata-se de uma obrigação que uma parte tem diante da outra sempre que ela provocar o dano patrimonial ou moral.

O atual Código Civil estabeleceu por meio das normas a obrigação do agente causador ressarcir a parte que está em prejuízo. Esse dever é uma maneira de estabelecer que o prejuízo causado seja reestabelecido pelo culpado e também para que a outra parte não fique com o dano.

4.1 DIREITO AMBIENTAL E A RESPONSABILIDADE CIVIL

Brevemente será exposto neste tópico sobre o direito ambiental e a responsabilidade civil sob a ótica do direito brasileiro. O direito civil, por sua vez, prevê abordagens diferentes para a responsabilidade em se tratando de matéria ambiental.

A Lei nº. 6.938 de 31 de agosto de 1981 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) considerou em seu art. 14, §1º que existem duas formas de danos ao meio ambiente, à primeira é o dano ambiental público, e a segunda, o dano ambiental privado. Todavia, os danos são passíveis de uma indenização a fim de restaurar o patrimônio ambiental que foi lesionado. (BRASIL, 1981).

Do comentário acima se constata a possibilidade de uma responsabilização tanto da pessoa física como da jurídica diante da violação dos preceitos ambientais. Assim, sempre que uma atividade causar danos ao meio ambiente à pessoa que praticou poderá sofrer uma penalização sendo responsabilizado e convidado ainda a indenizar o prejuízo causado.

Portanto, o meio ambiente pode ser acometido de danos através da conduta humana, esses danos podem ser passíveis de uma indenização cuja finalidade é de recompor o prejuízo causado. Assim, sempre que ficar constatado o dano ambiental o causador deverá ressarcir esse prejuízo através do pagamento de uma multa.

Em uma retrospectiva sobre o assunto, a responsabilidade civil, conforme destaca Stoco: “a expressão responsabilidade civil deriva de *respondere* que vem do Direito Romano o que significa devedor, o responsável pelo inadimplemento”. (STOCO, 2020, p. 179).

Ou seja, o autor indica que a responsabilidade civil é a obrigação de uma pessoa diante do dano e prejuízo causado a outrem, portanto, é o responsável pelo inadimplemento e deve responder de acordo com a gravidade de sua conduta. Perceba que a lei civil obriga as pessoas a repararem o prejuízo causado a seus semelhantes.

A responsabilidade civil também foi descrita pelo Código Civil de 2002, a partir do 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”. (BRASIL, 2002).

Nitidamente, o Código Civil esclareceu que qualquer pessoa que causar dano vai repará-lo. Para a normatização em vigência, os atos que provocam o dano podem ser de ação ou omissão, mas também poderão ocorrer por conta de uma negligência do agente.

O ordenamento prevê dois tipos de responsabilidade civil, a objetiva e a subjetiva. Em relação à responsabilidade civil subjetiva o doutrinador Tartuce descreve assim: (“...”) responsabilidade subjetiva constitui regra geral em nosso ordenamento jurídico, baseada na teoria da culpa”. Ou seja, é necessário antes de impor o ressarcimento que nos casos da responsabilidade subjetiva o agente confirme sua culpa. (TARTUCE, 2017, p. 373).

Sobre a responsabilidade subjetiva ela foi fundamentada na teoria da culpa, assim o dano para ser passível de reparação deve estar fundamentado na culpa do agente, ou seja, deve ser analisado se houve a imprudência, a imperícia ou negligência.

Cabe pontuar que em relação à indenização quando for matéria ambiental é possível aplicar a responsabilidade civil para a reparação do prejuízo causado ao meio ambiente.

A responsabilidade civil ambiental explicada pelo autor Machado seria: “A responsabilidade objetiva ambiental significa que quem danificar o ambiente tem o dever jurídico de repará-lo. Presente, pois, o binômio dano/reparação”. Ou seja, para o autor: “a responsabilidade sem culpa tem incidência na indenização ou na reparação dos danos causados ao meio ambiente e aos terceiros afetados por sua atividade”. (MACHADO, 2017, p. 326-327).

A responsabilidade aplicada na esfera ambiental tem a finalidade de promover a reparação do dano ao meio ambiente e a penalização do agente poluidor. Destarte, além da responsabilidade civil é também perfeitamente admissível a aplicação da responsabilidade.

Considerando a necessidade ambiental, os autores Bedran e Mayer, entendem que a responsabilidade a ser atribuída ao agente poluidor deve obedecer a dois caminhos: “o preventivo e o reparatório, pois não havendo a possibilidade de reparação dos danos ambientais a via preventiva se mostra eficaz na tutela ao meio ambiente”. (BEDRAN e MAYER, 2016, p. 51).

Diante de todo o exposto, pode-se compreender que os mecanismos legais como a responsabilidade civil poderá ser utilizado para a proteção do meio ambiente ou para a reparação dos danos e prejuízos causados aos recursos naturais pelas pessoas físicas ou jurídicas.

Entende-se que as condições estabelecidas pela lei são alternativas legais para promover a própria sobrevivência dos seres vivos, sendo necessária a conservação de todas as condições do meio ambiente para a existência humana.

Entretanto, é necessário que as pessoas aprendam a conviver no meio ambiente com equilíbrio de forma que utilize os recursos naturais que dispõem, mas sem causar a sua extinção, haja vista que a maioria das atividades ambientais criminosas poderiam ser evitadas, como é o caso da poluição das queimadas e do desmatamento.

4.2 PRIMAZIA DA REPARAÇÃO INERENTE DO DANO AMBIENTAL

Observa-se das lições de Rodrigues que sempre que o meio ambiente sofrer danos ele deverá ser reparado. Essa reparação, segundo o autor pode ocorrer de maneira típica (in natura) e através do pagamento de um valor em dinheiro como indenização pelo dano. No entanto, essas formas de reparações tem a intenção de regenerar o meio ambiente. (RODRIGUES, 2016).

O preceito legal para a reparação in natura está esculpido na Lei nº. 6.938/81 art. 4, inciso VI que ao mencionar a finalidade da PNMA (Política Nacional do Meio Ambiente), aduz:

A Política Nacional do Meio Ambiente visará: VI — à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida. (BRASIL, 1981).

Verificando as disposições de Fiorillo compreende-se que a convergência de pedidos referentes aos danos morais e materiais, incluindo uma procura para que o meio ambiente possa ser utilizado sem ter qualquer tipo de perda, é grande. (FIORILLO, 2017).

Não resta dúvida de que a preservação de todos os recursos naturais é a prioridade da Lei em comento, que inclusive, menciona a necessidade do seu uso equilibrado, sem desperdício e sadio para que a integração do homem e natureza ocorra de maneira responsável.

4.3 CASOS DE AMPLO IMPACTO NACIONAL – “MARIANA” E “BRUMADINHO”

No Brasil, de forma infeliz e fatídica, tivemos dois grandes acidentes ambientais que restaram marcados na história do país. No ano de 2015, em Mariana, no estado de Minas Gerais, se deu a tragédia devastando 663 km de extensão, do estado até o mar, chegando a Regência, no Espírito Santo. Este primeiro acontecimento ceifou mais de 19 vidas, fora o número de pessoas desaparecidas (G1, 2015).

Segundo dados oficiais, o impacto negativo no ambiente do fato é gigantesco, contaminando água, soterrando nascentes, matando milhares de peixes e outros animais, fora o enorme desmatamento, uma vez que lama se espalhou com proporções enormes, arrastando árvores, casas e tudo o que visse pela frente.

Conforme reportagem orquestrada pelo portal de notícias G1, no ano de 2020, visitaram o local e ponderaram que mesmo após cinco anos da tragédia, a vegetação não pôde esconder as marcas do passado, o que resta é somente ruínas das casas manchadas pelo barro, conforme figura abaixo:

Figura 1 – Ruínas Mariana 1



Fonte: G1, 2020.

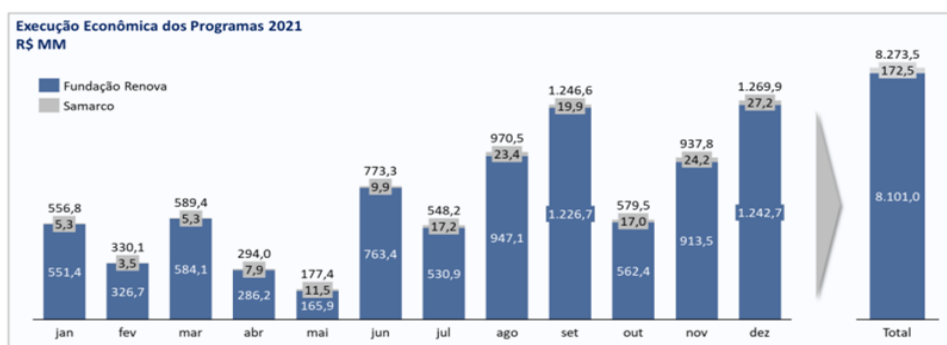
O processo judicial se encontra no Tribunal de Recursos de Londres, movido contra a empresa mineradora anglo-australiana BHP, era parceira na barragem de Fundão, a qual pertencia a Samarco- *joint venture*, junto à brasileira Vale, responsável pelo rompimento da barragem em Mariana, com acordo de US\$ 7 bilhões. O grupo formado com mais de 200 mil reclamantes brasileiros, lutavam contra a justiça londrina, uma vez que em Tribunal Inferior suspendeu a ação, em novembro de 2020, alegando abuso processual (RIDFLEY, 2021, site).

A presente ação movida pelo escritório inglês PGMBM, segundo o advogado e sócio do escritório, Tom Goodhead, afirma que está confiante no julgamento do recurso, uma vez que há evidências que as vítimas não receberam as devidas reparações, conforme matéria publicada pelo ISTOÉ, segundo este mesmo tabloide, o julgamento está previsto para acontecer em 4 de abril de 2022 (ISTOÉ, 2022).

Tendo em vista o acontecido, foi estabelecida uma Fundação, chamada Renova entidade sem fins lucrativos, com fim de mobilizar a reparação de danos pela barragem de Fundão (MG), foi estabelecido resultado de um compromisso jurídico chamado Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) (RENOVA).

No site oficial da Fundação Renova é possível os documentos expedidos periodicamente informando sobre as execuções conforme estabelecidas do TTAC, sendo contabilizados R\$ 8.273,5 milhões neste, no ano de 2021, correspondendo a R\$ 8.101,00 milhões da Fundação e R\$172,5 mil na Samarco, conforme:

Gráfico 1 – Execução econômica mensal – R\$ milhões



Fonte: Renova, 2022.

O mesmo site lança os dados de todo o tipo de ajuda humanitária, bem como aos povos indígenas Krenak, os quais foram impactos com o fatídico acontecimento. A busca pela conservação também criou ambientes especiais para auxílio da vida animal com acompanhamento especializado, nos centros específicos (RENOVA, 2022).

De forma atualizada, é disponibilizado por meio de estações de monitoramento automático do Programa de Monitoramento Quali-Quantitativo Sistemático de Água e Sedimentos – PMQQS, acontece por meio de pontos localizados nos rios do Carmo e rio Doce e medem parâmetros quali-quantitativos de água, para acompanhamento dos resultados com a demanda exercida através da Fundação (RENOVA, 2022).

Sobre o desastre de Mariana, temos os dados publicados pela Fundação de um lado, alegando sobre a real reparação e presente desenvolvimento do Termo firmado e do outro o recurso no tribunal movido pelo escritório PGMBM, em Londres, informando que as vítimas não foram reparadas. Como este trabalho teve seu início antes do julgamento do caso, fica a solução para uma próxima ocasião.

Após análise do fatídico acontecimento em Mariana, outro fato, também no estado de Minas Gerais, por conta de uma barragem de mineradora, mineradora esta que também faz parte das responsáveis do desastre de Mariana, a Vale, causou enorme destruição após rompimento da barragem B1, em Brumadinho. O acontecimento se deu em 2019, com maiores proporções, chegando à marca de 272 mortos, até a publicação da matéria pela ISTOÉ, em janeiro de 2022, ainda restando alguns desaparecidos (ISTOÉ, 2022).

Segundo a própria Vale, conforme nota publicada em seu site oficial, diz:

Trabalhamos diariamente para cumprir a missão de reparar integralmente os danos causados às pessoas e territórios pelo rompimento da B1 e pelas evacuações emergenciais. Ao longo desses quase três anos, para além das indenizações, e do Acordo de Reparação Integral, avançamos nas áreas de saúde aos atingidos, na capacitação e mentoria aos moradores para atuarem em novos negócios e nos já existentes, somados aos avanços na área ambiental (VALE, site).

O Acordo de Recuperação a qual a Vale, nesta nota, faz alusão foi fruto de um acordo, firmado em fevereiro de 2021, entre o Governo de Minas Gerais,

Ministério Público Federal, Ministério Público Estadual, Defensoria Pública e a Vale. Dentro das ações orquestradas no acordo está de pagar o equivalente a R\$4,4 bilhões através do Programa de Transferência de Renda (PTR), gerido pelas Instituições Judiciais e operacionalizado pela Fundação Getúlio Vargas, no intuito de reparar os atingidos pelo rompimento (VALE, 2021).

No último periódico publicado, informando sobre as reparações já realizadas, englobando do social ao ambiental, bem como uma planilha de tudo que já foi realizado e quais metas estão em andamento e as que ainda irão ser iniciadas. Dentre as concluídas está a Reforma e Construções de Escolas, Creches e APAE, contenção em rios, para evitar futuros acontecimento e estudos da água.

No critério Meio Ambiente, foi iniciado o Projeto Reflorestar – Sementes da Recuperação, soma com as demais iniciativas, que almejam dentro do prazo de 10 anos, reflorestar cerca de 297 hectares, os quais foram impactados, no total de 140 áreas florestais. Com os dados levantados, até o momento, foram catalogadas 15 hectares em processamento, incluindo Reserva legal, Área de Preservação Permanente, em processo de reflorestamento.

A figura abaixo, retirada da última cartilha publicada demonstrando os resultados até final de 2021, demonstra Trecho do ribeirão Ferro-Carvão que se encontra em recuperação:

Figura 2 – Trecho do ribeirão Ferro Carvão



Fonte: VALE, 2021.

Mas diante disto tudo, o caso continua sem julgamento e percorrendo pelo judiciário brasileiro, até o presente momento, a última declaração feita pelo Ministério Público de Minas Gerais, o mesmo recorreu ao STF por decisão proferida pelo STJ sobre a transferência de competência para Justiça Federal, mas sob crivo deste primeiro, a decisão é contrária ao entendimento do próprio órgão em casos similares e enseja julgamento pelo Supremo (MPMG, 2022).

Em ambos os casos, como foi verificado por notícias e dados publicados, em canais oficiais, das próprias autoras do acontecido, a recuperação dos danos causados outrora já foram iniciados e continuam em processo, mas em relação ao judiciário aguarda posicionamento, para que se efetivem as demais sanções, em todas as responsáveis.

Conforme já citado anteriormente, o julgamento do caso da Samarco, empresa coautora da tragédia de Mariana, com sede em Londres, possui processo na Corte Britânica, julgamento deve ocorrer entre os dias 04 e 08 de abril, de 2022, mas até o momento os três juízes do caso não publicaram a decisão oficial. (PARREIRAS, 2022)

Uma vez que a problemática é entorno da análise do julgamento de casos em solo brasileiro, o caso de Mariana que aguarda julgamento em solo alienígena não será apreciado de forma devida, seguindo para o caso de Brumadinho, que ainda há processos em solo brasileiro, em andamento.

Em análise ao caso de Brumadinho temos cenários de indenizações, vigentes na seara cível, o qual está sendo julgado até o presente momento pela Justiça do Trabalho, através dos autos de processo de nº 0010165-84.2021.5.03.0027, onde em seu último acórdão julgou recurso de embargos de declaração em acórdão prolatado por esta mesma justiça.

Em sede do acórdão anterior expedido após Recurso Ordinário, em observação a responsabilização, a ré Vale S/A pleiteia pela redução do valor de indenização por vítima fatal de R\$1.000.000,00 (um milhão de reais), fixado montante em primeiro grau. Já o Sindicato dos Trabalhadores, autor da ação, pretende a reforma parcial da r. sentença *a quo* e a majoração do *quantum* indenizatório para R\$3.000.000,00 (três milhões de reais). (BRASIL, 2022)

Desta forma, a Des. Redatora Paula Oliveira Cantelli, em seu voto, na missão de deixar o mais claro possível em seu julgamento, tendo em vista que o caso tem grande repercussão e estão em jogo várias vidas. No caso em tela, se discutiu a aplicação, em um primeiro momento, sobre a “Inviolabilidade do Direito Fundamental à Vida”, neste tópico a douta Des. reafirma sobre o princípio da dignidade humana.

Neste ponto, cita:

Assim, a indenização em razão do dano-morte decorre da proteção do direito à vida. A imposição de um término prematuro à vida é a mais grave violação que este direito pode sofrer. Não há dor maior a que a vítima possa ser submetida e, por isso mesmo, é indenizável, na esteira do entendimento sedimentado pelo **Supremo Tribunal Federal**: "**o dano moral indenizável é o que atinge a esfera legítima de afeição da vítima, que agride seus valores, que humilha, que causa dor.**" (RE 387.014 AgR, Relator Ministro Carlos Velloso, 08/06/2004, 2ª T, DJ de 25-6-2004). (BRASIL, 2022)

Em seguida, foi-se verificado sobre o Dano-morte, em observância ao artigo 948 do Código Civil Brasileiro e a transmissibilidade da indenização aos herdeiros da vítima. Afirmando que há sim a possibilidade de se falar em indenização pelo empregador a colaboradores que foram vítimas fatais, devem ser indenizadas, afirmando ainda que agrega ao patrimônio, iniciando a explanação de seu próximo assunto.

Confirmando sobre a possibilidade real e clara do direito ao Dano-morte, é discutido se os sucessores poderão receber tal quantia em face da transmissibilidade da indenização. A jurisprudência brasileira está se consolidando para que reconheça a transmissibilidade hereditária, em indenizações por danos extrapatrimoniais, nos termos do enunciado 454, da V Jornada de Direito Civil, estabelecendo: “o direito de exigir reparação a que se refere o artigo. 943 do Código Civil abrangem inclusive os danos morais, ainda que a ação não tenha iniciado pela vítima”. (BRASIL, 2022)

Ao analisar o *quantum* indenizatório é conhecido por maioria da Egrégia Turma, vencido o Des. Paulo Chaves Correa Filho, por entender que o dano-morte é indenizável. Logo, negou provimento ao apelo da ré e do autor, mantendo na íntegra o pagamento de R\$1.000.000,00 (um milhão de reais).

Compulsando os autos processuais, em que pese à reparação civil dos danos causados pelo desastre de Brumadinho, há de vislumbrar o papel importante do órgão jurisdicional, uma vez que o caso possui grande repercussão e envolve muitas pessoas, as quais dependem daquilo para iniciar novamente sua vida, há uma sobrecarga.

Tal sobrecarga é ceifada ao vislumbre de doutos julgadores, empenhados com a justiça, praticam de forma veemente a legislação, observando suas peculiaridades e decidindo conforme esta se propõe, respeitando sempre a Carta Magna vigente.

Finalizando o presente capítulo, último desta monografia, respondendo a problemática aqui proposta quanto a perspectiva do judiciário no julgamento dos grandes casos, os quais englobam inúmeras vítimas e enorme responsabilidade quanto aos julgadores que decidem sobre o caso.

CONCLUSÃO

Ao final da presente pesquisa, o estudo concluiu que os causadores de danos ambientais podem ser responsabilizados na esfera civil. A responsabilidade pode recair também sobre as pessoas jurídicas e, portanto, todo aquele que provocar danos ao meio ambiente ficará responsável por sua conduta de modo que possa ressarcir o prejuízo ambiental causado.

Os objetivos consolidados nesse trabalho bem como a problemática trazida ao estudo sugeriam a interpretação doutrinária e normativa quanto os procedimentos legais adotados pelo ordenamento jurídico brasileiro em vigência para prevenção e reparação dos agentes causadores de danos ao meio ambiente.

Cumprindo o esboço desse trabalho foram analisados no primeiro capítulo dessa monografia os aspectos gerais sobre o meio ambiente. Foi indispensável à compreensão dos elementos jurídicos a partir da Lei 6.938/81 promulgada no ano de 1981 bem como da Constituição Federal de 1988 que dispõem sobre o meio ambiente.

Da mesma forma que foi necessária realizar uma análise doutrinária em relação ao conceito de meio ambiente, tendo sido verificado após uma coleção de doutrinas que o melhor conceito sobre meio ambiente foi escrito pela própria Lei que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente. O conceito extraído da legislação supra é de que o meio ambiente é formado por um conjunto de condições, leis, influências e alterações de ordem física, química e biológica.

Verificou-se também que o território brasileiro possui mais um ordenamento que trata do meio ambiente sendo as principais legislações: a Constituição Federal de 1988; Decreto Lei 794/1938 que implementou o Código de Pesca; Decreto Lei 24.643/1934 que instituiu a proteção dos recursos hídricos; o Decreto Lei 5.894/1943 responsável pela fauna e a flora; Decreto Lei 1.985/1940 o qual estipulou o Código de Minas e a proteção do solo e do subsolo; Decreto Lei 23.793/1934 que definiu o Código Florestal.

Em sequência o segundo capítulo dessa monografia esclareceu o que seria dano sob a ótica do direito ambiental. Apoiando-se na interpretação doutrinária, compreendeu-se que o dano ambiental conforme orientação da doutrina é a subtração ou diminuição de um bem jurídico, no caso em tela se trata do próprio meio ambiente. Portanto, o dano ambiental foi classificado como uma lesão ao meio ambiente que abrange os recursos naturais, artificiais e culturais.

O processo de poluição das águas foi um exemplo utilizado no trabalho para demonstrar como empresas e pessoas físicas podem provocar danos à natureza, tendo eles a responsabilidade por suas ações sempre que a atividade praticada causar prejuízo ao meio ambiente.

Através do terceiro capítulo desse trabalho verificou-se que a responsabilidade civil pode ser aplicada de acordo com o ordenamento jurídico pátrio a partir do comportamento humano que causa lesão a outra parte. Esse capítulo teve a finalidade de esclarecer que através da responsabilidade civil o agente causador do dano é obrigado a responder e ressarcir o prejuízo causado ao meio ambiente.

Foi acolhido interpretações da doutrina que explicava que a responsabilidade civil ambiental foi criada para que a pessoa que causou a danificação ao meio ambiente possa reparar esse dano. Assim, autores como Paulo Affonso Leme Machado preconizaram que a responsabilidade civil nos casos ambientais não depende da comprovação de culpa, mas tão somente da incidência do dano ambiental.

O trabalho concluiu, portanto, há de vislumbrar o papel importante do órgão jurisdicional, uma vez que o caso possui grande repercussão e envolve muitas pessoas, as quais dependem daquilo para iniciar novamente sua vida, há uma sobrecarga.

Tal sobrecarga é ceifada ao vislumbre de doutos julgadores, empenhados com a justiça, praticam de forma veemente a legislação, observando suas peculiaridades e decidindo conforme esta se propõe, respeitando sempre a Carta Magna vigente.

Portanto, diante do tema aqui investigado, constata-se que o ordenamento jurídico brasileiro considera a responsabilidade civil para a reparação

dos danos ambientais, assim sempre que o agente causador do prejuízo puder ser identificado ele será responsabilizado por suas ações nos termos da lei brasileiras.

No mais, após todo o desterro, o trabalho foi concluído com felicidade ao ponto de ter respondido a problemática aqui proposta e verificando após longo estudo e análise de casos concretos a há reparação civil quanto aos grandes casos, de abrangência internacional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Raul Xavier. **Evolução Histórica da proteção jurídica das águas no Brasil**, Jus Navigandi, 2020.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Iures, 2017

BEDRAN, Karina Marcos; MAYER, Elizabeth. **A responsabilidade Civil por Danos Ambientais no Direito Brasileiro e Comparado: Teoria do Risco Criado Versus Teoria do Risco Integral**. Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, v.10, 2016.

BENJAMIN, Antônio Herman. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do**. Promulgada em 05 de outubro de 1988.

BRASIL, Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Código Civil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em: 20.10.2021.

BRASIL, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Acesso em: 08.12.2021.

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**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 14.10.2021.

BRASIL, **Recurso Especial 1.071.741/SP**. Ministro Herman Benjamin. Ambiental. Unidade de conservação de proteção integral (lei 9.985/00). Disponível em: https://www.mpma.mpponsabilidade_Civil_do_Estado.pdf. Acesso em: 14.01.2022.

CAVALIERI FILHO. Sérgio. **Programa de Responsabilidade civil**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

FARIAS. Tarciso. **Licenciamento Ambiental: Aspectos Teóricos e Práticos. Prefácio de Paulo Affonso Leme Machado**. 3. Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

FARIAS, Cristiano Chaves; ROSENVALD, Nelson; BRAGA NETTO, Felipe Peixoto. **Curso de Direito Civil 4: Responsabilidade Civil**. 2º ed., São Paulo: Atlas S.A., 2021.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 14ª Ed. Saraiva, São Paulo: 2017.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

FREIRE, William. **Direito Ambiental Brasileiro**. 2 ed. Rio de Janeiro: Alde, 2017.

FORTES, Wanessa Mota Freitas. **Responsabilidade Civil do Advogado**. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIII, n. 77, jun. 2018. Disponível em http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=retigos_leitura&artigo_id=7935. Acesso em: 21.01.2022.

FURLANETTO, Taísa Villa. **A constitucionalização do meio ambiente como direito e dever fundamental na carta política brasileira de 1988**. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/356>>. Acesso em: 22.11.2021.

FREITAS, Gilberto Passos. **A Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

G1. **Tragédia de Mariana, 5 anos depois: ‘O recado, não há dúvida, é de impunidade’, diz procurador**. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/11/05/tragedia-de-mariana-5-anos-depois-o-recado-nao-ha-duvida-e-de-impunidade-diz-procurador.ghtml>. Acesso em: 20 março 2022.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

ISTOÉ. **Exclusivo: Justiça inglesa vai julgar o desastre de Mariana e pode pagar R\$32 bilhões a mais de 200 mil vítimas**. Disponível em: <https://istoe.com.br/corte-inglesa-julga-desastre-de-mariana/>. Acesso em: 19 março 2022.

ISTOÉ. **Tragédia de Brumadinho faz 3 anos de impunidade e falta de fiscalização**. Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/tragedia-de-brumadinho-faz-3-anos-de-impunidade-e-falta-de-fiscalizacao/#:~:text=Exatos%20tr%C3%AAs%20anos%2C%20272%20mortos,puni%C3%A7%C3%A3o%20e%20sem%20fiscaliza%C3%A7%C3%A3o%20adequada>. Acesso em: 19 março 2022.

LEITE, Ravênia Márcia de Oliveira. **Os princípios do poluidor pagador e da precaução**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2009-set-17/principios-poluidor-pagador-precaucao-direito-ambiental>. Acesso em: 21.01.2022.

LEITE, José Rubens Morato. **Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado**. São Paulo: Malheiros, 2015.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano Ambiental: Do individual ao coletivo extrapatrimonial**: Teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. **Meio Ambiente e Responsabilidade Civil do Proprietário**: Análise do nexa causal. Editora Revista dos Tribunais, São Paulo: 2018.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12ª edição. São Paulo: Malheiros, 2017.

MACHADO, Paulo Affonso Leme – **Direito Ambiental Brasileiro** –Editora Malheiros -10ª Edição –2018.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Ação Civil Pública: em defesa ao meio ambiente, patrimônio cultural e dos consumidores**: Lei 7.347/85 e legislação complementar. 2ª. Ed. São Paulo: RT, 2020.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência**, glossário. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **A responsabilidade civil pelo dano ambiental e o princípio da reparação integral do dano**. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, n. 32, 2019.

MPMG. **Caso Vale: MPMG recorre ao STF por julgamento em Brumadinho**. Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/comunicacao/noticias/caso-vale-mpmg-recorre-ao-stf-por-julgamento-em-brumadinho.shtml>. Acesso em: 22 março 2022.

NADER, Paulo. **Curso de Direito Civil: Responsabilidade Civil**. v.7. 6º ed., Rio de Janeiro: Forense, 2016.

PARREIRAS, Mateus. **Tragédia de Mariana repercute em Londres; mineradora pode ser processada**. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2022/04/09/interna_gerais,1358860/tragedia-de-mariana-repercute-em-londres-mineradora-pode-ser-processada.shtml. Acesso em: 15 mai. 2022.

PENAFIEL, Fernando. **Evolução histórica e pressupostos da responsabilidade civil**. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XVI, n. 111, 2019. Disponível em http://www.ambito-juridico.com.br/link=revista_artigos_leitura&artigo_id=13110. Acesso em: 20.01.2022.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade Civil**. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

RENOVA. **A reparação avança, os resultados acontecem.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/dadosdareparacao/>. Acesso em: 21 março 2022.

RENOVA. **Boletim semanal da Qualidade da Água: Programa de Monitoramento Quali-quantitativo Sistemático de Águas e Sedimentos.** Disponível em: https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2022/03/boletim-semanal-periodo-chuvoso_21.03.2022.pdf. Acesso em: 22 março 2022.

RENOVA. **Demonstrativo das Obrigações Financeiras: Exercício 2021.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/wp-content/uploads/2022/02/doc.-02-demonstrativo-das-obrigacoes-financeiras-de-2021-1.pdf-1.pdf>. Acesso em: 20 março 2022.

RENOVA. **Reparação Socioambiental.** Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/dadosdareparacao/reparacao-socioambiental/>. Acesso em: 21 março 2022.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito ambiental esquematizado;** coordenação Pedro Lenza. 3ª ed. Saraiva, São Paulo: 2016.

Rodrigues, Sílvio - **Direito Civil – Responsabilidade Civil**, 26. ed., São Paulo: 2016.

SANTOS, Fabiano Pereira – **Acidente ecológico na Baía de Guanabara** – in Revista de Direito Ambiental, nº22 – Editora Revista dos Tribunais – abril/junho 2017.

SCHONARDIE, Elenize Felzke. **Dano Ambiental: a omissão dos agentes públicos.** 2. ed. Passo Fundo: UFP, 2017.

SILVA, Tulio Merres. **Manual do Direito Ambiental.** São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

SILVA, Danny Monteiro da. **Dano Ambiental e sua reparação.** Curitiba: Juruá, 2016.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental.** 11ª ed. Saraiva, São Paulo: 2018.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental.** 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

STOCO, Rui. **Tratado de responsabilidade civil: doutrina e jurisprudência.** 7 ed. São Paulo Editora Revista dos Tribunais, 2017.

STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade Civil.** 10ª ed. Revista dos Tribunais, São Paulo: 2020.

TARTUCE, Flávio. **Manual de Direito Civil: Volume Único.** 7ª. ed. rev., atual. e ampl. – Método, São Paulo: 2017.

VALE, **Balço da Recuperaço: 2º Semestre/2021**. Disponível em: http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/servicos-para-comunidade/minas-gerais/atualizacoes_brumadinho/Paginas/balanco-reparacao.aspx. Acesso em: 22 março 2022.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito Civil: Responsabilidade Civil**. Atlas, São Paulo: 2017.