



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS  
NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA  
COORDENAÇÃO ADJUNTA DE TRABALHO DE CURSO  
MONOGRAFIA JURÍDICA

**A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NO DESASTRE DE MARIANA-  
MG: A APLICABILIDADE DA TEORIA DA REPARAÇÃO INTEGRAL  
DO DANO**

ORIENTANDO (A): THALLITA NASCIMENTO ALVARENGA  
ORIENTADOR: PROF. Ms. PAULO HENRIQUE FARIA NUNES

GOIÂNIA  
2020

THALLITA NASCIMENTO ALVARENGA

**A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NO DESASTRE DE MARIANA-  
MG: A APLICABILIDADE DA TEORIA DA REPARAÇÃO INTEGRAL  
DO DANO**

Monografia Jurídica apresentada à disciplina Trabalho de Curso II, da Escola de Direito e Relações Internacionais, Curso de Direito, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GOIÁS).

Prof. Orientador: Ms. Paulo Henrique Faria Nunes.

GOIÂNIA  
2020

THALLITA NASCIMENTO ALVARENGA

**A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NO DESASTRE DE MARIANA-  
MG: A APLICABILIDADE DA TEORIA DA REPARAÇÃO INTEGRAL  
DO DANO**

Data da Defesa: 28 de novembro de 2020

BANCA EXAMINADORA

---

Orientador: Prof. Ms. Paulo Henrique Farias Nunes

---

Nota

---

Examinador Convidado: Prof. Ms. Roberto Luiz Ribeiro

---

Nota

Dedico este trabalho, ao meu avô, **Ventino José do Nascimento**, que cuidou de mim até o último instante da sua vida. Com todo amor e gratidão.

## **Agradecimentos**

Agradeço ao meu orientador Paulo Henrique Faria Nunes, pelo incentivo e presteza no auxílio às atividades, principalmente sobre o andamento e normatização deste Trabalho de Conclusão de Curso, onde com toda certeza seus conhecimentos foram compartilhados.

Agradeço à minha família por todo o apoio, especialmente, minha mãe Liiamar, meus irmãos Thiago, Thainá e Guilherme, meu avô Ventino e às minhas Terezias, minhas amadas avós.

Agradeço aos meus amigos da universidade, Amanda Alvares, Amanda Raquel, Chisthyano, Lucas e Ygor, pela troca de informações, pelas risadas, pelos lanches e abraços.

Agradeço aos meus amigos da CEU, Ana Laura, Alex e Lara Cristina. Vocês foram a minha família em Goiânia, com vocês compartilhei os melhores e piores dias, inegavelmente foram responsáveis pelo meu crescimento e continuidade na universidade.

Agradeço à minha namorada, Marcela Garrote, que foi paciente durante toda a construção deste trabalho, que me apoiou nas horas difíceis a não desistir de buscar meus objetivos, me incentivando e acreditando que eu seria capaz de superar os obstáculos que a vida me apresentou.

Agradeço a todos as outras pessoas que direta ou indiretamente colaboraram com o sucesso deste trabalho.

E, finalmente, agradeço a Deus pela oportunidade, privilégio e sustentação.

*O Rio? É doce.  
A Vale? Amarga.  
Ai, antes fosse  
Mais leve a carga.  
Entre estatais  
E multinacionais,  
Quanto ais!  
A dívida interna.  
A dívida externa  
A dívida eterna.  
Quantas toneladas exportamos  
De ferro?  
Quantas lágrimas disfarçamos  
Sem berro?*

***Carlos Drummond de Andrade***

## **RESUMO**

O objetivo principal desta pesquisa foi analisar a responsabilidade civil ambiental da Sociedade Anônima Samarco frente ao desastre correspondente ao rompimento da barragem, na cidade de Mariana, Minas Gerais, que culminou na morte de 19 pessoas, destruição da natureza nativa da região e desalojamento de comunidades inteiras. Aferida a omissão por parte do Estado e da Sociedade Anônima, buscou-se analisar a aplicabilidade da teoria da reparação integral do dano ao caso concreto apresentado, a qual descobriu-se não se adequar, uma vez que os danos ambientais causados não poderão jamais ser restituídos à ordem anterior. Diante disso, concluiu-se pela responsabilidade da empresa em indenizar as partes diretamente afetadas pelo desastre e promover ações de revitalização da natureza destruída, na medida do real.

Palavras-chave: Desastre Mariana; Dano ambiental; Reparação Integral; Inaplicabilidade.

## **ABSTRACT**

The main purpose of this research was to analyze the civil environmental liability of Samarco Anonymous Society in face of the disaster corresponding to the rupture of the dam, in the city of Mariana, Minas Gerais, which culminated in the death of 19 people, destruction of the region's native nature and eviction of entire communities. Gauged the omission by the State and the Anonymous Society, sought to analyze the applicability of the theory of integral damage repair to the concrete case represented, which was discovered not to be suitable, since the environmental damage caused won't ever be restored to the previous order. Therefore, it was concluded that the company's responsibility to indemnify the parties directly affected by the disaster and promote actions to revitalize the destroyed nature, to the real extent.

Main Keys: Mariana's disaster; ambiental damage; integral repair; inapplicability.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>1. RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL .....</b>	<b>9</b>
1.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL NO BRASIL.....	11
1.2 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL.....	13
1.3 POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA.....	14
1.4 DIREITO AMBIENTAL.....	17
1.5 PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL.....	17
<b>1.5.1 Princípio Do Poluidor-Pagador.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5.2 Princípio do usuário-pagador.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.3 Princípio da precaução.....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.4 Princípio da Prevenção.....</b>	<b>22</b>
<b>1.5.5 Princípio Da Responsabilização.....</b>	<b>23</b>
<b>1.5.6 Princípio da Reparação Integral do Dano.....</b>	<b>23</b>
1.6 LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	25
<b>2. RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL.....</b>	<b>26</b>
2.1 DANO.....	28
2.2 RESPONSABILIDADE SUBJETIVA E OBJETIVA.....	29
2.3 NEXO CAUSAL.....	31
2.4 TEORIA DA CAUSALIDADE ADEQUADA.....	33
<b>3. RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO E DA EMPRESA SAMARCO S/A: APLICABILIDADE DA TEORIA DA REPARAÇÃO INTEGRAL DO DANO NO CASO DE MARIANA-MG .....</b>	<b>35</b>
3.1 DA RESPONSABILIDADE DA EMPRESA .....	36
3.2 APLICABILIDADE DA TEORIA DA REPARAÇÃO INTEGRAL DO DANO....	46
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>50</b>



## INTRODUÇÃO

O trabalho a ser apresentado busca analisar a responsabilidade civil ambiental do Estado e da Samarco S/A em face do dano ambiental ocasionado pelo rompimento da barragem de rejeitos (Fundão), na Região de Mariana-MG, tendo como enfoque analisar a aplicabilidade do princípio da reparação integral do dano no caso de Mariana-MG, utilizando dados bibliográficos e documentais.

Foram utilizadas como questões norteadoras da presente pesquisa a extensão dos danos ambientais causados em decorrência do desastre de Mariana-MG, a possibilidade de aplicação da Teoria da Reparação Integral do Dano e a identificação dos responsáveis pela respectiva reparação.

Visando sanar as problemáticas suscitadas, foram levantados alguns objetivos esperados, quais sejam apresentar conceitos didático-teóricos acerca da responsabilidade civil, em especial da responsabilidade civil ambiental, analisar a aplicabilidade da Teoria da Reparação Integral do Dano, no caso do desastre de Mariana, bem como dados ocasionados por este e a possibilidade de sua reparação.

A estrutura didática deste trabalho se dividiu em três capítulos que encaminham o leitor para a compreensão dos princípios que norteiam o direito ambiental, até o estudo do caso proposto.

O primeiro capítulo aborda os princípios e conceitos do direito, através da responsabilidade social e ambiental, especialmente no Brasil, por meio da Lei n.º 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, de ditames Constitucionais e, também, no ordenamento jurídico internacional.

Por conseguinte, o segundo capítulo centra atenção à temática da responsabilização civil ambiental ao causador de danos ambientais, a qual independe de culpa ou de ilicitude, ao passo que basta o nexo de causalidade entre a ação praticada e o dano ambiental causado para que surja a obrigação de reparar. Tal entendimento gira em torno da Teoria da Causalidade Adequada, aplicada no Brasil por meio dos precedentes do Superior Tribunal de Justiça, segundo a qual se considera obrigado a reparar apenas quem concorre para a causa da circunstância poluidora, conforme analisado no capítulo pertinente.

Por derradeiro, o terceiro capítulo dissecou as resoluções ambientais e documentações administrativas que correlacionam a sociedade anônima Samarco ao

dano causado no desastre de Mariana, Minas Gerais, bem como acerca da aplicação ou não da Teoria da Reparação Integral do Dano em desastres em grande escala.

## REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 1. RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

Responsabilidade social pode ser entendida como uma série de comandos e comportamentos e visam o bem-estar do público interno e externo, quando relacionado a uma empresa. O dicionário eletrônico Michaelis define “Responsabilidade” como “Obrigatoriedade de responder pelos próprios atos ou por aqueles praticados por algum subordinado”, no âmbito jurídico como “Obrigação moral, jurídica ou profissional de responder pelos próprios atos, relacionados ao cumprimento de determinadas leis, atribuições ou funções.” (DICIONÁRIO ETIMOLÓGICO, s.d.). Nos dois casos, um indivíduo é tido como responsável por suas ações ou por alguém, ou coisa da qual terá que arcar pelas consequências que vier a acontecer, tanto o resultado positivo quanto o desastroso.

Ashley (2005) e Tenório (2004) associam Responsabilidade Social ao contexto histórico e sua evolução, apresentando seu conceito e como vem sendo incorporado na sociedade, demonstrando como as ideias iniciais sobre Responsabilidade Social, foram influenciadas pela visão clássica da economia e, posteriormente, a evolução do pensamento empresarial que conduziu à consolidação do conceito.

Tenório (2004, p.14) divide o processo de formação do conceito de Responsabilidade social em dois períodos históricos: o primeiro abrange o início do “século XX até a década de 1950”; o segundo estende-se da “década de 1950 até os dias atuais” (Revolução Industrial ao século XX; Pós-Industrial).

Nesse primeiro período a sociedade se encontrava em migração do campo para os centros urbanos, e a ideologia econômica que prevalecia era o liberalismo. A teoria liberal tinha por base o princípio da propriedade e da iniciativa privada e da não intervenção do Estado, pois, acreditavam que o mercado se alto regulava. Esses princípios liberais influenciavam na atuação social das empresas e definiam as suas principais responsabilidades na época, que se resumia na potencialização de lucros, criação de empregos, pagamentos de impostos e o cumprimento das obrigações legais (TENÓRIO, 2004).

Puppim (2008, p.67) discorre em sua obra que o pai do liberalismo, Milton Friedman, afirmou “categoricamente (o artigo de maior repercussão foi na revista do

The New York Times em 1970) e manteve essa afirmação até o final de sua vida: a única responsabilidade social das empresas era gerar lucro para seus acionistas, dentro das regras da sociedade (leis)".

A maximização do lucro expressava o desejo dos acionistas, sendo a principal contribuição e objetivo da empresa (PUPPIM, 2008). Assumindo esta atuação absolutamente econômica, a empresa desempenhava a sua função social na sociedade e, por conseguinte, ao Estado cabia a proteção da propriedade privada, a promoção da livre concorrência, a manutenção da ordem e a preservação da paz. Até a década de 1950 essa era a representação do conceito de responsabilidade social empresarial (TENÓRIO, 2004).

Os liberais condenavam o exercício de ações sociais, pois, entediavam que não era obrigação das empresas e não favoreciam o seu crescimento, eles tratavam o investimento social como custo (PUPPIM, 2008). Desse modo, a responsabilidade social no início do século XX era restrita a prática da filantropia, através de doações ou de criações de fundações, que posteriormente passaram a ser promovida pela própria empresa, diante das pressões da sociedade, incorporando assim a temática social na administração da empresa (TENÓRIO, 2004).

A partir desse momento a sociedade começou a se movimentar, pressionando as empresas e o governo em busca de soluções para os problemas ocasionados pela industrialização, o que culminou no início da transformação do pensamento das empresas em relação à sua responsabilidade social.

No segundo período, da década de 1950 até os dias atuais, ao mesmo tempo, em que o governo dos Estados Unidos implementava o plano New Deal (1933), como forma de superar a crise financeira, surgia a teoria *keynesiana*, que defendia que o Estado deveria intervir na economia para evitar a recessão e a alta do desemprego. Essa teoria contribuiu para a consolidação do modelo industrial e, posteriormente, sua superação com o desenvolvimento da sociedade pós-industrial na década de 1950, se estendendo até a década de 1970 (TENÓRIO, 2004).

Com a intervenção do Estado na economia, as oscilações no mercado começaram a diminuir, possibilitando investimentos em tecnologia e a concentração de capital pelas empresas, além da consolidação do modelo de produção em massa, o que resultou, ainda, em mudanças nos valores da sociedade. Nessa época a sociedade passou a se preocupar com as obrigações sociais das empresas, de como

e quando estas deveriam responder acerca de suas obrigações sociais, buscando assim a valorização das ações sociais, o respeito ao meio ambiente, qualidade de vida e da organização empresarial, tornando extremamente importante a demonstração das ações empresariais (TENÓRIO, 2004).

Esse novo conceito, que tornou a base contemporânea para definição de responsabilidade social empresarial, está profundamente associado aos valores solicitados por essa sociedade pós-industrial, em que entendiam que as atividades das empresas impactavam na comunidade e na sociedade. Nessa nova perspectiva, os anseios dos acionistas – o lucro – são insuficientes, as empresas devem buscar objetivos amplos, não somente o econômico, devem também contribuir com a qualidade de vida da sociedade e incorporar os objetivos sociais na administração dos negócios (ASHLEY, 2005).

### 1.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL NO BRASIL

No Brasil, a responsabilidade social trata de um tema com crescente propagação e discussão, sendo bastante difundida especialmente no final da década de 1990, pelos crescentes estudos acadêmicos, lançamento de premiações (Selo Empresa Cidadã; Top Social ADVB; Prêmio Eco; Prêmio Balanço Social; Selo Empresa Amiga da Criança) e o surgimento de entidades e organizações que impulsionavam o conceito de responsabilidade social, das quais podemos destacar o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, fundado em 1998 (ASHLEY, 2005):

Porém, a partir da década de 1980, surgem as primeiras organizações que trabalham efetivamente com RSC, como o Instituto Brasileiro de Análise Sociais e Econômicas (IBASE), ligado ao sociólogo Betinho, que foi pioneiro na difusão do balanço social de empresas, documento que divulga publicamente as ações socioambientais das empresas. Na década de 1990, o movimento de RSC cresceu no Brasil, especialmente com a liderança do Instituto Ethos criado em 1998. Hoje, além de um movimento ambientalista mais forte e organizado, temos diversas organizações que trabalham no âmbito de RSC, como o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC), a Fundação Abrinq e o Centro Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (PUPPIM, 2008, p.28)

Diante da globalização e com o advento da internet, a facilidade de encontrar informações aumentou drasticamente, tornando os consumidores mais cautelosos e exigentes. As pressões da sociedade impuseram mudanças no mercado e nas atividades exercidas pelas empresas, impondo uma nova ordem de

sustentabilidade e responsabilidade social nas organizações e seus administradores, exigindo das empresas, sejam elas públicas ou privadas, que cresçam de maneira sustentável, que contribuam com a sociedade, com a qualidade de vida e o meio ambiente, ou seja, que se tornem empresas socialmente responsáveis.

Definir Responsabilidade Social é uma tarefa complicada diante da abrangência do tema, que depende de uma base teórica, exposta resumidamente acima. Entretanto, limitando o tema na área empresarial, podemos observar dois conceitos pertinentes ao presente estudo, que são: Responsabilidade Social Corporativa – RSC e Responsabilidade Social Empresarial – RSE.

Ashley (2005, p.6) estabelece Responsabilidade social corporativa como: “a visão de que os negócios devem ser feitos de forma ética, obedecendo a rigorosos valores morais, de acordo com comportamentos cada vez mais universalmente aceitos como apropriados.” Segundo ela, as atitudes e atividades de uma organização precisam caracterizar-se por “preocupação com atitudes éticas e moralmente corretas que afetam todos os públicos/*stakeholders* envolvidos (entendidos da maneira mais ampla possível)”, além da “promoção de valores e comportamentos morais que respeitem os padrões universais de direito humano e de cidadania e participação na sociedade, respeito ao meio ambiente e contribuição para sua sustentabilidade em todo o mundo” e, por fim, “maior envolvimento nas comunidades em que se insere a organização, contribuindo para o desenvolvimento econômico e humano dos indivíduos ou até atuando diretamente na área social, em parceria com o governo ou isoladamente”.

A partir de estudos sobre ética e responsabilidade social corporativa, Ashley (2005, p.42) observa que, partindo da visão econômica clássica, esta defendia que uma empresa socialmente responsável é aquela onde supre os anseios dos acionistas, “chegamos à conclusão de que a empresa socialmente responsável é aquela que está atenta para lidar com as expectativas de seus *stakeholders* atuais e futuros, na visão mais radical da sociedade sustentável”.

É válido ressaltar que, caso as empresas não adotem posturas éticas, firmando compromissos sociais com a comunidade, ela acabará saindo do mercado. A adoção de medidas, além das obrigações legais, e o investimento em práticas sustentáveis de produção (conservação ambiental e uso racional dos recursos naturais) acrescentam valor à imagem da empresa e contribui para seu crescimento.

A responsabilidade social está profundamente conectada a imagem que as empresas buscam possuir perante o mercado.

## 1.2 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

A revolução industrial foi um marco histórico no processo de evolução tecnológica do homem do século XX e no crescimento da conscientização da sociedade, que passou a reivindicar qualidade ambiental e a exigir que os aspectos ambientais fossem considerados pela empresa e governo, ou seja, não somente os critérios econômicos. Assim, podemos observar que o movimento ambiental surgiu com uma resposta à industrialização.

Acerca dos problemas ambientais modernos, pode-se dizer que:

São marcados pela diversidade, magnitude e complexidade, envolvendo aspectos políticos, sociais, de saúde e econômicos de grande relevância. Recebendo ampla cobertura dos meios de comunicação, esses problemas projetaram-se no centro das preocupações públicas, tornando-se símbolo de uma nova cultura e inscrevendo-se na agenda política mundial (BRILHANTE, 1999, p.41).

O contínuo aumento na degradação do meio ambiente elevou seu valor, pela sociedade contemporânea, passando a compor direitos fundamentais, que foram incluídos nas redações constitucionais dos Estados Democráticos de Direito.

Segundo Cezar e Abrantes (2013, p.226), nos últimos 40 anos a preocupação com um desenvolvimento sustentável vem ganhando cada vez mais contornos, fortemente marcados pela importância de existir “um desenvolvimento sustentável, com o equilíbrio entre a atividade econômica, o bem-estar social e a preservação da natureza” como um objetivo de todo o mundo, transformando um futuro sustentável em um direito de toda a humanidade.

Esse novo direito fundamental foi adotado em Estocolmo pela Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em 1972 (Princípio n.1), ratificado pela Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 (Princípio n.1), e posteriormente, pela Carta da Terra de 1997 (Princípio 4), a seguir transcritos respectivamente, Brilhante (1999, p.42) observa que:

A preocupação com o meio ambiente do planeta é recente. Só começou a tomar forma internacional a partir de 1972, quando aconteceu, em Estocolmo, Suécia, a 1ª Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente. Anos depois foi formada uma comissão internacional encarregada de estudar e propor políticas para conciliar o meio ambiente com o desenvolvimento econômico. Tal comissão publicou, em 1987, um documento conhecido como Relatório

Brundtland, que estabeleceu, pela primeira vez, uma correlação entre meio ambiente e crescimento econômico, também chamado de crescimento sustentável. Essa nova abordagem da questão ambiental foi referendada durante a 2ª Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, realizada na cidade do Rio de Janeiro, em 1992. Neste evento as questões de saúde, segurança e desenvolvimento social e econômico foram definitivamente incorporadas ao conceito clássico da gestão ambiental, hoje chamada de gestão da saúde ambiental. Um dos pontos centrais do gerenciamento da saúde ambiental, em nível macro ou micro, é o estabelecimento de uma política de saúde ambiental. (BRILHANTE, 1999, p.42)

Assim, a defesa do meio ambiente vem conquistando espaço nas Constituições mais modernas, sendo reconhecida na nossa Carta Magna como direito fundamental da pessoa, no artigo 225, *caput*, segundo o qual “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Dessa forma, a Constituição Federal de 1988 define meio ambiente sob o aspecto humano e social, como um bem de uso comum do povo. Estendendo o conceito de meio ambiente da Lei 6.938/81 e o complementando com a previsão constitucional dado ao tema, a Resolução CONAMA n.º 306/02 define que o meio ambiente é o “conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”( Anexo I, inciso XII). Assim essa redação envolve elementos de todas as dimensões reconhecidas pela Constituição Brasileira: meio ambiente natural (física, química e biológica), artificial (urbanística), cultural e laboral (social).

### 1.3 POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA

A política ambiental é orientada por diretrizes e princípios que norteiam as ações do poder público, objetivando a proteção do meio ambiente em um determinado território. No Brasil, essas ações somente começaram a ser adotadas em 1930, quando foram elaborados os primeiros normativos pautados na gestão de recursos naturais, tais como: o Código de Águas (Decreto n.º 24.643, de 10 de julho de 1934), que estabelece diretrizes que visa proteger a qualidade das águas; e o primeiro Código Florestal Brasileiro (Decreto n.º 23.793, de 23 de janeiro de 1934, revogado pela Lei n.º 12.651/2012) que regulava o uso da terra visando a preservação do meio natural.



Desde então, a Política ambiental brasileira vem se desenvolvendo, principalmente, a partir de pressões internacionais feitas por organizações como a ONU (Organizações das Nações Unidas) e pelo movimento de ambientalistas de ONGs (Organizações Não Governamentais). A realização da Conferência de Estocolmo de 1972 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano) também teve um importante passo inicial para a preocupação ambiental do Brasil.

No entanto, a delegação brasileira na conferência demonstrou resistência, pois, naquela época o país vivia um elevado crescimento na economia e na sua política industrial, o que dificultou sobremaneira reagir de forma positiva ao Relatório Brundtland, também conhecido como Nosso Futuro Comum, uma das bases da Conferência e que trouxe a primeira noção sobre desenvolvimento sustentável e a necessidade de proteger a natureza para as gerações futuras, colocando como primordial diminuir o ritmo do crescimento industrial e da exploração de matérias-primas.

A partir daí o Brasil tomou ações para ampliar a política ambiental no país, e seu primeiro grande ato foi a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) em 1973, cuja função era a preservação do meio ambiente e a conservação dos recursos naturais. Em 1980 foram criados outros órgãos, como o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 reconhecendo a preservação do meio ambiente como um bem de uso comum do povo e o estabelecendo como uma tarefa pública, que depende da atuação do Estado e coletividade (art.225, caput), a política ambiental brasileira conheceu o seu maior avanço.

Outro importante mecanismo para a política ambiental brasileira consiste na Lei n.º 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, abordando sua finalidade, mecanismos de formulação e aplicação. Em seu artigo 2º consta que:

:

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos

interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. (BRASIL, 1981)

Para tanto, concentra-se em: preservar o equilíbrio ecológico; racionalizar o uso dos componentes (solo, subsolo, água e ar); planejar e fiscalizar o uso dos recursos ambientais; proteger os ecossistemas; controlar e zonear as atividades possivelmente ou efetivamente poluidoras; incentivar pesquisas para uso racional e a proteção dos recursos ambientais; acompanhar o estado da qualidade ambiental; recuperar áreas degradadas; proteger áreas ameaçadas de degradação; e educação ambiental a todos os níveis de ensino, objetivando a conscientização e participação da sociedade na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

Também é importante ressaltar a importância do SISNAMA. Constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, que são responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, o SISNAMA é a estrutura adotada para a gestão ambiental no Brasil.

A Política Nacional do Meio Ambiente (art.6º e seus incisos) estabelece quais órgãos estruturam o SISNAMA, entre eles frisamos: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) (é de grande importância para a política de barragens), que é o órgão consultivo e deliberativo, e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, um dos órgãos executores.

A Política Nacional do Meio Ambiente estabelece o modo como se organizam as políticas ambientais, vinculando o discurso da sustentabilidade em prol da qualidade ambiental. Este dispositivo legal ainda prevê a utilização de instrumentos de gestão ambiental (art.9º da Lei n.º 6.938/1981) com aplicação nacional, que envolve, entre outras coisas: a avaliação de impactos ambientais, o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras e o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.

Nesse sentido, o Estado confirma seu comprometimento de incentivar ações que visam a proteção do meio ambiente, através de pesquisas e procedimentos tecnológicos direcionados a redução da degradação do meio ambiente.

#### 1.4 DIREITO AMBIENTAL

Antunes (2010, p.3) apresenta que o Direito Ambiental é um dos mais recentes na área do direito, e tem por fundamento atuar como um marco regulatório e normativo ao “organizar a forma pela qual a sociedade se utiliza dos recursos ambientais, estabelecendo métodos, critérios, proibições e permissões, definindo o que pode e o que não pode ser apropriado economicamente (ambientalmente)”, são atividades que afetam especificamente o meio ambiente, incluindo a água, o solo e o ar, por exemplo.

Para Machado (2013, p.62), este direito é sistematizador e “faz a articulação da legislação, da doutrina e da jurisprudência concernente aos elementos que integram o ambiente. Procura evitar o isolamento dos temas ambientais e sua abordagem antagônica”, uma vez que, até então, os temas ambientais eram tratados de forma isolada, como direito do solo, direito da água, direito do ar, entre outros. Essa sistematização proporcionou adotar o meio ambiente como um conjunto, e permitiu estabelecer melhor as normas e princípios para sua proteção.

A Política Nacional do Meio Ambiente, prevista na Lei n.º 6.938 e promulgada em 1981, representa o primeiro grande marco do direito ambiental em território brasileiro, servindo para criar um pensamento unificado sobre como o meio ambiente deveria ser cuidado (FARIAS, 2006).

## 1.5 PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL

Os princípios que constituem o Direito Ambiental delimitam os caminhos e as condições essenciais para a formação da sociedade sustentável, capaz de garantir a vida e o futuro com qualidade, fornecendo indicadores seguros para o desempenho dos governos, das empresas e da sociedade de um modo geral, bem como na criação da nova ordem jurídico econômica (DE SOUZA, 2016). E que serão discorridos nos próximos tópicos.

### 1.5.1 Princípio Do Poluidor-Pagador

A responsabilidade ambiental é uma aplicação do princípio do poluidor-pagador, previsto no décimo sexto princípio da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, conforme o qual, as autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais, e o uso de instrumentos econômicos, tendo em vista a abordagem onde o poluidor deve, em

princípio, custear a poluição com a devida atenção ao interesse público e sem provocar distorções no comércio e nos investimentos internacionais.

A lei brasileira recebeu o princípio do poluidor-pagador na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), prevendo “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” (art.4º, VII). O art.14, caput, da Lei 6.938/1981 prevê a penalização do indivíduo que não cumprir com as medidas essenciais a preservação ou reparação dos danos ocasionados pela degradação da qualidade ambiental, e em seu parágrafo 1º, fundamenta o princípio do poluidor-pagador:

Art. 14 - Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: (...)

§1 - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente (BRASIL, 1981)

A Constituição, reforçando o princípio, ainda estabeleceu 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, art.255, § 3º).

Esse princípio busca atribuir ao poluidor o custo social da poluição por ele produzida, gerando um dispositivo de responsabilidade por dano ecológico, abrangendo os efeitos da poluição sobre toda a natureza, não somente pessoas e bens e, também, com o propósito de evitar o dano ambiental. Não tem como objetivo aturar a poluição mediante um preço e muito menos compensar os danos ocasionados ao ambiente. Trata-se literalmente em que, caso ocorra poluição, o poluidor pague pelos danos. No entanto, o poluidor não pode pagar para que ocorra a poluição.

FINK (2015, p.208) afirma que “o direito constitucionalmente assegurado é o da higidez ambiental, de modo que se deve priorizar a completa recuperação do

meio ambiente antes de cogitar-se em indenização”. Dessa forma, podemos afirmar que, a regra é buscar todos os meios possíveis para garantir a plena fluidez do ambiente. No caso de a restauração se mostrar escassa, insatisfatória ou inexecutável, reconhece a indenização em dinheiro como modo indireto para reparar o dano, a poluição, ou seja, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos, conforme art. 3º inciso III, alíneas, da Lei 6.938/81 (BRASIL, 1981).

Nos termos da lei brasileira, o responsável pelos danos causados ao meio ambiente é o “poluidor”, isto é, “a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental” (BRASIL, 1981, art.3º, IV).

Desse modo, as pessoas jurídicas de direito público interno também podem ser responsabilizadas pelos danos que ocasionarem ao meio ambiente. O ente público se apresenta ao controle do Poder Judiciário como agente poluidor e quando negligência sua obrigação constitucional de defender o meio ambiente.

Assim, os custos sociais da poluição devem ser suportados pelo indivíduo (pessoa física ou jurídica) que causou ou tenha contribuído para causar, ou mesmo acentuar, o dano ao ambiente.

### **1.5.2 Princípio do usuário-pagador**

O princípio do usuário-pagador está presente na Política Nacional do Meio Ambiente, quando esta diz que “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.” (BRASIL, 1981, art. 4º, VII).

O utilizador do recurso deve suportar o conjunto dos custos destinados a tornar possível a utilização do recurso e os custos advindos de sua própria utilização. Este princípio tem por objetivo fazer com que estes custos não sejam suportados nem pelos Poderes Públicos, nem por terceiros, mas pelo utilizador. De outro lado, o princípio não justifica a imposição de taxas que tenham por efeito aumentar o preço do recurso ao ponto de ultrapassar seu custo real, após levarem-se em conta as externalidades e a raridade (CARAVITA apud MACHADO, 2013, p.94)

De acordo com Machado (2013, p.94-95), enquanto alguns usuários se enriquecem de forma ilícita com o uso do meio ambiente, o restante da comunidade fica onerada pela não utilização com a mesma intensidade, tratar o meio ambiente de forma irresponsável ao lançar poluentes é uma invasão da propriedade de pessoas, das demais que não poluem.

Para Farias (2006), esse princípio tem por objetivo fazer com que a iniciativa privada arque com os possíveis danos ambientais causados ao meio ambiente, pela sua produção ou pelo consumo dos seus produtos, de forma que a coletividade não fique responsável por esses custos, que geralmente são pagos pelo poder público, enquanto os poluidores, além de degradarem o meio ambiente e não serem responsabilizados financeiramente, ainda lucram com essa atividade.

Uma constatação importante é a de que “O princípio usuário-pagador não é uma punição, pois, mesmo não existindo qualquer ilicitude no comportamento do pagador ele pode ser implementado” (MACHADO, 2013, p.95). Portanto, é necessário apenas que, o uso do meio ambiente seja provado para que algum custo seja cobrado.

Uma das possibilidades de implementação do princípio do usuário-pagador é a compensação ambiental, feito antes que seja exigida uma cobrança por danos ambientais e, por ser feita antes do dano acontecer, ou se já estiver em andamento, pode auxiliar na redução do dano (MACHADO, 2013).

### **1.5.3 Princípio da precaução**

O terceiro princípio é o da precaução e tem por base agir para que exista, no futuro, natureza a condições de vida para os seres humanos. Tendo início no direito alemão, ainda nos anos 70, com o intuito de agir antes que o dano ambiental ocorra, por meio de um planejamento efetivo de controle de danos. Passados os anos esse princípio foi se popularizando e essa premissa de agir com precaução passou a ser usada em vários países do mundo, existindo formalmente em vários acordos mundiais, como a Declaração Ministerial da Segunda Conferência do Mar do Norte (*London Declaration*) e a Convenção de *Bamako* de 1991 (MACHADO, 2013; CÉSAR, ABRANTES, 2013).

O princípio da precaução também está presente em um dos documentos mais importantes para o direito ambiental internacional, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), que em seu princípio 15, salienta que os

Estados deverão aplicar amplamente o critério de precaução conforme suas capacidades, visando proteger o meio ambiente. A falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como motivador para adiar a adoção de medidas eficazes em função dos custos para impedir a degradação ambiental, quando houver perigo de dano grave ou irreversível.

Esse princípio não deve ser visto como restritivo as ações humanas de uma forma proibitiva, mas sim para garantir que o meio ambiente seja saudável no futuro e que as pessoas tenham qualidade de vida, uma noção muito próxima do que prevê o conceito de desenvolvimento sustentável (MACHADO, 2013).

Para Farias (2006, p.135), a precaução “estabelece a vedação de intervenções no meio ambiente, salvo se houver a certeza que as alterações não causaram reações adversas”.

César e Abrantes (2013) complementam que este princípio tem por função regular se o meio ambiente está sendo devidamente protegido, diante do risco de sofrer perdas serias ou irreparáveis. No Brasil, o princípio é encontrado, além da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), também na Convenção sobre Diversidade Biológica e na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima.

Sobre as declarações ratificadas pelo Brasil, Machado (2013, p.102) complementa que “Na Convenção da Diversidade Biológica, basta haver ameaça de sensível redução de diversidade biológica ou ameaça sensível de perda de diversidade biológica. Não se exigiu que a ameaça fosse de dano sério ou irreversível, como na Convenção de Mudança do Clima”.

#### **1.5.4 Princípio da Prevenção**

Como define Antunes (2010, p.45) “O princípio da prevenção aplica-se a impactos já conhecidos e dos quais se possa, com segurança, estabelecer um conjunto de nexos de causalidade que seja suficiente para a identificação dos impactos futuros mais prováveis”. Conceito parecido é defendido por Farias (2006, p.135), que afirma que “O princípio da prevenção é aplicado em relação aos impactos ambientais conhecidos e dos quais se possa estabelecer as medidas necessárias para prever e evitar os danos ambientais”.

Esse princípio é usado para ajudar as autoridades a conhecer o meio ambiente para que os danos não aconteçam ou sejam evitados, por meio de mecanismos como estudos prévios de impacto ambiental ou o licenciamento. Presente em toda a legislação ambiental, esse princípio é uma alternativa mais favorável do que a reparação ambiental, a indenização e a punição (ANTUNES, 2010; FARIAS, 2006).

Para Farias (2006, p.133), a prevenção deve ser aplicada como uma “política pública de defesa dos recursos ambientais como uma forma de cautela em relação à degradação do meio ambiente”. Mas a aplicação desse princípio, bem como o da precaução, não necessariamente significa que os danos serão completamente eliminados ou não ocorrerão, mas sim, que, quando for necessária a realização de um empreendimento, como uma obra, deverá ocorrer uma análise sobre os possíveis danos que surgirão e sobre os ganhos, para que o licenciamento seja concedido (ANTUNES, 2010).

Para explicar a diferença entre o princípio da prevenção e o da precaução, frequentemente confundidos, Farias (2006) explica que o primeiro é aplicável a situações em que o dano que poderá ocorrer é conhecido, devido a estudos prévios, portanto, pode ser prevenido, enquanto o segundo trata da inexistência de uma certeza científica quanto ao impacto que determinada ação poderá causar ao meio ambiente, portanto, deve ser analisado se essa ação deve ou não ser evitada.

### **1.5.5 Princípio Da Responsabilização**

De acordo com Leite e Melo (2007, p.196), “Não há Estado Democrático de Direito se não é oferecida a possibilidade de aplicar toda espécie de sanção àquele que ameace ou lese o meio ambiente”. Pois, mesmo que existam ações que inibam danos ao meio ambiente, por meio dos princípios da prevenção e da precaução, nem sempre o dano poderá ser evitado e, nesse caso devem existir mecanismos para que o poluidor seja responsabilizado, para que o coletivo que não degradou o meio ambiente tenha segurança.

Mecanismo que deve ser usado apenas em casos específicos de iminente dano ao meio ambiente ou dano degradação ocorrida, a responsabilização não deve ser vista apenas como um sistema de compensação, uma vez que apenas uma indenização não poderá ser equivalente ao dano, mas sim deve funcionar “como uma



resposta da sociedade àqueles que atuam degradando o ambiente e devem responder pelos seus atos, sob pena de falta de imputação ao agente poluidor e insegurança jurídica no Estado de Direito do Ambiente” (LEITE, MELO, 2006, p. 197).

Ao se comprovar que houve responsabilidade civil quando ao ocorrer um dano ambiental, o dano deve ser reparado integralmente pelo responsável. Como está previsto no Art. 927 do Código Civil Brasileiro, parágrafo único “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”. A responsabilidade cairá sobre o autor mesmo sem que sua culpa seja provada, nos casos em que ele assuma o risco de promover degradação ao meio ambiente de forma que obtenha lucro (LEITE, PILATE, 2006).

#### **1.5.6 Princípio da Reparação Integral do Dano**

O princípio da reparação integral “busca colocar o lesado, na medida do possível, em uma situação equivalente à que se encontrava antes de ocorrer o fato danoso” (SANSEVERINO, 2010, p.48). Dessa noção, surgiriam duas consequências. Na primeira, a reparação ocorreria somente no caso de algum dano. Na segunda, buscar-se-ia à volta de uma situação anterior.

O art. 14, § 1º, da Lei n.º 6.938/81, estabelece que é o “poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”. O art. 186 do Código Civil, estabelece que “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”. E o art. 927 do Código Civil prevê o dever de indenizar o dano ocasionado, de repará-lo.

Corroborando com a interligação desses artigos, o princípio da reparação integral do dano instituído no art. 944 do Código Civil, dispõe que a “indenização mede-se pela extensão do dano”. Desse modo, o valor da indenização não poderá ser maior que a extensão do dano ocorrido. Atribuindo, dessa forma um piso e, ao mesmo tempo, um teto para a fixação da indenização, não podendo, assim, a reparação ser menor e nem maior do que o dano.

Mirra (2004, p.314-315) ensina que o princípio da reparação integral “deve conduzir o meio ambiente e a sociedade a uma situação na medida possível equivalente à de quem seriam beneficiários se o dano não tivesse sido causado”. Por essa razão,

(...) a reparação integral do dano ao meio ambiente deve compreender não apenas o prejuízo causado ao bem ou recurso ambiental atingido, como também, na lição de Helita Barreira Custódio, toda a extensão dos danos produzidos em consequências do fato danoso, o que inclui os efeitos ecológicos e ambientais da agressão inicial a um bem ambiental corpóreo que estiverem no mesmo encadeamento causal, como, por exemplo, a destruição de espécimes, habitats e ecossistemas inter-relacionados com o meio afetado; os denominados danos interinos, vale dizer, as perdas de qualidade ambiental havidas no interregno entre a ocorrência do prejuízo e a efetiva recomposição do meio degradado; os danos futuros que se apresentarem como certos, os danos irreversíveis à qualidade ambiental e os danos morais coletivos resultantes da agressão a determinado bem ambiental (MIRRA, 2004, p.314-315)

Entretanto, existem limitações práticas na aplicação desse princípio em casos concretos, pois, em determinados eventos a reparação é inalcançável. Como no caso de dano ambiental, que é um bem com valor intangível, inquantificável, e que diversas vezes não é possível sua reparação, tendo assim, uma árdua tarefa pela frente, que é a valoração do dano ambiental para indenização.

O reestabelecimento do *status quo ante* se torna inviável, uma vez que a natureza, mesmo por meio de investimento de milhões de reais, jamais retornará ao seu estado original, restando para sempre prejudicada.

## 1.6 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

De acordo com a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (Lei N.º 6.938/1981), no seu art.9, o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, são um dos instrumentos da PNMA. No art.10 também consta a necessidade de prévio licenciamento ambiental para “A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores, ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental”. Faria (2011) afirma que o art. 10 foi responsável por trazer o licenciamento para a legislação ordinária.

De acordo com Faria (2011), duas legislações foram fundamentais para a efetiva implementação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e um Relatório de Impacto Ambiental (RIMA): A Resolução Conama n.º 1, de 23 de janeiro de 1986 e a CF de 1988. A resolução “Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a

avaliação de impacto ambiental” como um dos instrumentos da PNMA. Ficou definido no art.6 que o estudo deveria desenvolver: um diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, análise dos impactos ambientais, definição de medidas mitigadoras e a criação de um programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos.

Já no art.225 da CF, que trata sobre a necessidade da existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para uso do povo, no § 1º, IV, consta que é dever do poder público “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”.

Para um efetivo licenciamento são necessários seguir três fases para a emissão de licença: A concessão da Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO).

Uma vez determinado qual o impacto ambiental, é preciso que seja emitida uma Licença Prévia (LP), ela é concedida nos casos em que a localização e a concepção do projeto foram aprovadas pelo órgão licenciador responsável. Quando quem pretende realizar o projeto solicita a LP, geralmente é pedido um EIA em conjunto, e a resposta será um sim, que significa que o processo deverá seguir para solicitar as demais licenças, ou não, caso em que ele não é viável. Mas para isso acontecer a licença irá delimitar requisitos e condicionantes para o empreendimento. Vale ressaltar que essa licença não concede liberação para início de obras, apenas para sequenciamento do pedido de licença ambiental (Faria, 2011; MMA, 2009).

O próximo passo é solicitar uma Licença de Instalação (LI). Essa licença, se concedida, permite que o empreendimento seja instalado, devendo ser respeitados os requisitos e condicionantes impostos na LP. Posto isso, deverá ser solicitada uma Licença de Operação (LO), o último passo necessário para que o empreendimento possa operar, caso todas as etapas anteriores tenham sido cumpridas corretamente. Quem for solicitante poderá pedir as licenças de forma sucessiva, ou com um espaço de tempo entre elas, devendo ser considerada a natureza da atividade ou empreendimento em questão (FARIA, 2011, MMA, 2009).

## **2. RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL**

Nader (2016, p.34) entende que responsabilidade civil é uma nomenclatura que “possui significado técnico específico” que se refere “à situação jurídica de quem descumpriu determinado dever jurídico, causando dano material ou moral a ser reparado”.

O autor aponta que a existência de prejuízo e o nexo de causalidade são quesitos primordiais às modalidades de responsabilidade civil. Sendo exigindo, em algumas à culpa do autor (dolo, imprudência ou imperícia) e, em outras, predomina a teoria do risco criado.

Dessa forma, podemos observar que a responsabilidade civil é um dever jurídico de reparar aquele que sofreu algum dano, seja material ou moral. É uma responsabilidade ligada à conduta positiva ou negativa que provoca danos a outrem.

Nader (2016) afirma que a responsabilidade civil implica em dois deveres: um de natureza primária, onde se exige que o agente cumpra um determinado dever; e outra, de natureza secundária, quando o agente não cumpre com o dever, ocasionando com a sua conduta algum dano patrimonial ou moral a ser reparado por meio de indenização pecuniária.

Nesse sentido ensina o jurista Sergio Cavalieri Filho (2009, p.2):

A violação de um dever jurídico configura o ilícito, que, quase sempre, acarreta dano para outrem, gerando um novo dever jurídico, qual seja, o de reparar o dano. Há, assim, um dever jurídico originário, chamado por alguns de primário, cuja violação gera um dever jurídico sucessivo, também chamado secundário, que é o de indenizar o prejuízo.

Nader (2016) entende que a finalidade da responsabilidade civil se expõe em três dimensões: reparação, prevenção de danos e punição, sendo essa última de esfera criminal, pois nem sempre haverá a imposição de sacrifícios pessoais ao ofensor no âmbito civil. A reparação visa principalmente a reparação do dano sofrido pela vítima, abrangendo todos os danos suportados, trazendo, se possível, ao *status quo ante*; a prevenção de danos: a imposição da dever de reparar os danos, exercendo as sentença judiciais a atividade pedagógica que evita a prática de condutas ilícitas.

Nesse sentido, se entende que a finalidade primordial da responsabilidade civil é de natureza reparatória, que busca reestabelecer o equilíbrio nas relações sociais, buscando a reparação de todos os danos suportados pela vítima, sendo a indenização pecuniária justificável somente no caso de o dano causado não suportar aquela reparação.

Por sua vez, se assevera a responsabilidade civil ambiental uma vez que, os danos causados não afetam unicamente interesses particulares, mas a toda a população, colocando em risco o equilíbrio ecológico. Esta responsabilidade, por sua vez, tomba raízes na Constituição da República Federativa do Brasil, no §3º do art.225, o qual submete pessoas físicas e jurídicas causadoras de danos ambientais a sanções penais e administrativas, independentemente de ficarem obrigados a reparar os danos causados.

A título infraconstitucional, A Política Nacional do Meio Ambiente, disposta pela Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelece em seu art. 14, § 1º, que, independentemente de sanções administrativas e criminais, o agente do dano ao meio ambiente ou a terceiros é obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizá-lo ou repará-lo, para tanto, basta a existência de nexos causal entre a conduta e o dano causado.

Não há, na legislação pátria, um preceito específico acerca da apuração causal na Responsabilidade Civil Ambiental, sendo a questão remetida à interpretação doutrinária e jurisprudencial, e.g. Recurso Especial 1.596.081 – PR (2016/01088822-1) de relatoria do Min. Ricardo Villas Boas Cueva e Recurso Especial 1.071.741/SP, julgado em 2009, de relatoria do Min. Benjamim. Adota-se, atualmente, a Teoria da Responsabilidade Civil Objetiva, não sendo necessária a comprovação da culpa, para que haja obrigação de indenizar, bastando a comprovação do liame de causalidade.

## 2.1 DANO

A conduta do agente se manifesta por ação ou omissão que, descumprindo um dever jurídico ou uma cláusula contratual, causa dano material ou moral a outrem. Assim, o ilícito civil origina-se sempre de uma ação ou omissão que pode ser de uma pessoa natural, ou jurídica (NADER, 2016).

A conduta humana pode ser classificada em positiva e negativa, a depender do modo que pela qual ação humana se manifesta. Sendo positiva a prática de um ato e a negativa a omissão.

O dano, material ou moral, é requisito essencial à caracterização do ato ilícito, independentemente de sua extensão, tanto os danos de pequeno porte como os de grande escala são passíveis de reparação, sendo a indenização medida pela extensão do dano (art. 944, do Código Civil).

Cabe à vítima a definição e prova do dano, entretanto, se admite a tese do dano presumido, que deve ser condicionada na certeza de que o requerente verdadeiramente sofreu dano patrimonial ou moral. Assim, a responsabilidade civil se organiza em função dos danos ocasionados.

O dano pode se dividir em patrimonial e extrapatrimonial. O dano patrimonial (material) é suscetível de avaliação pecuniária, consistindo no dano que atinge interesses relativos a um patrimônio, provocando sua perda de forma total ou parcial. Já o dano extrapatrimonial (moral) não é suscetível de avaliação pecuniária e não consegue voltar ao estado anterior.

Conforme Luiz Edson Fachin (2010, p.11), “para o dano patrimonial, o regime da reparação, e para o dano à pessoa, o regime da compensação”. Sendo cabível o ressarcimento de ambas indenizações cumulativamente, matéria pacificada com o permissivo da Súmula n.º 37 do STJ. O dano patrimonial, ainda, se subdivide em danos emergentes e lucros cessantes.

O Código Civil prevê no artigo 402: “Salvo as exceções expressamente previstas em lei, as perdas e danos devidas ao credor abrangem, além do que ele efetivamente perdeu, o que razoavelmente deixou de lucrar.”.

O dano emergente consiste na efetiva lesão do patrimônio suportado pela vítima, ou seja, o “que ele efetivamente perdeu”. Lucro cessante consiste no impedimento do crescimento do patrimônio da vítima, na lesão futura ao patrimônio da vítima, ou seja, “o que razoavelmente deixou de lucrar”.

A responsabilidade civil por danos ambientais será sempre objetiva, independentemente, portanto, da conduta do agente, se dolosa ou culposa. Desta forma está apregoado no artigo 225, §3º, da Constituição Federal c/c artigo 14, §1º, da Lei n.º 6.938/18, os quais determinam que à obrigação de reparar o dano ambiental independe de culpa. Tendo em vista a gravidade do dano, a teoria adotada é a do risco integral e não a do risco administrativo, pelo qual o causador do dano responde, ainda que, tenha havido caso fortuito ou força maior. Importa ainda ressaltar que, se o dano for ocasionado por mais de uma pessoa, todos serão solidariamente responsáveis; por exemplo, responderá o Estado solidariamente com o particular se houver contribuído para o resultado (abstenção de fiscalização).

## 2.2 RESPONSABILIDADE SUBJETIVA E OBJETIVA

A responsabilidade no Código Civil de 1916 trazia como dogma o elemento de culpa, onde se caracterizava a responsabilidade se fosse verificado a existência de culpa do agente. Entretanto, com a evolução tecnológica, que além de propiciar o progresso também produz riscos a sociedade, notou-se a necessidade de um aperfeiçoamento neste sentido, pois a teoria da culpa não era mais suficiente para resolução de todos os casos concretos.

Se ajustando a evolução da responsabilidade, o Código Civil de 2002, não desprezando totalmente à teoria tradicional da culpa, passou a prever a responsabilidade objetiva em seu artigo 927, parágrafo único: “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”. Dessa forma, se deu “notável importância às atividades de risco, seja ele criado ou inerente à própria atividade, ou esteja ligado a coisas inanimadas ou à animais.” (STOCO, 2004, p.178).

A Primeira Jornada de Direito Civil promovida pelo Centro de Estudos Judiciários do Conselho da Justiça Federal, aprovou o enunciado n.º 38, que dispõe o seguinte, acerca da teoria do risco:

A responsabilidade fundada no risco da atividade, como prevista na segunda parte do parágrafo único do art. 927 do novo Código Civil, configura-se quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano causar a pessoa determinada um ônus maior do que aos demais membros da coletividade. (CJF, 2012, p.20)

Assim, haverá o direito à reparação, se o dano suportado por particular for maior do que o imposto à coletividade.

O doutrinador Rui Stoco (2004, p.178) observa que:

O exercício de atividade profissional perigosa, por força da teoria do risco, conduz à obrigação de reparar, independentemente da sua qualificação jurídica no plano subjetivo, pois basta a ação ou omissão causadora do perigo e que conduza ao dano, ligada a esse resultado, para que surja o dever de reparar.

Assim a diferença da responsabilidade civil objetiva para a subjetiva, não está na hipótese de analisar culpa, mas, sim, na circunstância da culpa ser um requisito essencial na caracterização da responsabilidade civil. O julgador deve se manifestar acerca da culpa na responsabilidade civil subjetiva, o que apenas ocorrerá fortuitamente na responsabilidade civil objetiva (GAGLIANO; PAMPLONA, 2017). Nesses termos, de um modo geral é necessário a existência de culpa do agente, mas existe casos em que se prevalece a teoria do risco.

A responsabilidade civil pode se subdividida, conforme a natureza do dever jurídico descumprido pelo agente causador do dano, em contratual e extracontratual (GAGLIANO, PAMPLONA, 2017).

A responsabilidade civil tem origem em descumprimento da lei (responsabilidade extra negocial) ou de obrigação negocial (responsabilidade contratual). Em ambas categorias, ocorre a figura do ato ilícito. Logo, ocorre o ilícito extracontratual quando o agente descumpre um dever jurídico imposto pelo nosso ordenamento, e o ilícito contratual nasce do descumprimento de uma obrigação oriunda de negócio jurídico (NADER, 2016).

O Código Civil prevê a definição de ato ilícito em seu artigo 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”. Analisando esse artigo, base fundamental da responsabilidade civil, podemos identificar os seguintes pressupostos gerais da responsabilidade civil: a conduta humana (positiva ou negativa), dano e nexo de causalidade.

Embora a culpa seja mencionada no dispositivo da lei através da expressão “ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência”, os doutrinadores Gagliano e Pamplona (2017) não entendem a culpa como pressuposto geral da responsabilidade, pois, observam que a culpa é um elemento irrelevante para configuração da responsabilidade objetiva. Assim consideram a culpa como elemento acidental, não um elemento essencial.

### 2.3 NEXO CAUSAL

Para caracterizar a responsabilidade civil do agente é essencial que exista uma relação entre a conduta ilícita do agente e o dano sofrido pela vítima, onde haja nexo causal. Nesse sentido, “nexo causal é a relação de causa e efeito entre a conduta do agente e o dano.” (PINTO, 2016, p.326)

Existem inúmeras teorias que buscam demonstrar a configuração do nexo causal, dentre estas, destacam-se três: equivalência das condições, causalidade adequada e dano direto e imediato.

Em breve redação, Cristiano Vieira Sobral Pinto (2016, p.326/327) argumenta que a teoria da equivalência das condições – *conditio sine qua non* – “foi elaborada por Von Buri e não diferencia os antecedentes do resultado danoso, de



forma que tudo aquilo que concorra para o evento será considerado causa”, por sua vez, a teoria da causalidade adequada foi elaborada pelo jurista Von Kries, segundo a qual se defende que, não se pode considerar causa toda e qualquer condição que haja contribuído para a efetiva ocorrência do resultado. Para o autor, seria esta última a teoria com aceitação majoritária, conforme arts. 944 e 945 do Código Civil.

O autor explana, ainda, acerca da teoria do dano direto e imediato. Desenvolvida pelo professor Agostinho Alvim, esta teoria argumenta que a causa seria apenas o vínculo de necessidade ao resultado danoso, “assim, é indenizável todo o dano que se filia a uma causa, ainda que remota, desde que ela lhe seja causa necessária, por não existir outra que explique o mesmo dano”. Tal teoria tem amparo legal no art. 403 do Código Civil, e em grande parte da jurisprudência.

A doutrina diverge acerca da teoria adotada pelo Código Civil de 2002. Parte da doutrina, a exemplo Carlos Roberto Gonçalves, Pablo Stolze Gagliano e Rodolfo Pamplona Filho, entendem que o Código Civil adotou a teoria da causalidade direta ou imediata. Se amparando no artigo 403 do Código Civil, que prevê: “Ainda que a inexecução resulte de dolo do devedor, as perdas e danos só incluem os prejuízos efetivos e os lucros cessantes, por efeito dela direta e imediata, sem prejuízo do disposto na lei processual.”.

Respeitável parte da doutrina, a exemplo de Sergio Cavalieri Filho, Aguiar Dias e Caio Mário, acolheram a teoria da causalidade adequada, por entender que ela é a mais satisfatória para a responsabilidade civil.

Sobre a discussão doutrinária Rui Stoco entende:

Enfim, independente da teoria que se adote, como a questão só se apresenta ao juiz, caberá a este, na análise do caso concreto, sopesar as provas, interpretá-las como conjunto e estabelecer se houve violação do direito alheio, cujo resultado seja danoso, e se existe um nexu causal entre esse comportamento do agente e o dano verificado. (STOCO, 2007, p.152)

No Direito brasileiro, conforme destaca Tepedino (2001, p.3) em ambas as espécies de responsabilidade civil (objetiva ou subjetiva), dependerá da apresentação do nexu causal para que haja o dever de reparar, a qual, por sua vez, deverá indicar o liame objetivo entre a conduta praticada e o dano causado, devendo ser, o nexu causal, demonstrado pela entidade alegante, em respeito ao brocardo latino – *onus probandi incumbit ei qui dicit, non qui negat* – salvo hipóteses de inversão do ônus da

prova. Ou seja, a observância do nexo de causalidade é fundamental para haver efetiva responsabilização.

O nexo de causalidade fora defendido no importante julgado do Min. Salomão, no REsp. 1.374.284 – MG (2012/0108265-7), conforme se observa:

RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANO AMBIENTAL. RECURSO ESPECIAL REPRESENTATIVO DE CONTROVÉRSIA. ART. 543-C DO CPC. DANOS DECORRENTES DO ROMPIMENTO DE BARRAGEM. ACIDENTE AMBIENTAL OCORRIDO, EM JANEIRO DE 2007, NOS MUNICÍPIOS DE MIRAÍ E MURIAÉ, ESTADO DE MINAS GERAIS. TEORIA DO RISCO INTEGRAL. NEXO DE CAUSALIDADE. [...] **a responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral**, sendo o **nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato**, sendo descabida a invocação, pela empresa responsável pelo dano ambiental, de excludentes de responsabilidade civil para afastar sua obrigação de indenizar. (STJ, REsp 1374284/MG, Salomão, j. 27/08/2014). (Grifou-se).

Concluiu-se, portanto, que a Responsabilidade Civil Ambiental é objetiva, baseada no risco integral da atividade, bastando, para tanto, a comprovação do nexo, o liame causal ou fator aglutinante, entre o evento danoso e seu vínculo com a fonte poluidora, ou seja, a atividade que causou o dano ambiental.

#### 2.4 TEORIA DA CAUSALIDADE ADEQUADA

A Teoria da Causalidade Adequada, conforme discutido no capítulo antecedente, foi criada pelo jurista Ludwig Von Bar, no final do século XIX, e desenvolvida por Johannes Von Kries. Esta teoria, por sua vez, “caracteriza-se pela verificação, sob o ângulo da experiência comum e numa análise abstrata,” em face da “realização de um juízo de probabilidade chamado de prognose póstuma, se determinada causa era, de per si, apta e adequada para a produção do dano”. (CUNHA, 2012, p.385).

Desta feita, para consideração da Teoria da Causalidade Adequada em casos de dano ambiental, somente será considerada causa a atuação idônea a produzir o resultado e, em casos de concausa, esta seria desconfigurada em face da quebra do nexo de causalidade.

Esta hipótese pode ser observada no julgamento do Recurso Especial 1.596.081 – PR (2016/01088822-1) de relatoria do Min. Ricardo Villas Boas Cueva, cuja discussão girava em torno da responsabilidade das empresas adquirentes da carga do Navio Vicuña pelo dano ambiental decorrente da explosão na baía de

Paranaguá. Pela importância história desta decisão, colaciona-se integralmente sua ementa:

RECURSO ESPECIAL REPETITIVO. NEGATIVA DE PRESTAÇÃO JURISDICCIONAL. NÃO OCORRÊNCIA. RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL. AÇÃO INDENIZATÓRIA. DANOS EXTRAPATRIMONIAIS. ACIDENTE AMBIENTAL. EXPLOSÃO DO NAVIO VICUÑA. PORTO DE PARANAGUÁ. PESCADORES PROFISSIONAIS. PROIBIÇÃO DE TEMPORÁRIA DE PESCA. EMPRESAS ADQUIRENTES DA CARGA TRANSPORTADA. AUSÊNCIA DE RESPONSABILIDADE. NEXO DE CAUSALIDADE NÃO CONFIGURADO. 1. Ação indenizatória ajuizada por pescadora em desfavor apenas das empresas adquirentes (destinatárias) da carga que era transportada pelo navio tanque Vicuña no momento de sua explosão, em 15/11/2004, no Porto de Paranaguá. Pretensão da autora de se ver compensada por danos morais decorrentes da proibição temporária da pesca (2 meses) determinada em virtude da contaminação ambiental provocada pelo acidente. 2. **Acórdão recorrido que concluiu pela improcedência do pedido ao fundamento de não estar configurado, na hipótese, nexo de causal capaz de vincular o resultado danoso ao comportamento de empresas que, sendo meras adquirentes da carga transportada, em nada teriam contribuído para o acidente, nem sequer de forma indireta.** 3. Consoante a jurisprudência pacífica desta Corte, sedimentada inclusive no julgamento de recursos submetidos à sistemática dos processos representativos de controvérsia (arts. 543-C do CPC/1973 e 1.036 e 1.037 do CPC/2015), **“a responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo o nexo de causalidade o fator aglutinante que permite que o risco se integre na unidade do ato”** (REsp n. 1.374.284/MG). 4. Em que pese a responsabilidade por dano ambiental seja objetiva (e lastreada pela teoria do risco integral), faz-se imprescindível, para a configuração do dever de indenizar, a demonstração **da existência de nexo de causalidade apto a vincular o resultado lesivo efetivamente verificado ao comportamento (comissivo ou omissivo) daquele a quem se repute a condição de agente causador.** 5. **No caso, inexistente nexo de causalidade** entre os danos ambientais (e morais a eles correlatos) resultantes da explosão do navio Vicuña e a conduta das empresas adquirentes da carga transportada pela referida embarcação. 6. Não sendo as adquirentes da carga responsáveis diretas pelo acidente ocorrido, só haveria falar em sua responsabilização – na condição de poluidora indireta – Documento: 1638872 – Inteiro Teor do Acórdão – Site certificado – DJe: 22/11/2017 Página 1 de 50 Superior Tribunal de Justiça acaso fosse demonstrado: (i) o comportamento omissivo de sua parte; (ii) que o risco de explosão na realização do transporte marítimo de produtos químicos adquiridos fosse insito às atividades por elas desempenhadas ou (iii) que estava ao encargo delas, e não da empresa vendedora, a contratação do transporte da carga que lhes seria destinada. 7. Para os fins do art. 1.040 do CPC/2015, fixa-se a seguinte **TESE: As empresas adquirentes da carga transportada pelo navio Vicuña no momento de sua explosão, no Porto de Paranaguá/PR, em 15/11/2004, não respondem pela reparação dos danos alegadamente suportados por pescadores da região atingida, haja vista a ausência de nexo causal a ligar tais prejuízos (decorrentes da proibição temporária da pesca) à conduta por elas perpetrada (mera aquisição pretérita do metanol transportado).** 8. Recurso especial não provido. (Grifou-se).

Em síntese, no STJ, afastou-se a responsabilidade das rés-adquirentes da carga com fundamento na ausência do nexo causal entre a conduta de adquirir a carga e causar dano ambiental, ou seja, pela inexistência do fator aglutinante entre o dano

ambiental e a conduta de adquirir a carga transportada. Assim, restou confirmada a Teoria da Causalidade Adequada.

Este novo precedente pôs fim à flexibilização do nexo causal, anteriormente fundamentado no entendimento proferido no Recurso Especial 1.071.741/SP, julgado em 2009, de relatoria do Min. Benjamim, segundo o qual, para apurar o nexo causal do dano ambiental, 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”, independentemente de sua comprovação.

### **3. RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO E DA EMPRESA SAMARCO S/A: APLICABILIDADE DA TEORIA DA REPARAÇÃO INTEGRAL DO DANO NO CASO DE MARIANA-MG**

Há um dano socioambiental de grandes proporções ocorrendo neste exato momento, cuja causa se deu no passado e muitas de suas consequências já foram mensuradas e identificadas, assim como seus autores.

Não há desastre ambiental sem memória e vítimas, as quais, para sempre, lembrarão do ocorrido no dia 05 novembro de 2015, na barragem de rejeitos de minério de ferro, conhecida popularmente como de Fundão, pertencente à sociedade anônima Samarco Mineração, localizada no Município de Mariana, há 110 km da capital mineira, cujo rompimento provocou a liberação de aproximadamente 60 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração no vale do Rio Doce.

Em sua rota de destruição, trinta e nove municípios foram atingidos por parte deste montante de rejeitos despejados, que formou verdadeira avalanche de grandes proporções, cerca 16 milhões de metros cúbicos, que percorreram 600 quilômetros, até alcançar o oceano Atlântico, no dia 21 de novembro de 2015.

Dezenove mortes foram causadas por esse desastre, o patrimônio arquitetônico e histórico de comunidades locais também foi destruído. Além disso, desabrigou e desalojou centenas de cidadãos que tiveram suas casas e comunidades destruídas.

O desastre de Mariana-MG comprometeu, também, para além das comunidades urbanas, cujo comércio regional e atividades produtivas foram cessadas, as comunidades indígenas tradicionais e o próprio meio ambiente, razão

pela qual essa tragédia é considerada o maior desastre socioambiental ocorrido no Brasil.

Nesse sentido, as pesquisas realizadas no local apontaram o crescimento vertiginoso dos índices de metais (alumínio, manganês e ferro) presentes na área atingida, a ponto de diminuir relativamente o montante de unidades biológicas responsáveis por manterem o equilíbrio do ecossistema (MENDONÇA, 2017). A situação se agrava ao passo que a vida marinha daquela bacia hidrográfica ficou comprometida por no mínimo cem anos devido aos rejeitos de mineração (LAFRAIA, 2015).

### 3.1 DA RESPONSABILIDADE DA EMPRESA

A Samarco atuava desde 1977 e já possuía duas barragens, uma de água, denominada como Santarém, e a outra de rejeitos, a Germano. Em 2005 surgiu a necessidade de construir um novo reservatório, diante da expansão da produção, que geraria maior volume de rejeitos, e com a aproximação do fim da vida útil da barragem Germano, reservatório esse que viria a se tornar de Fundão. (SERRA, 2018)

O processo de licenciamento para a construção da barragem começa com a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que serão submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em caráter supletivo (art. 2º, CONAMA n.º 1/86). Esse estudo apresentado aos órgãos ambientais deve definir os impactos e as medidas de compensação. A Samarco para elaborar o EIA/RIMA contratou a empresa Brant Meio Ambiente, Indústria, Comércio e Serviços Ltda. (SERRA, 2018, p.96).

A Resolução Deliberativa do CONAMA n.º 01/86 em seu art. 5º, I, exige que o EIA deve “contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto”.

O EIA da barragem de Fundão, tinha como alternativas de localização os vales dos córregos Natividade e Brumado, que foram comparados com o vale do córrego de Fundão. O vale da Natividade ou do Brumado foram desconsiderados, onde podemos destacar, pela existência de vegetação mais preservada e potencial arqueológico (ZONTA E TROCATE, 2016, p.110).

Essas duas alternativas locais “a de Fundão se encontravam em outras microbacias, que não drenam em convergência cumulativa em direção à comunidade de Bento Rodrigues” (ZONTA E TROCATE, 2016, p.109). Entretanto, o elemento negativo de cumulatividade do impacto e do acréscimo do risco de rompimento de maior magnitude, com efeito dominó, devido à ligação entre as barragens (Germano, Fundão e Santarém), foi considerado positivo pelo EIA no licenciamento. O EIA considerava que “Fundão serviria como barreira retentora para os sedimentos carregados em direção a Santarém, aumentando a eficiência ambiental, e que futuramente permitiria se interligar com Germano (...)”. (ZONTA E TROCATE, 2016, p.110). Podendo assim constatar que a localização da barragem priorizou questões econômicas da Samarco, se aproveitando das barragens já existente – Santarém e Germano – para evitar maiores custos na construção de uma nova barragem em outro vale.

Em relação à alternativa tecnológica do empreendimento, não foi apresentado no EIA nenhuma opção tecnológica para destinação do rejeito provido do minério de ferro. Limitou-se o estudo “a comparar dois métodos construtivos diferentes de barragens: um convencional com maciço de terra, filtro vertical e tapete drenante; outro com o barramento utilizando o próprio rejeito e alteando em etapas, técnica escolhida” (ZONTA E TROCATE, 2016, p. 111).

A Resolução Deliberativa do CONAMA n.º 01/86 em seu art. 5º, III, exige a delimitação da “área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos”, que deve considerar, “em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza”. Zonta e Trocate (2016), observam que as “Áreas de Influência Direta (AID) foram desmembradas no EIA de Fundão como Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Entorno (AE)” e as “Áreas de Influência Indireta (AII), que sofrerão impactos diretos e indiretos”, o autor citando o EIA/RIMA elaborada pela empresa BRANT, afirma que:

Para a análise dos impactos bióticos e físicos, a ADA se restringiu à área a ser ocupada pela barragem de Fundão; a Área de Entorno limitou-se à microbacia do córrego de Fundão, somando-se à barragem do Germano, apenas para os impactos físicos; e, por fim, a AII se restringiu à soma das duas anteriores, além da barragem do Santarém e da área de vegetação contígua junto a ela, para a análise biológica. Para os impactos sociais e econômicos, foi delimitada como ADA a área de construção da barragem, cujos terrenos pertenciam à Samarco e à Vale; como AE consideraram o povoado de Bento Rodrigues (em 2000 com 585 habitantes), no município de Mariana, como “única comunidade vizinha relativamente próxima ao empreendimento e, portanto mais suscetível aos eventuais efeitos de alteração de qualidade de água da operação do empreendimento, ou do

fornecimento de mão de obra para a etapa de obra” (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2005, p. 74). Finalmente, como AII foram considerados os municípios de Ouro Preto e Mariana, “onde se dão sensivelmente as repercussões socioeconômicas do empreendimento” (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2005, p. 74) (...) (ZONTA E TROCATE, 2016, p. 112)

Essa restrita delimitação das áreas, direta ou indiretamente, afetadas pelos impactos para a barragem de Fundão torna evidente que os analistas não consideraram a possibilidade do rompimento da barragem, ou o seu extravasamento diante a grande quantidade de rejeitos.

A Resolução n.º 01/86 em seu art. 5º, II, exige que o EIA identifique e avalie “sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade”.

O estudo considerou a possibilidade de ocorrência de eventos danosos, do rompimento da barragem de Fundão, como improvável. Na etapa de operação da barragem, o único impacto ambiental previsto na EIA sobre a sociedade era somente o aumento da geração de empregos e na renda local.

No EIA a avaliação preliminar de risco é fundamentada somente em “análises qualitativas e vagas”, não contém “modelagens matemáticas para projeção de um possível acidente, demonstrando o alcance espacial máximo dos danos, o contingente populacional atingido e também o tempo de recuperação dos ecossistemas afetados em caso de rompimento.” (ZONTA e TROCATE, 2016, p. 118). Os efeitos de um eventual desastre “se restringiram a três impactos: carreamento de sólidos e lama no curso d’água; danos às instalações; e ferimento e morte da população a jusante.” (ZONTA E TROCATE, 2016, p.118).

Entretanto, o estudo “indicava a necessidade de maiores aprofundamentos analíticos, inclusive sobre um evento catastrófico sobre a comunidade de Bento Rodrigues.” (ZONTA E TROCATE, 2016, p.118). Nos programas ambientais propostos no EIA/RIMA, “somente o Programa de Comunicação Social fazia referência ao risco sobre os moradores de Bento Rodrigues. Nenhum outro grupo foi citado como eventual atingido, não havendo, portanto, qualquer preparação prevista para uma resposta rápida aos desdobramentos do rompimento do Fundão.” (ZONTA E TROCATE, 2016, p.120).

Desse modo, podemos observar que não houve um estudo que considerasse o pior panorama do impacto da barragem de Fundão, que se atentasse na possibilidade do rompimento da barragem, no seu extravasamento, e o

escoamentos do rejeito até a foz do rio Doce, que chegaria ao Atlântico, causando inúmeros impactos ambientais, culturais, sociais, econômicos, coletivos e individuais, tanto nas áreas rurais como nas áreas urbanas.

Sem as reais proporções dos impactos, dos efeitos de um rompimento e escoamento da barragem de Fundão fica, sobre fundamentada suspeita, o estudo de viabilidade e aceitabilidade do empreendimento promovido pela SAMARCO, validada pelos órgãos públicos como a Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM e o Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

A SAMARCO, baseada no EIA/RIMA, solicitou a Licença Prévia (LP), dando início a um processo que tem mais duas fases: a Licença de Instalação (LI) e a Licença de Operação (LO), tratando assim de um sistema de licenciamento trifásico (CONAMA n. 237/97). Em cada uma das fases a empresa precisa cumprir as chamadas condicionantes, exigências que comprovam que o empreendimento é seguro e viável para o meio ambiente.

Se baseando no EIA/RIMA a Samarco solicitou a Licença Prévia (LP), dando início ao processo de licenciamento, constituído por mais duas etapas: a Licença de Instalação (LI) e a Licença de Operação (LO). Em cada etapa, o empreendedor deve cumprir exigências, as chamadas condicionantes, que devem ser executadas para que ele possa manter e obter determinada licença, provando que o empreendimento é seguro e viável do ponto de vista ambiental. Desse modo, o licenciamento somente avança após o cumprimento das condicionantes estabelecidas nas etapas antecedentes.

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) de Minas Gerais, se baseando no parecer favorável da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), concedeu em 2007 a licença prévia *ad referendum*, que se trata de um adiantamento do processo, aplicado apenas quando demonstrado o caráter de urgência para a concessão da licença, que deve ser validada pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM). Após um mês que a concessão da Licença Prévia foi confirmada pelo COPAM com várias condicionantes. Dentre as condicionantes neste estágio do licenciamento, Serra (2018), destaca duas: a apresentação de um projeto que assegure a estabilidade da pilha estéril da VALE e a apresentação do projeto executivo da barragem.



No processo de licenciamento um parecer do Caio Márcio Benício Rocha, gerente de Desenvolvimento e Apoio às Atividades Minerárias da FEAM, chama atenção da autora Serra (2018), pois, nele o gerente afirma que analisou o Plano de Controle Ambiental da barragem de Fundão e constatou que o plano não atende aos requisitos mínimos para composição de um parecer técnico favorável a anuência do processo, e, afirma que não foram apresentadas informações sobre o projeto executivo da barragem. Esse parecer foi entregue à Secretária Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais em 5 de junho de 2007.

Em 15 de junho de 2007, a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), emitiu um parecer técnico atestando o cumprimento pela SAMARCO das condicionantes estabelecidas. No entanto, Serra (2018) observa que o projeto final da nova configuração do pé de pilha estéril nunca foi apresentado, e ainda, que os técnicos da FEAM consideraram que, os dados básicos apresentados pela Samarco atenderam a condicionantes, mesmo sem a apresentação do projeto executivo.

A partir desses documentos técnicos e considerando a condicionante atendida, no mesmo dia a SEMAD, mais uma vez, se utilizando da autorização *ad referendum*, concedeu Licença de Instalação da barragem de Fundão, autorizando que a SAMARCO iniciasse as obras. No dia 28 de junho, o COPAM confirmou a Licença de Instalação, apesar do não cumprimento de duas condicionantes imprescindíveis. Isto é, a barragem começou a ser construída pela SAMARCO, sem a apresentação do plano executivo.

A concessão da Licença de Instalação nesses termos contrariou a Deliberação Normativa COPAM n.º 62/2002, que determina a inclusão do “projeto executivo da barragem incluindo caracterização físico-química do conteúdo a ser disposto, estudos geológico-geotécnicos da fundação, execução de sondagens e outras investigações de campo, coleta de amostras e execução de ensaios de laboratórios dos materiais de construção, estudos hidrológico-hidráulicos e plano de instrumentação;” “nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Instalação” (art. 5º, §2 c/c Art. 4, alínea b).

Com a Licença de Instalação, faltava a última etapa: a Licença de Operação. Que segundo Serra (2018), novamente, a SAMARCO não cumpriu todas as condicionantes impostas para a concessão da LO. Destacando entre elas: a apresentação do Plano de Contingência com informação as comunidades, pois, o

plano apresentado somente tratava da segurança dos trabalhadores, não continham informações sobre alerta às comunidades próximas em caso de emergência; outra condicionante, era o relatório técnico de construção, a *built* (como construído), documento que somente pode ser preparado com obra concluída, porém a empresa apresentou a *built* da barragem de Fundão antes da conclusão da barragem.

O relatório técnico de construção – a *built* – definitivo, nunca foi entregue, o processo de licenciamento seguiu com a apresentação da *built* parcial. Contrariando, novamente, a Deliberação Normativa n.º 62/2002, que prevê a elaboração de relatórios e, a elaboração de planos de contingência “deverão ser incluídos nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Operação.” (art. 5, §3 c/c art. 4, “d”, “f”).

Em 14 de maio 2008, na fase final do licenciamento de Fundão, o Superintendente Regional de Meio Ambiente da Zona da Mata (SUPRAM/ZM) concedeu, a pedido da SAMARCO, uma Autorização Provisória de Operação para a SAMARCO começar a operar a barragem. Em setembro de 2008, a licença foi expedida após validação da COPAM.

No histórico burocrático da barragem de Fundão havia mais um erro. Em 2013, cinco anos após o início das operações, na reavaliação da licença de operação, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPE-MG) exigiu que no prazo de seis meses, fosse apresentado plano de contingência em caso de risco ou acidentes, principalmente em relação à comunidade de Bento Rodrigues (MG), nos termos da Deliberação Normativa COPAM n.º 62/2002; a realização de análise de ruptura da barragem de Fundão; e o monitoramento geotécnico e estrutural da estrutura. (ZONTA E TROCATE, 2016, p.121)

As exigências impostas pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais não foram levadas em consideração e o Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais (COPAM), concedeu por unanimidade a licença, renovando a autorização de funcionamento da barragem de Fundão. (ZONTA E TROCATE, 2016, p.121)

Em 22 de setembro de 2008 a barragem de Fundão adquiriu a licença de operação. No mesmo ano, em dezembro, começou a depositar rejeitos.

Serra (2018), em sua obra observa que, ao longo dos anos a barragem passou por diversos problemas e mudanças na sua estrutura. Interrompendo em duas ocasiões o preenchimento do reservatório, em 2009 devido um “afloramento de água

no dique principal” e em 2010 “quando houve passagem de rejeitos pela galeria de drenagem.” (SERRA, 2018, p.130), e ainda, “Em 9 de julho de 2010, foi detectado um recalque (rebaixamento) da galeria principal, na porção direita da barragem (ombreira direita).” (SERRA, 2018, p. 131).

O primeiro incidente ocorreu em 2009, logo após o término do dique de partida. Devido a defeitos de construção na base do dreno de fundo, a barragem foi tão danificada que o conceito original já não poderia ser implementado. Ao invés disso, um projeto revisado propôs como substituição um novo tapete drenante em uma elevação superior. Junto com o projeto revisado, houve uma mudança fundamental no conceito do mesmo em que uma saturação mais disseminada foi permitida e aceita. Este aumento no grau de saturação introduziu o potencial para liquefação da areia (MORGENSTERN et al. 2016, p.ii).

A SAMARCO, em setembro de 2012, constatou “problemas à esquerda do dique da barragem (ombreira esquerda): falhas na galeria secundária provocaram vazamentos, fragmentação e fraturas.” e ainda, notou “acúmulo de água no pé da vizinha pilha de estéril da Vale, com formação de um lago. Começou, então, a ser feito um recuo de 80 metros no eixo reto da barragem.” (SERRA, 2018, p.131)

O segundo incidente associado a lama e gestão da água ocorreu durante um longo período de tempo em 2011 e 2012, enquanto o novo projeto estava sendo elaborado. Durante a operação, o critério de largura de 200 m de praia de rejeitos muitas vezes não foi executado, com a água chegando a até 60 m da crista. Isto permitiu que a lama se sedimentasse em áreas onde ela não deveria estar presente. (MORGENSTERN et al. 2016, p.ii).

A intervenção foi realizada sem consultar o projetista da barragem de Fundão, Pimenta de Ávila, e não observou o Manual de Operação da Barragem, realizado pelo projetista, que considera como falha operacional grave à violação da praia de 200 metros (SERRA, 2018).

Foi notado, em novembro de 2012, um afundamento de terra – de 5 metros de diâmetro e 1 metro de profundidade – na galeria secundária. Desse modo, Samarco decidiu “aumentar o recuo em mais 70 metros, totalizando um desvio de 150 metros, em dezembro” (Serra, 2018, p.135).

Outro incidente ocorreu no final de 2012, quando um grande conduto de concreto embaixo da ombreira esquerda da barragem, a Galeria Secundária, foi considerado como estruturalmente deficiente e incapaz de suportar a carga adicional. Isto significava que a barragem não poderia ser alteada sobre ele, até que tivesse sido abandonado e preenchido com concreto. A fim de manter as operações neste período, o alinhamento da barragem na ombreira esquerda foi recuado da sua posição anterior. Isto colocou o aterro diretamente sobre a lama previamente depositada. Com isso, todas as condições necessárias para desencadear a liquefação estavam presentes (MORGENSTERN et al. 2016, p.ii).

Se seguiram diversas anomalias depois do recuo e dos alteamentos nessa área. Como exposto abaixo:

À medida que o alteamento da barragem prosseguia, surgências em superfície começaram a aparecer no recuo da ombreira esquerda em várias elevações e ocasiões durante o ano de 2013. A massa saturada de rejeitos arenosos estava crescendo, e, em agosto de 2014, o tapete drenante destinado a controlar esta saturação atingiu sua capacidade máxima. Enquanto isso, a lama sob o aterro estava respondendo ao aumento da carga que estava sendo depositada pelo alteamento. A maneira pela qual ela respondeu, e o conseqüente efeito sobre as areias, foi o que finalmente fez com que as areias se liquefizessem.

Conforme a lama mole era submetida a cargas, ela se comprimia. Ao mesmo tempo, ela também sofria deformação lateral, espremendo para fora como uma pasta de dentes saindo de um tubo, um processo conhecido como extrusão lateral. As areias imediatamente acima, forçadas a se acomodar a este movimento, experimentaram uma redução na tensão horizontal confinante. Isto permitiu que as areias, na realidade, ficassem separadas, e, no processo, mais fofas (menos comprimidas) (MORGENSTERN et al. 2016, p.ii).

Importante observar que a Samarco, desde maio de 2009, possuía consultoria de um conselho independente de revisão de rejeitos, formado por engenheiros de renome internacional. “O ITRB foi contrato para fazer a revisão técnica do sistema de rejeitos, projetos, operação, monitoramento e manutenção da barragem.” (SERRA, 2018, p.141). Serra (2018) observa que apesar de os conselheiros indicarem a necessidade de eliminar o deslocamento do eixo e com isso minimizar os riscos, e sendo reforçado a recomendação em outra ocasião, o recuo não foi somente mantido, como o depósito de rejeitos e os alteamentos da barragem de Fundão seguiram em ritmo intenso. “Em novembro de 2015, a barragem entraria em colapso sem que o recuo tivesse sido eliminado.”. (SERRA, 2018, p.142)

Após o desastre, foi criado um comitê composto de especialistas na área com a finalidade de apurar as causa e condições do rompimento da barragem, que é justamente o trabalho de MORGENSTERN et al. (2016). O Comitê de Investigação, se utilizou de diversos meios para alcançar as respostas necessárias, como visitas de campo ao local, estudos dos dados de monitoramento e registros de mudanças estruturais da barragem de Fundão, e ainda, realizando ensaios em laboratório. O estudo verificou irregularidades na construção da barragem de fundão desde 2009 que se seguiram até o rompimento da barragem. O estudo concluiu que:

(...) a ruptura da Barragem de Rejeitos de Fundão por deslizamento fluido provocado por liquefação foi conseqüência de uma cadeia de eventos e condições. Uma mudança no projeto provocou um aumento na saturação que introduziu o potencial para liquefação. Como resultado de vários desenvolvimentos, lamas moles chegaram até áreas não previstas na ombreira esquerda da barragem e o alinhamento do aterro foi recuado de seu local originalmente planejado. Como

resultado deste recuo, havia lama sob o aterro que foi submetida à carga imposta pelo alteamento. Isto iniciou um mecanismo de extrusão da lama e separação das areias à medida que aumentava a altura do aterro. Com apenas um pequeno incremento adicional de carga produzida pelos tremores de terra, o desencadeamento da liquefação foi acelerado e o deslizamento fluido iniciado. (MORGENSTERN et al. 2016, p.iii).

Logo, concluiu-se que a Mineradora Samarco S/A é responsável pelos danos ambientais ocasionados com o rompimento da Barragem de Fundão no município de Mariana/MG, uma vez que é incontestável o nexo causal entre o dano e a atividade exercida pela empresa, bem como a inaplicabilidade das excludentes de responsabilidade já que, no presente caso, emprega-se a teoria do risco integral, bastando apenas a ocorrência do resultado danoso ao meio ambiente resultante de ação ou omissão do empreendedor. Conforme a Lei n.º 6.938/1981, que sob a influência do princípio do poluidor-pagador e usuário-pagador, recepciona a responsabilidade civil objetiva do poluidor em relação ao dano ambiental, prevendo assim a obrigação do poluidor de indenizar ou reparar o dano ambiental causados a terceiros, independentemente da existência de culpa do poluidor.

Considerando todos os dados expostos em relação ao rompimento, podemos constatar inúmeras falhas no licenciamento e fiscalização da barragem que contribuíram para ocorrência do desastre, uma vez que, restava claro que a barragem não possuía condições de operação. Logo, tais constatações implicam na responsabilidade do órgão competente de fiscalizar e garantir as condições de funcionamento da barragem. A Lei n.º 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), atribui a competência de fiscalizar a segurança das barragens de mineração ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), que é uma autarquia federal, conseqüentemente, a responsabilidade objetiva perante o dano recairia sobre o Estado, que foi omissor na sua responsabilidade de fiscalizar as atividades providas pelas suas autarquias.

A PNSB atribuiu ao empreendedor uma série de obrigações para garantir a segurança da barragem. Ao empreendedor, responsável jurídico pela segurança da barragem, cabe a implementação de todas as ações necessárias para a segurança da barragem, assumindo a obrigação de planejar a segurança da barragem, mantendo o plano de ação emergencial e realizar frequentes inspeções nas estruturas da barragem. Cabendo ao Departamento Nacional de Produção Mineral realizar a avaliação dos planos e relatórios realizados pelo empreendedor, fiscalizar o cumprimento das obrigações de segurança dessas estruturas, entre outros

procedimentos rotineiros, como cadastro de barragens e a classificação de risco associado.

O Tribunal de Contas da União (TCU), por meio de auditoria operacional no DNPM (Acórdão: 2440/2016-TCU-Plenário), constatou deficiências nas normas de planejamento das vistorias de barragens realizadas pela autarquia federal. O TCU (2016) verificou que, diante da falta de estrutura e limitação de recursos do órgão, o DNPM prioriza a fiscalização das barragens classificadas como de alto risco, não levando em consideração outras informações, tais como dano potencial, informações de fiscalizações anteriores ou informações fornecidas nos documentos apresentados pelo empreendedor.

Importante, destacar que o TCU (2016) constatou significativas limitações na estrutura orçamentária e financeira, e ainda, de recursos humanos do DNPM que podem afetar no desempenho de sua atividade fiscalizadora.

O TCU, a partir da identificação de falhas no procedimento de fiscalização e análise do ocorrido na barragem de Fundão, concluiu que “a atuação do DNPM foi falha e omissa, em razão de ela não ter sido capaz de garantir o controle acerca da implantação, pelo empreendedor, dos padrões de segurança estabelecidos na PNSB, em especial ao Plano de Ação de Emergência (PAE), de forma a mitigar danos em situações de acidente” (TCU, 2016, p.28).

Por outro lado, a TCU “não foi capaz de estabelecer relação direta de causa e efeito entre a ação (omissa) da Autarquia e o rompimento da estrutura, sobretudo pelo fato de a Samarco ter realizado as inspeções regulares de segurança e entregado as declarações de estabilidade que atestavam a segurança da estrutura” (2016, p.56). Isto porque, o órgão, considera “*que a fiscalização da segurança de barragens de rejeitos de mineração realizada pelo DNPM não atende aos objetivos da PNSB, uma vez que não promove o monitoramento e o acompanhamento sistemático das ações empregadas pelos empreendedores e, ao fim e ao cabo, é incapaz de garantir a observância dos padrões de segurança que visam à redução da possibilidade de acidentes e suas consequências.*” (2016, p.38).

O Estado de Minas Gerais, por meio dos seus órgãos (SEMAD, COPAM, SUPRAMS) e entidades a ele vinculadas (FEAM, IGAM, IEF), participou expressamente de todo o procedimento de licenciamento e fiscalização falho que

contribuiu com o rompimento da barragem de Fundão e ocasionou o desastre ambiental.

O Estado de Minas Gerais possuía o dever de prevenir a ocorrência deste dano e sua omissão caracteriza incontestável nexo de causalidade com o resultado danoso apurado. Omissão consistente na ausência de efetivo exercício do poder de polícia, bem como na emissão da licença ambiental que permitiu a operação da barragem, caracterizando assim sua responsabilidade.

Assim, constata-se o desempenho insuficiente do Estado de Minas Gerais, por meio dos seus órgãos e entidades, em evitar a ocorrência do dano ambiental, fica o mesmo e a Samarco responsáveis pela adoção de medidas necessárias à reparação integral dos danos socioambientais e socioeconômicos ocorridos.

### 3.2 APLICABILIDADE DA TEORIA DA REPARAÇÃO INTEGRAL DO DANO

A teoria da Reparação Integral do Dano parte do pressuposto da adoção – após comprovado o nexo de causalidade entre determinada prática e os danos causados – de todas as medidas para que o lesado retorne à situação em que se encontrava anteriormente (TEPEDINO; BARBOZA; MORAES, 2006, p. 859).

Por sua vez, o dano representado no caso em tela, extrapola os limites patrimoniais dos indivíduos envolvidos, atinge frontalmente a natureza e todos os ecossistemas nela estabelecidos, de forma que “a exigência de equivalência entre o dano e a reparação suscita dificuldades quando está em jogo o dano extrapatrimonial” (PINHEIRO E TRAUTWEIN, 2020, p.79).

O ditame legal do art. 944, do Código Civil, que preleciona que a extensão do dano determinará o quantitativo da indenização, encontra dificuldade ao ser aplicado em desastres ambientais, como o de Mariana, uma vez que os danos causados são visíveis, porém incertos no que se relaciona à quantia devida.

Podemos observar nesse caso concreto que, por mais que o Direito Ambiental tenha evoluído, buscando abranger os mais diversos danos ocasionados ao meio ambiente e buscando uma forma de recuperação, através da consolidação da teoria do risco e da responsabilidade objetiva do poluidor, a reparação integral dos danos ambientais ainda é deficitária. Afetando diretamente o princípio do poluidor-pagador, que determina ao poluidor o dever de indenizar ou reparar todos os danos

ocasionados ao meio ambiente e a terceiros afetados pela atividade de risco do poluidor, uma vez que a reparação integral do dano em determinados casos é inviável, servindo de paliativo a indenização.

Em frente ao caso de Marina, a teoria da reparação integral é inaplicável, diante a inviabilidade de retorno ao estado anterior do desastre, considerando a morte de 19 pessoas, perda histórica e a incapacidade de recuperação total do meio ambiente dada a severa agressão e extensão do dano. E ainda, diante a grande dificuldade de mensurar o dano ambiental ocasionado, seja de cunho moral ou material.

A extensão do dano ambiental é medida sempre chegando em um valor aproximado, uma vez que é impossível mensurar o valor exato do prejuízo provocado ao meio ambiente e às vítimas em consequência do desastre, em razão que os danos a serem reparados são de ordem coletiva, e ainda, possuem aspectos morais relacionados com direitos personalíssimos, ambos de difícil mensuração, uma vez que são relativos à própria essência do ser humano. Assim, mesmo havendo a conversão em perdas e danos, a aplicação da reparação integral estará afetada, posto que não há possibilidade do retorno ao estado anterior de modo pleno, por questões lógicas já observadas.

Sendo assim, a aplicabilidade da teoria da reparação integral resta prejudicada, uma vez que não é possível o regresso ao *status quo*, no qual se encontrava o meio ambiente antes do rompimento das barragens. Da mesma forma, as comunidades indígenas jamais serão restituídas ao seu ambiente natural, uma vez que este já não existe mais. Semelhante acontece com as comunidades urbanas, as quais, mesmo realocadas em outras cidades, nunca recuperarão as residências em que viviam, e jamais poderão esquecer os horrores vividos.

A reparação integral do dano, embora ideal e almejada, não encontra guarida no plano factício, razão esta que não deve ser utilizada de escopo para enfraquecer os esforços de recuperação do meio ambiente destruído e indenização das populações afetadas.

A culpa recai também sobre o Estado, que falhou ao não aplicar da forma correta os procedimentos de licenciamento e fiscalização, negligenciando não apenas comunidades específicas, mas a toda a sociedade brasileira. E volta a falhar quando negligencia o acesso à justiça por parte das famílias que aguardam anos a fio em



processos judiciais, e que, até o presente momento, não receberam as indenizações devidas, quiçá foram ouvidas.

Se a reparação integral do dano não se faz possível, mais favorável seria se ao menos as pessoas diretamente afetadas recebessem as indenizações devidas e pudessem reconstruir suas vidas longe do mar de lama que as inundou. Até o final do ano de 2019, apenas 10% das famílias chegaram a receber indenização, conforme se observa na reportagem de Letícia Fontes (2019).

Diante desse cenário, conclui-se pela inaplicabilidade da teoria da reparação integral do dano causado pela negligência estatal e da sociedade anônima Samarco, que culminou no maior desastre ambiental do Brasil.

## CONCLUSÃO

Após extensa análise bibliográfica e documental, fora possível depreender acerca da Teoria da Reparação Integral do Dano, positivada no art. 944 do Código Civil, seu caráter reparatório das sequelas oriundas de um dano ambiental causado por um agente, independente de culpa.

No caso concreto estudado, fora possível observar pela inaplicabilidade deste princípio, uma vez que se torna impossível mensurar exatamente a profundidade dos danos causados ao meio ambiente e às populações que viviam nas áreas atingidas. Por outro lado, ainda que no plano das ideias, fosse possível a determinação dos danos causados, sua reparação se tornaria inviável, uma vez que, o meio ambiente não se regenerará através de indenização pecuniária, e as vidas perdidas não se restituirão.

Por sua vez, embora não haja possibilidade de reparação integral dos danos, mostra-se cada vez mais urgente a aplicação de sanção cível, administrativa e criminal para que se valham os princípios do direito ambiental que visam prevenir degradações ao meio ambiente. Tais sanções serviriam, também, de exemplo para que diversas empresas utilizassem de mais apressado pela natureza ao ponderarem-na com a obtenção de lucro.

Embora a sociedade anônima Samarco gozasse de autorização administrativa para operar na cidade de Mariana, Minas Gerais, os órgãos competentes e as autoridades a eles vinculados não lograram êxito em identificar os problemas e prevenir a ocorrência desse desastre que agrediu, e agride, não somente o meio ambiente, mas também à toda a sociedade brasileira.

Uma vez que, um meio ambiente equilibrado é direito de todos, conforme defendido pela Constituição Cidadã, o Estado concorreu em culpa, juntamente com a Samarco S/A e seus administradores, para a degradação total e irreparável de todo um ecossistema.

No caso em tela, a aplicação da Teoria da Reparação Integral do Dano restou prejudicada, entretanto, pessoas atingidas diretamente pela negligência empregada pelo poder público e pela personalidade jurídica responsável, devem ser indenizadas urgentemente para que consigam reestabelecer suas vidas.

Transcorridos 5 anos do desastre de Mariana, embora a empresa responsável enalteça midiaticamente os resultados da reparação, esta está longe de

ser satisfeita, uma vez que, várias das famílias atingidas não receberam a indenização devida. O Estado falha novamente em razão da morosidade do poder judiciário ao obrigar a sociedade anônima a reparar os milhares de pessoas lesadas.

Podemos observar ainda, que, a lei não aponta qualquer conduta a ser efetuada nos casos de impossibilidade da reparação integral, bem como nos casos de impossibilidade de se mensurar o dano em si. Existindo, desse modo, necessária atenção na estrutura normativa sobre a teoria da reparação integral do dano por parte dos aplicadores do direito e da câmara legislativa afim de corrigir prováveis lacunas na norma vigente, promovendo uma aplicação da teoria de modo eficiente.

Já que tragédias semelhantes a que ocorreu em Mariana e Brumadinho (em 2019) podem vir a acontecer novamente em virtude da vida dentro da sociedade de risco, e por essa razão, o direito necessita apresentar uma solução, normativa, aos casos que lhe são apresentados, deve se manifestar diante a inaplicabilidade da reparação integral em determinados casos.

Em suma, cabe a todos os cidadãos brasileiros cobrarem do poder público a efetivação dos direitos humanos fundamentais, e o respeito aos princípios norteadores, mas, em especial, da seleção e financiamento de empresas que comprovem sua responsabilidade social com o público interno e externo e, principalmente, a responsabilidade para com o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 12 ed. Amplamente reformulada. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010.

ASHLEY, Patrícia Almeida et al. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)> Acesso em: 15/05/20.

BRASIL. **Decreto nº7.257**, Regulamenta a Medida Provisória nº 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 04 de agosto de 2010.

BRASIL. **Lei 6.938/81**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1981.

BRASIL. Lei n. 10.406, 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jan. 2002.

BRASIL. **Lei nº 12.334**, Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000. de 20 de setembro de 2010. Congresso Nacional: Brasília. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm)> Acesso em: 20/05/20.

BRASIL. STJ. **SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA**. RECURSO ESPECIAL 1.071.741/SP (2008/0146043- 5) RELATOR: MINISTRO HERMAN BENJAMIN. Brasília, 24 mar. 2009 (data do julgamento). (Grifado). Disponível em:<[https://www.mpma.mp.br/arquivos/ESMP/Responsabilidade\\_Civil\\_do\\_Estado.pdf](https://www.mpma.mp.br/arquivos/ESMP/Responsabilidade_Civil_do_Estado.pdf)> Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. STJ. **SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA**. RECURSO ESPECIAL 1.374.284 – MG (2012/0108265-7) Relator: Ministro Luis Felipe Salomão. Brasília, 27 de agosto de 2014 (data do julgamento). Disponível em:<

[http://www.mpap.mp.br/images/ASCOM/STJ\\_2014.pdf](http://www.mpap.mp.br/images/ASCOM/STJ_2014.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. TCU. **TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO**. Acórdão: 2440/2016-TCU-Plenário, Relator: Ministro José Mucio Monteiro TC: 032.034/2015-6, Data da sessão: 21/9/2016. Disponível em: <[https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-2093982/DTRELEVANCIA%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-2093982/DTRELEVANCIA%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse)> Acesso em: 20 out. 2020.

BRILHANTE, OM; CALDAS, LQA., coord. **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/ffk9n/pdf/brilhante-9788575412411-03.pdf>> Acesso em: 15/05/2020.

**CARTA DA TERRA**, 1992, Disponível em <[https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/carta\\_terra.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf)> Acesso em 12/05/2020.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 8. Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Atlas, 2009.

CEZAR, Frederico Gonçalves; ABRANTES, Paulo César Coelho. **Princípio da precaução**: considerações epistemológicas sobre o princípio e sua relação com o processo de análise de risco. Cadernos de ciências & tecnologia, Brasília, v.20, n.2, p.225-262, 2003. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/89099/1/PRINCIPIO.pdf>> Acesso em: 20/10/20.

CJF. CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. **Jornadas de direito civil I, III, IV e V: enunciados aprovados**. Brasília: Centro de Estudos Judiciários, 2012. Disponível em: < <https://www.cjf.jus.br/cjf/corregedoria-da-justica-federal/centro-de-estudos-judiciarios-1/publicacoes-1/jornadas-cej/EnunciadosAprovados-Jornadas-1345.pdf>> Acesso em: 15/09/20.

COSTA, C. BBC Brasil. **O que já se sabe sobre o impacto da lama de Mariana?** 2015. Disponível em:<[https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151201\\_dados\\_mariana\\_cc](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/12/151201_dados_mariana_cc)>. Acesso em: 20 ago. 2017.

CUNHA, Wladimir Alcibíades Marinho Falcão. **O problema do nexos de causalidade na responsabilidade civil ambiental do adquirente de imóvel rural degradado** / Wladimir Alcibíades Marinho Falcão Cunha. In: Parahyba Judiciária. João Pessoa. - ISSN 1806-6860. - Vol. 7, nº 8 (2012), p. 381-410.

DE SOUZA, Paulo Roberto Pereira. **Os princípios do Direito Ambiental como Instrumentos de Efetivação da Sustentabilidade do Desenvolvimento econômico**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.13, n.26, p.289-317, 2016.

FACHIN, Luiz Edson. **Responsabilidade civil contemporânea no Brasil: Notas para uma aproximação.** Revista Jurídica- Notadez, Sapucaia do Sul, ano 58, n.397, nov./2010.

FARIA, Ivan Dutra. **Ambiente e Energia: Crença e Ciência no Licenciamento Ambiental.** Senado Federal, 2011. Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/ambiente-e-energia-crenca-e-ciencia-no-licenciamento-ambiental-parte-iii.pdf>. Acesso em:20/10/20.

FARIAS, Talden. **Princípios gerais do direito ambiental.** Prim Facie, v.5, n.9, p.126-148,2006.

FINK, Daniel Roberto. **Desconsideração da personalidade jurídica em direito ambiental.** Em MILARÉ, ÉDIS, (COORD) Ação Civil Pública após 30 anos. São Paulo: Ed. RT,2015, p.208.

FONTES, Leticia. **Só 10% dos afetados pela tragédia em Mariana receberam indenização.** **Jornal O Tempo.** Reportagem de 04 de nov. de 2019. Disponível em < <https://www.otempo.com.br/cidades/so-10-dos-afetados-pela-tragedia-em-mariana-receberam-indenizacao-1.2257130>>. Acesso em 07 de ago. de 2020.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. **Novo curso de direito civil: Responsabilidade civil 3.** 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

IBAMA. **Resolução CONAMA nº001,** disponível em < <http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2018/09/res-conama-01-1986.pdf>>. Acesso em 05/06/2020.

IBAMA. **Resolução CONAMA nº237,** de 19 de dezembro de 1997. disponível em < <http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2018/09/res-conama-01-1986.pdf>>. Acesso em 05/06/2020.

IBAMA. **Resolução CONAMA nº306,** de 5 de julho de 2002. disponível em < <http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2018/09/res-conama-01-1986.pdf>>. Acesso em 05/06/2020.

LAFRAIA, R. **Tragédia Mariana: Desastre Em Mariana e Suas Consequências Ambientais.** Esquerda diário2015. Disponível em:< <http://www.esquerdadiario.com.br/Desastre-em-Mariana-e-suas-consequencias-ambientais>>. Acesso em: 20 ago. 2017

LEITE, José Rubens Morato; MELO, Melissa Ely. **As funções preventivas e precaucionais da responsabilidade civil por danos ambientais.** Revista Sequência, n.55, p.195-2018,2007.

LEITE, José Rubens Morato; PILATI, Luciana Cardoso. **Reparabilidade do dano ambiental no sistema da responsabilização civil: 25 anos da Lei 6938/1984.** Revista Sequência, nº53, p.43-80, 2006.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21 ed. São Paulo. Malheiros Editores, 2013.

MENDONÇA, M. **Desastre ambiental: destruição e incerteza no Rio Doce**. Gazeta Online 2017. Disponível em: <<http://www.gazetaonline.com.br/noticias/cidades/2017/06/desastre-ambiental-destruicao-e-incerteza-no-rio-doce-1014062374.html>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

MICHAELS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Site. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/responsabilidade>>. Acesso em: 15 mai. 2020

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM nº 87, altera e complementa a Deliberação Normativa COPAM N.º 62, de 17/12/2002**, que dispõe sobre critérios de classificação de barragens de contenção de rejeitos, de resíduos e de reservatório de água em empreendimentos industriais e de mineração no Estado de Minas Gerais. Minas Gerais: COPAM, de 17 de junho de 2005.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Ação Civil Pública e a Reparação do Dano ao Meio Ambiente**. 2 ed. Atual. São Paulo: Juarez de Oliveria, 2004.

MMA. **Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais: licenciamento ambiental /Ministério do Meio Ambiente**-Brasília: MMA, 2009. Disponível em: <[https://www.mma.gov.br/estruturas/sqa\\_pnla/\\_arquivos/ultimo\\_caderno\\_pnc\\_licenciamento\\_caderno\\_de\\_licenciamento\\_ambiental\\_46.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/ultimo_caderno_pnc_licenciamento_caderno_de_licenciamento_ambiental_46.pdf)> Acesso em: 26/03/20.

MORGENSTERN, Norbert R. Fundação Investigation, **Relatório sobre as Causas Imediatas da Ruptura da Barragem de Fundão**, 25 de agosto de 2016. Disponível em: <<http://fundaoinvestigation.com/wp-content/uploads/general/PR/pt/FinalReport.pdf>>. Acesso em: 26 MAR. 2020.

NADER, Paulo. **Curso de direito civil: responsabilidade civil**. 6.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS . **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. In: Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 1972. Disponível em <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2167.pdf>> Acesso em: 12/05/2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em <<http://www.mpf.mp.br/sc/municipios/itajai/gerco/volume-v>> Acesso em 12/05/2020.

PINHEIRO, Rosalice Fidalgo; TRAUTWEIN, José Roberto Della Tonia. **O princípio da reparação integral e a “contraofensiva da culpabilidade”**. RIL Brasília a. 57 n. 226 p. 71-92 abr./jun. 2020.

PINTO, Cristiano Vieira Sobral. **Direito Civil** Sistematizado. 7ª ed. Salvador: Editora Jus Podivm, 2016.

PUPPIM de Oliveira, José Antônio. **Empresas na sociedade: Sustentabilidade e Responsabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. **Princípio da reparação integral**. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 48.

SERRA, Cristina. **Tragédia em Mariana: a história do maior desastre ambiental do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Record, v.1, 2018.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **Bens culturais e sua proteção jurídica**. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2008. p. 15-16.

STOCO, Rui. **Tratado de responsabilidade civil**. 9. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

STOCO, Rui. **Tratado de responsabilidade civil: doutrina e jurisprudência**. 7 ed. São Paulo, Editora Revista dos Tribunais, 2007.

TENÓRIO, Fernando Guilherme et al. **Responsabilidade social empresarial: Teoria e Prática**. 2ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. (pg. 13-23).

TEPEDINO, Gustavo. **Notas sobre o nexo de causalidade**. Revista Trimestral de Direito Civil, ano 2, v. 6, p. 3-19, abr./jun. 2001.

TEPEDINO, Gustavo; BARBOZA, Heloisa Helena; MORAES, Maria Celina Bodin de. **Código Civil interpretado: conforme a Constituição da República**. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. v. 2.

ZONTA, Marcio; TROCATE, Charles (Orgs.). **A Questão Mineral no Brasil- Vol.2: Antes Fosse Mais Leve a Carga: Reflexões sobre o desastre da Samarco/ Vale/ BHP Billiton**. Editora Iguana: Pará, 2016. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/poemas/files/2016/11/Livro-Completo-com-capa.pdf>> Acesso: 26 MAR. 2020.



RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A)

estudante Thalita Nascimento Alvarenga  
do Direito Curso de

matrícula 2016.2.0001.1390-0,  
telefone: (62) 98341-9146 e-

mail thalitaalvarenga@gmail.com, na qualidade de titular dos  
direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor),  
autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o  
Trabalho de Conclusão de Curso intitulado

A Responsabilidade ambiental civil do Estado e da Samarco  
no desastre de Mariana-MG: A aplicabilidade da teoria da reparação  
integral do dano, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5  
(cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede  
mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou  
JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros,  
específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de  
divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 02 de dezembro de 2020.

Assinatura do(s) autor(es): Thalita N. Alvarenga

Nome completo do autor: Thalita Nascimento Alvarenga

Assinatura do professor-orientador: Paulo Henrique Faria Nunes

Nome completo do professor-orientador: PAULO HENRIQUE FARIA NUNES