



## VOZES DE MARIANA E BRUMADINHO: A HISTÓRIA DE UMA DÍVIDA QUE NENHUMA INDENIZAÇÃO QUITA

Alexandra Gomes dos Santos Matos<sup>1</sup>  
Leonardo Palloni Accetti Resende<sup>2</sup>

**Objetivo:** Este estudo visa analisar a responsabilidade civil ambiental do Estado e sua eficácia, frente aos desastres ambientais ocorridos no Brasil, decorrentes da ruptura das barragens de rejeitos da Vale do Rio Doce, em Mariana (2015) e Brumadinho (2019).

**Método:** Adotou-se o método hipotético-dedutivo, auxiliado pela pesquisa bibliográfica, como meio de apresentar uma crítica reflexiva do problema.

**Relevância:** A responsabilidade objetiva centra-se na necessidade primordial do Estado em reparar o dano, independentemente da culpa ou dolo de seus agentes. Assim, a responsabilidade objetiva distingue-se da responsabilidade subjetiva, pois não exige que a vítima comprove a culpa ou dolo do agente. Tal característica decorre do grande risco dos serviços públicos que, dada sua magnitude para a vida humana, dá origem à possibilidade de danos ainda maiores.

**Contribuições:** O Brasil foi palco de duas grandes tragédias ambientais que causaram danos imensuráveis, conforme considera Santos (2018). Ambos os acidentes estão ligados à prática de construção de barragens de minério pelo método mais econômico (a montante), embora não seja o mais recomendado, devido à sua baixa segurança. Tal fato não está alinhado com a legislação ambiental contemporânea, baseada na teoria do risco integral, visando garantir a máxima proteção possível ao ambiente. Nesse sentido, espera-se das empresas, privadas e públicas, um desenvolvimento sustentável. Por isso, a construção e operação destas barragens devem ser supervisionadas e autorizadas pelas autoridades públicas.

**Palavras-Chave:** Direito Ambiental. Barragem de rejeitos. Responsabilidade civil ambiental do Estado. Desastres ambientais.

Recebido em: 12 de outubro. 2021

Aceito em: 23 de dezembro. 2021

DOI: <https://doi.org/10.37497/revistacejur.v9i1.386>

<sup>1</sup> Mestra e graduada em Letras Vernáculas pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Bahia. Brasil. É professora efetiva de Língua Portuguesa, de Literatura Brasileira e de Direito Constitucional, na condição de Servidora Pública da Secretaria de Educação do Estado da Bahia, bem como de docente do Colégio Santo Antônio de Jesus (Sistema COC de Ensino). Email: [allmattos@yahoo.com.br](mailto:allmattos@yahoo.com.br) Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1433-4293>

<sup>2</sup> Mestre em Ecologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Doutor em Ecologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Trabalha como funcionário público efetivo da Rede Estadual de Educação da Bahia (Brasil). Email: [biologo.leonardoparesende@gmail.com](mailto:biologo.leonardoparesende@gmail.com) Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5386-7618>

## ABSTRACT

**Objective:** To scrutinize the environmental civil responsibility of the State concerning the catastrophic events resulting from the rupture of Vale do Rio Doce's tailings dams in Mariana (2015) and Brumadinho (2019) in Brazil.

**Method:** Employing the hypothetical-deductive approach supplemented by a comprehensive literature review to offer an in-depth critique and reflection on the issue.

**Relevance:** The concept of objective liability underscores the State's paramount duty to redress environmental harm, irrespective of the fault or intent of its agents. This differs from subjective liability, where the burden falls on the victim to demonstrate the wrongdoing of the agent. Given the potentially massive implications of public services on human life, there's a heightened risk of extensive damage, making objective liability crucial.

**Contributions:** Brazil witnessed two devastating environmental calamities, as highlighted by Santos (2018), linked to the economic-driven construction of ore dams using the upstream method, despite its recognized safety shortcomings. This approach contradicts modern environmental laws rooted in the comprehensive risk theory, emphasizing maximum environmental protection. Sustainable development, a global aspiration, demands stringent oversight of such high-risk endeavors by public authorities. The tragedies have amplified the discourse on the State's accountability, given the apparent inadequacies in established safety protocols and measures.

**Keywords:** Environmental responsibility, dam failures, objective liability, Brazil, State accountability.

## 1 INTRODUÇÃO

A degradação do meio ambiente natural, que afeta a qualidade de vida humana na Terra, faz florescer a ideia de que o crescimento econômico é limitado pela disponibilidade dos recursos naturais, que são finitos. Por isso, a partir de 1960, os países começam a estabelecer normas jurídicas mais severas com o fito de tutelar o meio ambiente. A conferência de Estocolmo na Suécia, em 1972, promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU), é um marco para que seja consolidada, mundialmente, a preocupação em proteger o meio ambiente. Nesse encontro, é dado o alerta sobre os riscos de extinção da raça humana da Terra pelo uso inadequado dos recursos naturais.

O Brasil, na época, tem postura regressista – posto que “[...] de maneira irresponsável se pregava a preferência por um desenvolvimento econômico a qualquer custo ambiental (riqueza suja) do que uma pobreza limpa”. (AMADO, 2020, p.22). Em se tratando de avanços na legislação ambiental desse país, tem-se a promulgação do antigo Código Florestal por meio da Lei 4.771/1965, que é revogado pelo novo (Lei 12.651/2012), e a Lei 6.938/1981, responsável pela criação da Política Nacional do Meio

Ambiente. Em 1988, a Constituição da República Federativa do Brasil, doravante CRFB/88, é promulgada, constitucionalizando o direito ambiental, sobretudo, com a redação do seu artigo 225, *caput*. Para Amado, esse dispositivo normativo é a “[...] principal fonte legal do patrimônio ambiental no nosso país”. (AMADO, 2020, p.225).

Após esse processo de constitucionalização do Direito Ambiental, é preciso que leis infraconstitucionais regulamentem, de modo cada vez mais rígido, a tutela do meio ambiente. Seguindo essa premissa, nota-se que o desenvolvimento econômico não pode mais se dar “[...] a qualquer custo, devendo ser sustentável, ou seja, observar a capacidade de suporte de poluição pelos ecossistemas a fim de manter a perenidade dos recursos naturais”. (AMADO, 2020, p.25). Nesse sentido, importa sublinhar que a interferência humana no meio ambiente natural é uma atividade necessária.

Contudo, o homem deve respeitar os limites naturais – já que não tem controle sobre eles e tem a sua vida regida por esses lindes. Fato é que o ramo do Direito Ambiental é tão reconhecido que apresenta até hermenêutica própria, já chancelada pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ) como *in dubio pro natura*, vide REsp. 1.367.923, julgado em 27 de agosto de 2013 e publicado em 06 de setembro do mesmo ano. Por essa cadência, o intérprete deve privilegiar o significado da norma que seja mais favorável para o meio ambiente. Tal aspecto deve ser observado em qualquer que seja a intervenção humana no meio ambiente, inclusive no processo de construção de barragens.

As barragens de água, geralmente, são mais conhecidas que as de mineração, mas as duas apresentam grandes benefícios para vida na Terra, podendo trazer danos se o processo de construção não der primazia ao valor imensurável e singular de cada ser vivo, em detrimento de vantagens econômicas. A construção de barragens causa interferências no âmbito social e ambiental. E o motivo disso parece um tanto óbvio: a área demolida, por causa do advento de uma barragem em determinado local, traz mudanças para a flora, fauna e também para os humanos que habitam nesse espaço. Por isso, evocam-se os direitos humanos como baliza para medir a necessidade de uma intervenção ambiental e as implicações que ela pode desencadear na vivência em sociedade. Todavia, como já exposto, a perspectiva de análise ambiental nem sempre é essa, sendo constante a maior primazia pelos aspectos econômicos, que desconsideram os aspectos sociais e ecológicos.

As barragens de rejeitos, objeto deste estudo, são bastante utilizadas durante o processo de mineração, momento no qual as rochas são transformadas em matérias primas, deixando resíduos sólidos e líquidos (água). Por conta desse processo, é normal

que essas barragens aparentem estar cheias de lama. Elas podem ser construídas por três métodos distintos, a saber: Montante, Jusante e linha de centro, conforme se verifica no artigo segundo e seus respectivos incisos da resolução n.º 4, de 15 de fevereiro de 2019. Cardozo, Pimenta e Zingano (2016), em seus estudos sobre o processo de construção das barragens de rejeitos, chegou à conclusão de que o método de montante é o menos confiável, embora seja o adotado pela maioria dos empreendimentos brasileiros desse ramo, conforme discussão que será empreendida no curso desta pesquisa. E o motivo disso é absurdo: trata-se do método menos custoso, em clara evidência de apreço à cultura, que não mais pode prosperar, cuja valoração se dá pela primazia do crescimento econômico em detrimento do respeito ao meio ambiente.

Sob a égide do desenvolvimento capitalista irresponsável, a barragem de rejeitos de Brumado foi construída em 1976, assumindo o método de construção à montante. Em que pese os avanços legislativos no que se refere à regulação do meio ambiente equilibrado, como direito difuso, fundamental e humano, cuja responsabilidade do Estado, em caso de danos, é objetiva; a barragem de Mariana também começou a funcionar, em 2008, por meio do método à montante e com a mesma política de fins lucrativos. Tais aspectos contribuíram, em 2015, para que o Brasil fosse notícia como o espaço que sedia um dos maiores desastres ambientais que a história já registrou, o rompimento da barragem de Mariana, um “mar de lama”. Esse episódio, segundo Lima (2019), causou inúmeros danos, 19 mortes, 362 famílias desabrigadas, que tiveram de abandonar as suas casas e o seu local de moradia, em virtude da falha humana de primar o lucro sem respeitar os critérios de segurança ambiental. Como se não bastasse, em 2019, a mesma empresa, Vale do Rio Doce, repete a história com outra barragem de rejeitos. Dessa feita, seria a de Brumadinho, passando a representar o maior acidente ambiental do Brasil em termos de vidas humanas mortas. Foram, conforme Alves e Maria (2019), inúmeras mortes, 135 pessoas desabrigadas que, em meio a dor de tanta perda, precisam retomar a vida de modo digno.

Quanto vale a vida de um ser vivo? Haveria estimativa de preço que desse conta de especificar a representação quantitativa desse cifrao? A fauna, a flora, os animais racionais e irracionais são seres que podem ser valorados? E as pessoas que deixaram as suas casas, as suas histórias, em decorrência desses desastres, cobram a conta a quem? E existe um preço que possa ser equivalente a essas perdas? E o Estado, onde estava o Estado que não fiscalizou essas barragens, assumindo o risco de ceifar tantas vidas?

Diante desse panorama, é que ganha relevo a problemática deste artigo: em que medida se dá a responsabilidade civil ambiental do Estado no que concerne às vítimas do rompimento da barragem de rejeitos da Vale do Rio Doce, em Mariana (2015) e Brumadinho (2019)?

Por essa via, estabelece-se como objetivo geral: analisar a responsabilidade civil ambiental do Estado, assim como a sua efetividade, no tocante aos desastres ambientais ocorridos no Brasil, em virtude do rompimento das barragens de rejeitos da Vale do Rio Doce, em Mariana (2015) e Brumadinho (2019). Com esse propósito, elencaram-se três objetivos específicos, a saber: narrar e descrever a história do desastre ambiental em Mariana e Brumadinho, com enfoque especial na situação das vítimas, bem como nos interesses que presidiram a construção das barragens de rejeitos pela Vale do Rio Doce; especificar como se dá a responsabilidade civil ambiental do Estado em se tratando dos acidentes ocorridos em Mariana (2015) e Brumadinho (2019) e, por fim, relatar como estão os moradores dos locais afetados, anos após essa tragédia, confrontando os aspectos teóricos que envolvem a legislação ambiental e a sua efetividade no exercício da vida prática.

O trabalho ganha destaque pela necessidade e urgência de tratar da temática do meio ambiente, imprescindível para a vida humana na Terra. Ademais, trata-se de situação da contemporaneidade, com pouca evidência de discussão científica que considere, em específico, a situação das vítimas desses desastres. Nesse sentido, importa, por meio de revisão bibliográfica, nos termos de Gil (2002), trazer à tona a dor dos que ficam com as perdas afetivas e materiais. Nesse sentido, o presente trabalho fomenta o conhecimento, de modo a conscientizar as pessoas dos seus respectivos direitos e da luta necessária na tarefa de obtê-los. Pela natureza da análise, optou-se pela pesquisa qualitativa a qual, como considera Chizzotti (2003), demanda do pesquisador uma análise mais sensível e conectada aos detalhes da situação específica.

## **2 PERCURSOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

A presente pesquisa é desenvolvida no curso do ano de 2020, quando o mundo vive uma pandemia devastadora, que faz agigantar diversos problemas socioeconômicos no Brasil e no mundo, sendo ela deflagrada, do ponto de vista jurídico, em território brasileiro, por meio da Lei 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Cada seção do presente

artigo dimensiona as diferentes etapas desta pesquisa, considerando a realidade das vítimas dos desastres, de que trata o presente fazer científico, buscando demonstrar qual seja o estágio da dor desses sobreviventes, ladeada a toda forma de inoperância estatal, que precisa fazer jus, na prática, ao arcabouço teórico do direito brasileiro, que rege o instituto da Responsabilidade Civil do Estado, em situações como as apresentadas neste trabalho.

No primeiro tópico, são estabelecidas as diretrizes gerais desta pesquisa. No segundo, realiza-se uma breve história sobre o rompimento das barragens de rejeitos da Vale Rio Doce, em Mariana e Brumadinho, enfatizando a situação dos desalojados/desabrigados e especificando os interesses que determinaram o método de construção desses empreendimentos. No terceiro, evidencia-se a responsabilidade civil ambiental do Estado em se tratando dos desastres de que trata este artigo. Por seu turno, no quarto tópico, demonstra-se a situação dos refugiados, anos decorridos desde o acontecimento desses acidentes, confrontando o que teoriza as legislações ambientais e a efetividade prática dos direitos na vida em sociedade. Nessa cadência, nas considerações finais, apresenta-se a coleta de dados qualitativa, obtida por meio desta pesquisa.

É preciso refletir sobre qual seja o valor do sofrimento dos que ficam, das inúmeras perdas das vítimas. Imensuráveis e sem correspondentes monetários, são as dores de quem sofre o drama de viver em Mariana e Brumadinho, quando dos desastres ambientais. Mas, mesmo sem quantia exata, no que concerne ao preço correspondente a essa falha humana, piora a situação de dor, ainda mais, se não houver um valor que possibilite a reparação dos danos e a retomada da vida, que não para, muito menos dá tempo para que o pranto seja enxuto. Por assim ser, importa a discussão científica sobre a responsabilidade civil ambiental do Estado frente a esses episódios, em clara demonstração de que as vidas dos seres vivos, em geral, importam mais do que qualquer que seja a vantagem econômica.

### **3 OS DESASTRES DE MARIANA E BRUMADINHO, O REAL CUSTO DE EMPREENDIMENTOS CONCEBIDOS PELA IRRESPONSABILIDADE E NEGLIGÊNCIA**

A mineração consiste em atividades industriais, cujo objetivo seja a extração de material mineral a partir de depósitos ou massas minerais, incluindo a extração de

petróleo, gás natural, e até mesmo a água, segundo o Ministério do Meio Ambiente (2001), doravante MMA. É uma atividade indispensável para a manutenção da economia e o avanço das sociedades modernas, pois é a partir da mineração que se obtém as matérias primas para, praticamente, todos os materiais utilizados pela sociedade, de um modo geral.

Entretanto, sua importância é diretamente proporcional ao impacto ambiental que causa. As atividades de mineração são extremamente agressivas, destruindo vastas áreas da paisagem através da implementação das lavras, uso de explosivos e a produção de grandes volumes de rejeitos que podem conter substâncias tóxicas. Para mitigar os efeitos nocivos dos rejeitos da mineração, de acordo com o que lecionam Cardozo, Pimenta e Zingano (2016), são construídas, nas imediações das áreas de extração, barragens, que servem para conter os rejeitos e confiná-los em um local delimitado, podendo ser tratados posteriormente. Eventualmente, é necessária a ampliação do volume dessas barragens para garantir que elas comportem uma quantidade maior de resíduos. Com essa finalidade, são feitos alteamentos para os quais existem três métodos distintos de construção, a saber: Montante, Jusante e Linha de Centro, segundo define o artigo segundo e os respectivos incisos da resolução n.º 4, de 15 de fevereiro de 2019.

No primeiro inciso da referida norma, é apresentada a barragem à montante como sendo “[...] a metodologia construtiva de barragens onde os diques de contenção se apoiam sobre o próprio rejeito ou sedimento previamente lançado e depositado”. (BRASIL, 2019, on line). O segundo inciso do referido dispositivo legal dispõe:

Método a jusante: [...] consiste no alteamento para jusante a partir do dique inicial, onde os diques são construídos com material de empréstimo ou com o próprio rejeito. Por seu turno, o terceiro inciso declara: [...] "linha de centro": método variante do método à jusante, em que os alteamentos sucessivos se dão de tal forma que o eixo da barragem se mantém na posição inicial, ou seja, coincidente com o eixo do dique de partida. (BRASIL, 2019, on line).

Dessas três técnicas, a mais simples e a que apresenta mais baixo custo de construção é o método de construção a montante, porém é também o método menos seguro, em termos de estabilidade da barragem, conforme defende Freire-Neto (2009). No Brasil, a maior parte das barragens de rejeitos é construída através do método a montante, evidenciando o valor atribuído ao menor custo da construção desses empreendimentos, em detrimento da segurança.

Considerando o exposto nos parágrafos anteriores, é possível fazer uma análise mais profunda a respeito dos dois maiores desastres envolvendo barragens de rejeitos que ocorreram na história do Brasil, o de Mariana e o de Brumadinho. O rompimento da barragem de Fundão, no subdistrito de Bento Rodrigues, a 35 Km do município de Mariana, em Minas Gerais, ocorreu no dia 5 de novembro de 2015, sendo considerado o desastre industrial causador do maior impacto ambiental da história brasileira e o maior do mundo, envolvendo barragens de rejeitos, segundo observa Lima (2019). Esse evento despejou um volume estimado de 62 milhões de metros cúbicos de lama tóxica, que escoaram pela bacia do rio Doce afetando o abastecimento de água de 230 municípios, tanto em Minas Gerais como no Espírito Santo.

A tragédia destruiu as comunidades de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, matando 19 pessoas. Outras comunidades situadas no vale do Rio Gualaxo também foram afetadas pela enxurrada, contabilizando 362 famílias desabrigadas. O derramamento dos rejeitos afetou uma extensão de 663 Km da bacia hidrográfica do rio Doce. Como observa Espindola (2019), estima-se que as 12 espécies de peixes endêmicas dessa bacia podem ter sido extintas pelo desastre. A lama chegou até o estuário do rio Doce e se espalhou por dezenas de quilômetros ao longo da costa do estado do Espírito Santo, afetando diversos ecossistemas marinhos. As centenas de municípios que dependiam da água do rio Doce para abastecimento ficaram sem água potável por tempo indeterminado. De acordo com especialistas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA (2020), os impactos causados por esse desastre serão percebidos ao longo do próximo século. Os danos ao patrimônio do município de Mariana foram estimados em 100 milhões de reais, mas os extensos danos ambientais e as 19 vidas perdidas são custos de valor inestimável.

Três anos após o desastre sem precedentes de Mariana, nos termos de Alves e Maria (2019), ocorreu o rompimento da barragem de rejeitos Córrego do Feijão no município de Brumadinho, também em Minas Gerais, no dia 25 de janeiro de 2019. O volume de rejeitos despejados no rompimento da barragem foi de aproximadamente 12 milhões de metros cúbicos, destruindo a área administrativa da Vale na região e a comunidade de Vila Ferteco. Os rejeitos escoaram para o rio Paraopeba, afetando o abastecimento de água de mais de 50 municípios da região metropolitana de Belo Horizonte e entorno.

Em termos de vidas humanas, a tragédia de Brumadinho foi a mais grave da história do Brasil, com cerca de 259 mortes, 11 desaparecidos e mais de uma centena de desabrigados. Em relação aos impactos ambientais, foi menor apenas que o desastre de Mariana, destruindo mais de 1400 hectares de Mata Atlântica e contaminando a bacia do rio Paraopeba que careou a lama até o rio São Francisco, gerando impactos que se estenderam para além do estado de Minas Gerais. Os dois rompimentos aconteceram em empreendimentos das maiores empresas de mineração do mundo, Samarco Mineração S.A (associação da Vale S.A, Samarco e da anglo-australiana BHP Billiton), em Mariana, e Vale S.A em Brumadinho.

As investigações apontam, ainda nas palavras de Alves e Maria (2019), que ambas as tragédias ocorreram tanto por irresponsabilidade por parte dos responsáveis pela construção das barragens, como por negligência dos órgãos fiscalizadores que fizeram vista grossa a diversos indicadores das condições instáveis de segurança em que se encontravam as estruturas.

Com relação aos danos ambientais gerados pelos incidentes, a Vale foi condenada a pagar 250 milhões de reais de multa por cada desastre. A empresa também se comprometeu a pagar um calção socioambiental de 4,4 bilhões de reais com acréscimos anuais de 1,8 bilhão em acordo assinado em 2016, segundo redação de Vilela (2020). Apenas para efeito de comparação, o lucro líquido da Vale no ano de 2016, ano seguinte à tragédia de Mariana, foi de 13,3 bilhões de reais, ou seja, os lucros dessa empresa superam em muito as indenizações cobradas pelos desastres ambientais, conforme reportagem da G1 Economia.

Através de uma simples conta matemática, é comum que as empresas optem por crescer econômica e irresponsavelmente, dadas as vantagens meramente numéricas, em caso de desastres. Por essa linha, as vidas humanas são reduzidas a números. Tal situação precisa ser combatida, sob pena de o próprio direito legitimar atrocidades, violando direitos humanos. A reparação civil desses danos, que são irreparáveis, precisa estar alinhada ao lucro dessas empresas para que, dessa forma, evitem-se novos danos e as medidas de prevenção sejam tomadas em tempo hábil.

Os processos e condenações pelas vidas perdidas nas duas tragédias são mais complicados, pois ainda se apura quem seriam os responsáveis. Em julho de 2019, a Vale, de acordo com a Veja (2020), assinou acordo com o Ministério Público do Trabalho se comprometendo a pagar indenizações de 700 mil reais aos familiares (mães, pais, esposas

e filhos) dos funcionários da empresa mortos em Brumadinho. Os processos judiciais para condenar as pessoas responsáveis pelas tragédias são lentos, bem como o é o atendimento às centenas de famílias que tiveram suas casas e terrenos demolidos e aos que perderam também seus familiares.

Cinco anos após o desastre de Mariana, segundo Tokarnia (2020), apenas 34% das famílias atingidas pela lama foram indenizadas e as novas casas para as famílias desabrigadas ainda não foram entregues, a maioria delas sequer teve sua construção concluída. Quanto às centenas de famílias que perderam seus entes queridos na tragédia de Brumadinho e as outras dezenas que tiveram as suas casas destruídas, se as circunstâncias permanecerem as mesmas, terão que esperar vários anos para receberem o mínimo que lhes é de direito, após terem perdido tudo devido à negligência e ganância de algumas poucas pessoas no “poder”. Nesse sentido, importa evocar, no tópico vindouro, qual seja a responsabilidade civil ambiental do Estado, no tocante às vítimas dessas tragédias.

#### **4 A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL DO ESTADO NAS TRAGÉDIAS DE MARIANA E BRUMADINHO**

O artigo 37, parágrafo sexto, da CRFB/88 estatui a teoria do risco administrativo como o *modus operandi* pelo qual se perfaz a responsabilização civil do Estado. O dispositivo legal supra preceitua que “as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra os responsáveis nos casos de dolo ou culpa”. (BRASIL, 1988, p. 66). Dessa leitura, verifica-se que o Estado deve ser responsabilizado objetivamente pela existência de danos que seus agentes tenham causados a terceiros, ressalvado o direito de regresso contra os possíveis responsáveis pelo dano, se for o caso de haver dolo ou culpa, hipótese de responsabilização subjetiva.

A responsabilização objetiva paira na necessidade primária de que o Estado repare o dano, independentemente de seus agentes terem culpa ou dolo. Assim sendo, a responsabilidade objetiva se diferencia da subjetiva pelo fato de não demandar a necessidade de que a vítima comprove a culpa ou o dolo do agente, bastando que exista o dano para que se efetive o dever estatal de repará-lo. Tal aspecto deriva-se do grande

risco dos serviços públicos que, dada a sua magnitude para a vida humana, enseja a possibilidade de danos ainda maiores. Por ser assim, de modo proporcional, o direito designa uma tutela maior para os casos de violação, facilitando os meios de comprovação do dano pela vítima e, por conseguinte, viabilizando o ressarcimento. A responsabilidade do agente, entretanto, só será reconhecida se o Estado comprovar a presença dos elementos subjetivos, dolo ou culpa. Marinela (2012) coaduna com esse entendimento e explica o motivo da responsabilização estatal se dá de forma objetiva, nos moldes da teoria do risco administrativo, como se observa:

As funções estatais rendem ensejo à produção de danos mais intensos que os suscetíveis de serem gerados pelos particulares. Isso porque a função estatal é bastante ampla e engloba serviços e ações essenciais à coexistência pacífica dos seres em sociedade e à sua própria manutenção, portanto, quanto maior o risco, mais cuidado deve ser despendido e menor o nível de aceitação nas falhas, implicando consequente responsabilização. (MARINELA, 2012, p.962).

A responsabilidade objetiva do Estado se perfaz não apenas com a presença de um dano, mas também com a de um nexos causal, isto é, o elo entre a conduta do Estado e o dano sofrido pela vítima, sendo desnecessária a comprovação de culpa ou dolo, como já considerado. A teoria do risco administrativo, nesse compasso, pressupõe a elisão da responsabilidade estatal para os casos em que haja a exclusão do nexos causal, a saber: a força maior, o caso fortuito, o estado de necessidade e a culpa exclusiva da vítima. De modo contrário, a teoria do risco integral, como o próprio nome já faz alusão, não admite a exclusão do nexos causalidade, bastando que o cidadão prove apenas o seu prejuízo. A última teoria favorece, ainda mais, a vítima durante a persecução de ressarcimento do seu dano. Apesar de alguns doutrinadores, como Di Pietro (2001), considerar as duas teorias como sinônimas, Tartuce (2020) opõe-se a esse entendimento: [...] a teoria do risco integral é o teorema drástico, que somente pode ser aplicado em casos excepcionais. [...] (TARTUCE, 2020, p.963). Marinela corrobora o assinalado por Tartuce (2020) quando considera:

Quanto à possibilidade de exclusão da responsabilidade objetiva, duas teorias devem ser admitidas: a teoria do risco integral, que não admite a exclusão da responsabilidade objetiva, e a teoria do risco administrativo, que admite a sua exclusão. O Brasil adota como regra a teoria do risco administrativo [...]. (MARINELA, 2012, p.981).

Nesse sentido, insta acrescentar que o dano, apto a responsabilizar o Estado, desde que presente o nexos causal exigido pela teoria do risco administrativo, pode advir de

conduta omissiva (hipótese na qual o Estado poderia e deveria agir, mas não o fez, promovendo dano ao administrado) ou comissiva (o Estado, por meio da ação de fazer, traz prejuízo ao administrado). Consoante a isso, Marinela (2012) disserta:

Hoje a responsabilidade objetiva é a regra no país, acatada como padrão a teoria do risco administrativo. Entretanto, a doutrina e a jurisprudência admitem ser possível compatibilizá-la com a responsabilidade subjetiva, nos casos de danos decorrentes de atos omissivos, seguindo, nesse caso, a teoria da culpa do serviço. Portanto, atualmente, subsistem as duas teorias de forma harmônica, apesar de preferencialmente, em razão da proteção à vítima, reconhecer-se a teoria objetiva. (MARINELA, 2012, p. 966).

Tartuce (2020) discorda do posicionamento supra por considerar que a responsabilidade estatal deva ser sempre objetiva, independentemente de se tratar de conduta omissiva ou comissiva. O referido autor expõe seus argumentos à luz do artigo 37, parágrafo sexto, da CRFB/88 e do artigo 43 do Código Civil (CC), demonstrando que ambos os dispositivos legais regulam a hipótese de responsabilização objetiva do Estado. Assim sendo, a exegese da norma constitucional não pode ser realizada em prejuízo ao cidadão. Nessa linha, Tartuce (2020) advoga:

Não haveria um exagero de interpretação a beneficiar o poder estatal pela tese da responsabilidade subjetiva por omissão? Não há certo sentido político e ideológico na criação da teoria, a tornar o Estado um ente irresponsável? As respostas são positivas, eis que a diferenciação acaba por trazer a conclusão de que, iniciado um tiroteio na rua, é melhor procurar abrigo em um local privado, pois ali se está protegido pela responsabilidade sem culpa. [...]. (TARTUCE, 2020, 975).

Se o próprio Código de Defesa do Consumidor garante a responsabilização objetiva, em via privada, não é razoável que as omissões estatais sejam agraciadas com a responsabilidade subjetiva, o que dificulta o ressarcimento do dano pela vítima. Entendendo os riscos que compreendem as atividades estatais, Tartuce (2020) salienta que deve ser aplicada a teoria integral, “[...] segundo os doutrinadores ambientalistas e a jurisprudência dominante do Superior Tribunal de Justiça, quando estiverem presentes os danos ambientais, diante dos interesses difusos relativos ao Bem Ambiental. [...]”. (TARTUCE, 2020, p.963). Apesar dessa admissão, Tartuce (2020) adverte:

[...] os eventos totalmente externos ao negócio ou à atividade desenvolvida devem ser admitidos como excludentes do nexo e da responsabilidade ambiental. Por isso, verifica-se que o sistema nacional não adotou a teoria do risco integral, mesmo na responsabilidade por danos ao ambiente, eis que algumas excludentes são admitidas. Por exemplo, prevalecendo o risco integral, mesmo na responsabilidade por danos ao ambiente, eis que algumas

excludentes são admitidas. Por exemplo, prevalecendo o risco integral, um eventual bom proprietário, que sempre conservou determinada área verde, seria punido por um raio que destruísse uma das árvores. A conclusão, como se vê, é totalmente absurda, ferindo a lógica do razoável. (TARTUCE, 2020, p.1265).

Amado (2020) coaduna com esse entendimento de Tartuce (2020) e, por isso, admite a teoria do risco integral para os casos em que envolva responsabilização civil ambiental, apresentando a inexistência do dano e a ausência de nexo entre a degradação e a atividade da pessoa, como possíveis causas de excludentes. Entretanto, importa elucidar que o parágrafo segundo do artigo segundo do novo Código Florestal brasileiro preceitua hipótese de responsabilização civil ambiental, independente de nexo de causalidade, conforme se verifica: “as obrigações previstas nesta Lei têm natureza real e são transmitidas ao sucessor, de qualquer natureza, no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural”. (BRASIL, 1965, on line).

Essa forma de responsabilização do Estado (*propter rem*), amparada pela teoria do risco integral, no que tange à esfera civil ambiental, converge para favorecer o desenvolvimento sustentável, promovendo a reparação do dano e/ou a indenização dele quando se trata de um dano irreparável. Por essa linha, nota-se que os fins econômicos não podem descuidar da preservação ambiental, podendo os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, responderem na esfera cível, ambiental e penal. Para Amado (2020), tal prerrogativa ambientalista, não pode ser interpretada como *bis in idem* por serem as três instâncias independentes. Ademais, no ordenamento “[...]jurídico brasileiro, em especial no código civil, a indenização apenas visa recompor o bem jurídico lesado, não tendo normalmente caráter sancionatório e pedagógico, não sendo este um regime jurídico adequado à proteção ambiental [...]”. (AMADO, 2020, p.253).

Tartuce (2020), indo em direção contrária a Amado (2020), apresenta as funções da responsabilidade civil: compensatória, sancionatória e pedagógica, bem como a preventiva. O *caput* e o parágrafo único do artigo 944 do CC evidenciam bem, na ordem em que aparecem, a primeira função: “a indenização mede-se pela extensão do dano. Se houver excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano, poderá o juiz reduzir, equitativamente, a indenização”. (BRASIL, 2002, on line). A indenização, por essa linha, visa a compensar o dano suportado. Na cadência, Tartuce (2020) pondera sobre a segunda das funções, sancionatória e pedagógica: “[...] de fato, a indenização que deriva da responsabilidade civil funciona como uma sanção para aquele que viola a regra, seja ela

legal ou contratual, trazendo essa um caráter indissociável de desestímulo para novas condutas ofensivas. [...]”. (TARTUCE, 2020, p. 63).

Nesse caso, a sanção pela prática de ato ilícito ou de abuso de direito resulta em caráter pedagógico e, por conseguinte, preventivo, o que desemboca na terceira função, como reflete Tartuce (2020): “por fim, deve-se também reconhecer uma função preventiva da responsabilidade civil para que as condutas ofensivas não sejam admitidas. [...]”. (TARTUCE, 2020, p. 63). Assim, a responsabilidade civil tem como tutela a vítima, devendo ter força o bastante para inibir novos atos ilícitos e/ou abusos de direito do ofensor. Nessa toada, a responsabilização civil, objeto deste estudo, visa à reparação de um dano que já existe, sendo a máxima ambientalista edificada sob a ótica do princípio da prevenção – posto que nem sempre o dano pode ser reparado.

Os acidentes, de que trata este trabalho, ilustram muito bem a relevância da preservação – já que nenhuma compensação monetária será capaz de restaurar o bem ambiental degradado ao estado *in natura*, sanar a dor das famílias que perderam entes queridos ou que tiveram de migrar para outro lugar, além dos danos patrimoniais advindos. Dado esse efeito nefasto que pode produzir um dano ambiental é que a própria CRFB/88, no artigo 24, inciso VIII, consagra a responsabilidade solidária dos entes federativos, sendo de competência concorrente da União, do Distrito Federal e dos Estados legislar sobre a matéria. O Município, conforme redação do artigo 30, incisos I e II, podem complementar legislação federal e estadual.

Em se tratando do minerador, tema deste estudo, dada a periculosidade dessa atividade, o texto constitucional já consagrou espaço especial, de forma a tratar dessa responsabilização, como se nota por meio da leitura do parágrafo segundo do artigo 225: “aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei”. (BRASIL, 1988, p.111). O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) fiscaliza a atividade minerária, que deve ocorrer sob a concessão de um licenciamento pelo poder público, via o DNPM. Por esse motivo, o Estado se responsabiliza solidariamente frente a qualquer dano ocasionado pelas mineradoras, independente de dolo ou culpa. Nessa linha, Amado (2020) pontua que “é firme a jurisprudência do STJ no sentido de que, nos danos ambientais, incide a teoria do risco integral, advindo daí o caráter objetivo da responsabilidade, com expressa previsão constitucional [...]”. (AMADO, 2020, p.265, grifo do autor).

A responsabilidade estatal referida encontra seu assento no artigo terceiro, inciso IV, da Lei n.º 6.938/1981. Por meio desse dispositivo legal, visualiza-se quem seja o reparador dos danos ambientais, denominado de “poluidor”: “a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”. (BRASIL, 1981, on-line). Para Amado (2020), a degradação ambiental engendra uma concepção mais ampla que poluição por se tratar de qualquer alteração distinta do meio ambiente; ao passo que a poluição engloba a degradação da qualidade ambiental que sejam provenientes:

[..] de atividades que 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 e lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. (AMADO, 2020, p.254).

Sendo assim, Amado define [...] o dano ambiental como qualquer prejuízo causado ao meio ambiente por uma ação ou omissão humana. (AMADO, 2020, p.271). Nos casos em epígrafe, Mariana e Brumadinho, houve uma omissão da Vale em assegurar formas preventivas capazes de inibirem o dano ambiental e do Estado por ter se eximido do dever de fiscalizar as atividades, bem como ter concedido licença para atuação minerária, de modo indevido. Não obstante, Amado (2020) observa:

Todavia, é preciso vislumbrar que nem toda atividade humana impactante ao meio ambiente configurará dano ambiental, mas apenas quando se ultrapassar a capacidade natural de absorção ambiental, o que deve ser feito casuisticamente e com proporcionalidade, sem se descuidar da natureza sinérgica dos danos ambientais. (AMADO, 2020, p.271).

Por assim ser, existe a poluição lícita e a ilícita. A primeira seria a hipótese de uma mineradora que recebe licença para fazer barragem de rejeitos pelo método mais seguro, embora não seja o mais vantajoso do ponto de vista econômico. Por certo, haverá degradação ambiental, como o desmatamento e a conseqüente modificação do ecossistema local em que o empreendimento esteja sendo realizado. Todavia, essa degradação encontra amparo legal – posto ter sido realizada dentro dos limites tolerados pela legislação ambiental, desde que se trate de licença regular. Assim sendo, restam excluídas a responsabilidade administrativa e/ou a criminal pelo poluidor, mas não o exime da responsabilidade civil de reparar o dano, independente de dolo ou culpa. Sobre a poluição lícita, Amado expõe:

[...] o homem precisa poluir para viver, a exemplo do corte de árvores e do lançamento de esgotos, mas deve fazê-lo de maneira sustentável, ou seja, observando a capacidade de suporte dos ecossistemas, conforme padrões máximos de poluição editados pelo Poder Público. (AMADO, 2020, p.254).

Na poluição ilícita, por seu turno, o poluidor excede os limites legais, seja porque obteve uma licença irregular, seja porque ultrapassou os lindes estabelecidos pela fiscalização pública. Assim, o Estado comporta-se como poluidor indireto pelos danos ambientais seja por causa da concessão de uma licença irregular, seja pela não fiscalização de ações nocivas ao meio ambiente, mesmo que se trate de empresa privada. Frente ao já considerado neste trabalho, visualiza-se que, em ambas as tragédias ambientais, tanto a de Mariana quanto a de Brumadinho, a Vale e suas associadas se configuram como poluidoras diretas. O Estado, por seu turno, assume a responsabilidade civil, na condição de poluidor indireto. Nesse sentido, Amado (2020) considera:

Qualquer que seja a qualificação jurídica do degradador, público ou privado, no Direito brasileiro a responsabilidade civil pelo dano ambiental é de natureza objetiva, solidária e ilimitada, sendo regida pelos princípios do poluidor-pagador, da reparação *in integrum*, da prioridade da reparação *in natura*, e do favor *debilis*, este último a legitimar uma série de técnicas de facilitação do acesso à justiça, entre as quais se inclui a inversão do ônus da prova em favor da vítima ambiental. (AMADO, 2020, p.255).

Todos os poluidores, tanto o direto como o indireto, são responsáveis solidariamente pelos prejuízos ambientais, mas inexistente a formação de litisconsórcio passivo obrigatório, nos termos de Amado (2020). Assim sendo, tal instituto processual constitui-se como uma faculdade daquele que propõe a demanda, sendo comum que se responsabilize o poluidor que tem maior condição de arcar com os danos ambientais.

No entanto, o STJ tem estabelecido um entendimento curioso, conforme leitura de trecho da decisão do Recurso Especial 1.236.863/ES, de 2012, que assim dispõe: “[...] a responsabilidade do Estado por dano ao meio ambiente decorrente de sua omissão no dever de fiscalização é de caráter solidário, mas de execução subsidiária, na condição de devedor-reserva. [...]” (STJ, Ag. Int. no REsp. 1.326.903/DF, 2ª Turma, Rel. Min. Og Fernandes, j. 24.04.2018, Dje 30.04.2018). Concorda-se com Tartuce (2020) que considera estranha a execução subsidiária do Estado por dismantelar a solidariedade consagrada na esfera ambiental. Nesse sentido, o referido autor disserta sobre o assunto: “[...] não se pode ser devedor solidário na atribuição da responsabilidade e subsidiário em sua execução. Com o devido respeito, a jurisprudência superior acabou por criar uma

figura atípica, [...] com claro intuito de [...] proteger o Estado”. (TARTUCE, 2020, p.1271).

O dano sempre está ligado ao prejuízo patrimonial de alguém, mesmo quando se trata daqueles denominados de extrapatrimoniais, ou seja, os morais, em sentido amplo, como os concebe Amado (2020). Estes, por serem irreparáveis, terminam sendo indenizados, via pecúnia, como forma de compensação. Nesse sentido, as vidas humanas e as dos seres vivos em geral, que foram ceifadas na tragédia em Mariana e Brumadinho, não mais podem ser recuperadas. De igual modo, não o podem ser a restituição plena das cidades atingidas e da vegetação devastada. Por assim ser, Amado (2020) pontua: “[...] uma vez impossibilitada à reparação (ou restauração) em espécie, que é prioritária, dever-se-á partir para uma compensação ambiental ou, em último caso, a indenização em pecúnia”. (AMADO, 2020, p.267). O dano pode ser mínimo, de pequena monta, ou até mesmo de grande porte, considerado por Santos (2018) como *dano enorme*. Mesmo sendo de pequena proporção, o dano ambiental é cabível, não sendo abrangido pelo princípio da insignificância. O motivo disso é óbvio: o dano ambiental, na esfera cível, é incompatível com o princípio, em epígrafe, cuja abrangência se dá na seara penal. Para Santos (2018), um dano enorme deve ser conceituado do seguinte modo:

Um dano extraordinário, no sentido de que escapa à normalidade dos casos comuns tratados pela teoria e pela prática da responsabilidade civil. Essa excepcionalidade se manifesta pelas proporções catastróficas de suas consequências, que não atingem apenas o grupo e indivíduos isoladamente considerados, mas afetam uma coletividade de pessoas ou até mesmo a sociedade inteira, provocando grande comoção social. (SANTOS, 2018, p.201).

Nessa linha, o referido autor cita como exemplo de acidentes ambientais, cujo impacto se projetou em uma proporção de dano enorme, o caso de Mariana, acrescentando: “o dano enorme se caracteriza pela multiplicidade, difusão ou indeterminação de suas causas, à semelhança do que ocorre com os danos ambientais. Se o agente pode ser singularizado, não há razão para falar da causalidade [...]”. (SANTOS, 2018, p.203). Evidencia-se, nessa linha, a perfeita inserção do caso de Brumadinho no rol de acidentes cujos danos foram enormes, seja pelo número de mortes, pelo grau de poluição ambiental e até mesmo pelas perdas patrimoniais e extrapatrimoniais das vítimas. Nesse compasso, advoga-se pela necessidade de que seja imposto o dever de evitar que o dano ocorra e/ou a reparação pelo agente causador. Nos danos ambientais, em tela, tem-se, de um lado, as poluidoras diretas (a empresa Vale e suas associadas); de

outro, o poluidor indireto (o Estado). Nesse sentido, as vítimas podem demandar tanto contra o Estado como contra a Vale e suas associadas – posto que se trata de responsabilização solidária, como já referendado.

A perseguição pelo fácil acesso à justiça na corrida pela garantia do ressarcimento do prejuízo ambiental ocorre, além dos casos já ponderados nesta pesquisa, com a inversão do ônus da prova. Esse instituto processual funciona bem para os casos de dúvida probatória, devendo o poluidor comprovar a inexistência de dano ambiental ou, em caso de sua existência, evidenciar que este não decorreu de sua autoria. Havendo a comprovação de um dano e a consequente responsabilização civil ambiental do polo passivo, o juiz pode, se for o caso, cumular as condenações (não fazer, fazer e pagar), como observa Amado (2020). Outro instrumento de que o direito dispõe para garantir a reparação do dano, é o instituto da despersonalização jurídica.

Na esfera ambiental, esse instituto é regido pela teoria menor, segundo a qual a incidência da despersonalização deve ser concretizada, diante da existência de obstáculos que inviabilizem a reparação dos prejuízos ambientais, independentemente de ter havido ou não abuso da personalidade jurídica. Ademais, importa ressaltar, nos termos de Amado (2020), que o STJ é pacífico no entendimento de que a pretensão para que se repare um dano ambiental é perpétua, isto é, imprescritível. Apesar de toda essa teoria ambiental, criada para viabilizar a garantia do ressarcimento do dano às vítimas, importa averiguar se há alinhamento entre as proposições teóricas e o exercício da vida prática das inúmeras vítimas em Mariana e Brumadinho, tarefa do tópico vindouro.

## **5 AS VOZES INVISÍVEIS E SURDAS: REALIDADE FÁTICA DE BRUMADINHO E MARIANA ANOS APÓS AS TRAGÉDIAS**

Nota-se que, apesar de o processo estar erigido para uma evidente celeridade, dada a magnitude do bem tutelado e a gravidade de sua violação para humanidade em geral, no exercício da prática, visualiza-se o contrário do esperado do ponto de vista meramente teórico e humano. Nesse compasso, traz-se à baila uma decisão concernente ao rompimento da barragem em Mariana:

Interrupção do fornecimento de água, em virtude do rompimento de barragem de mineradora Samarco que contaminou a água do Rio Doce, gera dano moral *in re pisa*. Precedentes deste Egrégio Tribunal de Justiça. *In casu*, em razão do rompimento de barragem de mineradora Samarco, restou interrompido o

fornecimento de água na cidade de Colatina e, para minimizar os efeitos do aludido dano, o Recorrido forneceu dois litros de água por pessoa que se encontrava na fila, evidenciando o nexo de causalidade entre o dano ambiental e o dano moral sofrido, resultante de violação ao princípio da dignidade da pessoa humana. O valor destinado ao dano moral deve atender a dois fatores: à penalização do agente e à compensação da vítima pela dor sentida com o dano, sem que se cause o seu enriquecimento ilícito. Danos morais fixados em R\$ 1.000,00 (mil reais). (TJES, Apelação 0005175-75.2016.8.08.0014, 2ª Câmara Cível, Rel. Des. Namyrr Carlos de Souza Filho, j. 20.03.2018, DJES 04.05.2018).

Dentre os inúmeros danos ocasionados pela ruptura da barragem de Samarco, em Mariana, está a contaminação da água do Rio Doce, bem indivisível, difuso, patrimônio da humanidade. Tal ocorrência de *dano enorme*, como o concebe Santos (2018), acarretou a interrupção de água para a cidade de Colatina. Diante dessa situação, a Vale distribuiu dois litros de água por pessoa que se encontrava na fila. Não basta a poluição do rio e a interrupção do fornecimento de água, é preciso que o cidadão enfrente uma fila para que tenha direito a água, essencial para as atividades mais elementares que asseguram a vida humana na Terra. Além desses aspectos, há o temor pela própria vida, a insegurança de estar em local atingido pelo acidente com expressivo número de mortos e feridos e, ainda, o medo e a dor de ter que se afastar do local no qual se reside há tanto tempo, mudando a rotina pretérita justamente para salvaguardar a vida.

Mesmo diante desse panorama, o judiciário brasileiro prolate sentença, três anos após o ocorrido, com indenização de mil reais. Com todo respeito, essa quantia monetária é ínfima para uma empresa de grande porte como a Vale, além de não custear, ao menos, um tratamento psicológico para as vítimas atingidas pela tragédia. Por essa via, entende-se não ter havido, pelo viés do exercício da vida prática, a compensação civil a que se pretende a doutrina quando aborda sobre o dano moral. Tal estipulação de valor dos danos atende mais aos interesses da Vale, que fatura fortunas, do que das vítimas, não cumprindo com as funções sociais da responsabilidade civil, abordadas por Tartuce (2020).

A compensação civil ocorre em face de um dano irreparável e busca minimizar a dor, tornando o indivíduo mais apto a suportá-la, sem ter o potencial de dirimi-la. Todavia, é preciso evidenciar que a morosidade da justiça no processo de indenização das famílias pode ser um fator de stress para as vítimas, agravando a sua situação de angústia intensa. Assim sendo, por vezes, é dada a preferência a um acordo judicial, recebendo valores inferiores ao que se teria direito, de fato, como se observa nesta decisão, em 2020, ou seja, cinco anos após o acidente em Mariana:

PROCESSO CIVIL. RECLAMAÇÃO. DECISÃO PROFERIDA PELA COORDENADORA-GERAL DO SISTEMA DE CONCILIAÇÃO DO TRF DA 1ª REGIÃO. TRAGÉDIA DE MARIANA/MG. SUPRESSÃO DO ATO RECLAMADO. PERDA DE OBJETO. RECONHECIMENTO. 1. Não quis persistindo no mundo jurídico o ato judicial reclamado, deve-se reconhecer a ausência de interesse no prosseguimento da reclamação por superveniente perda de objeto. 2. No caso, a decisão proferida pela Coordenadora Geral do Sistema de Conciliação do TRF da 1ª Região não mais prevalece, seja diante de sua expressa anulação pela Quinta Turma daquela Corte regional, seja em decorrência das sucessivas modificações ocorridas nos acordos estabelecidos entre as partes, os quais foram devidamente submetidos à homologação do Juízo da 12ª Vara Federal de Belo Horizonte – SJ/MG, autoridade indicada como competente por esta Corte Superior para o deslinde da questão. 3. Reclamação extinta, sem resolução do mérito. (STJ – Rel: 31935 MG 2016/0167729-7, Relator: Ministro OG Fernandes, Data do Julgamento 26/08/2020. S1 – PRIMEIRA SEÇÃO, Data de Publicação: DJe 08/09/2020).

Como se evidencia, quase cinco anos após o desastre em Mariana, a justiça prolata uma decisão em que se verifica perda do objeto pelo fato de a vítima ter feito acordo antes. Por certo, isso só favorece os poluidores, a Vale e suas associadas, por terem assumido os riscos de uma atividade, priorizando as vantagens econômicas, em detrimento do respeito à vida humana e ao meio ambiente, assim como o Estado por ter sido omissivo, ilicitamente, no tocante à fiscalização das atividades desempenhadas pela referida mineradora. Nessa situação, a vítima se consome com o dano ambiental, que traz implicações negativas para a sua vida socioeconômica, com a morosidade da justiça, com o seu temor que, por vezes, pode desencadear problemas psicológicos e, além de tudo isso, precisa demandar uma ação e enfrentar uma batalha judicial. Frente a esse relato, fica difícil evidenciar a compensação civil – posto que as dores sucessivas não têm correspondente monetário nem recebem tratamento compatível com a dignidade humana. Uma das vítimas desse acidente, o aposentado José das Graças Caetano, apelidado por Zezinho do café, morador de Bento Rodrigues, em entrevista, realizada por Parreiras (2020), para o jornal Estado de Minas, cinco anos após a tragédia, declarou:

Amava Bento Rodrigues. Não tem uma coisa que faça hoje, que não me lembre de lá. Todos os dias quero chorar. Lembrando. Pensando se algum dia ainda vou ter Bento de volta, se vou ter de começar tudo de novo ou se vou morrer antes. Cheguei a pensar até em suicídio. (PARREIRAS, 2020, on line).

Ainda segundo o referido jornal, José contribuiu, no dia da ruptura da barragem, salvando mais de uma dezena de pessoas com seu carro, ao removê-las do vilarejo de Bento Rodrigues, em Mariana, enquanto as casas, as vidas humanas, bem como toda espécie de vegetação e de seres vivos, existentes naquela ocasião, eram demolidos pelo

“mar de lama”. Como se observa, mesmo decorridos cinco anos da tragédia, José não superou a perda e deseja ter o lugar, no qual viveu maior parte de sua vida, de volta. Tal pleito depara-se com a dificuldade da reparação ambiental, como assevera Amado: “[...] tecnicamente, o dano ambiental normalmente é irreparável in natura [...]”. (AMADO, 2020, p.267). Nesse sentido, é que se tem a compensação civil, de modo a atenuar a dor e o abalo psicológico advindo com o dano. Todavia, a população não tem sido compensada pelos danos, vivendo intensa dor, como a de Zezinho do café, diante da omissão ilícita dos poluidores. A reportagem de Parreiras (2020) para o jornal Estado de Minas demonstra a situação dos lugares atingidos pela barbárie da ruptura da barragem de Mariana:

Um alto consumo de medicamentos para depressão, ansiedade e insônia, que em **Mariana** aumentaram após o rompimento em mais de 160%, segundo a prefeitura, são sequelas psicológicas de atingidos pelo desastre da Barragem do Fundão, como Zezinho Café. Males que não apenas trazem sofrimento psíquico. De acordo com a psicóloga da equipe de saúde mental do município, Maíra Almeida Carvalho, isso se reflete em declínio físico. (PARREIRAS, 2020, on line).

Trata-se, pois, de grave violação de direitos humanos que, em cinco anos, não foi reparada, mas que traz danos, com repercussões graves, para a vida humana. Importa salientar que o uso de psicotrópicos elevou-se não apenas em Mariana, de acordo com levantamento da Fundação Getúlio Vargas (FGV), constante na reportagem de Parreiras para o jornal Estado de Minas, “[...] chegou a uma alta de 15% nos 39 municípios atingidos entre Minas e o Espírito Santo”. (PARREIRAS, 2020, on line). O relatório da FGV, também exibido na referida reportagem, traz mais um apontamento lamentável, como se observa:

Particularmente importante é o aumento de incidência dos transtornos mentais, violência doméstica, acidentes por animais peçonhentos, uso de psicotrópicos e incidência de transtornos mentais. Na análise da série histórica, é mais significativo o aumento entre atingidos a partir do fim de 2017 de suicídios, bronquites, pneumonia, dermatites, abortos, febre amarela e malária. (PARREIRAS, 2020, on line).

Em 2016, é criada a Fundação Renova com a finalidade de desenvolver programas de apoio à saúde, proveniente de um termo de ajustamento de conduta entre o poder público e as mineradoras responsáveis pelo rompimento (Samarco, Vale e BHP Billiton). O jornal Estado de Minas relata, entretanto, que “[...] segundo a consultoria Ramboll, [...] ainda aquém de prestar o auxílio necessário”. (PARREIRAS, 2020, on-line).

A referida fonte elucida que apenas dois municípios contam com aportes de profissionais da saúde sob a concessão dessa Fundação, Mariana e Barra Longa. Mesmo assim, a situação não é das melhores, como se verifica, *in verbis*: “[...] em Mariana, busca-se a ampliação do número de profissionais e dos insumos necessários para as ações. Em Barra Longa, o plano de ação do município aprovado em dezembro de 2018 nem sequer foi implementado”. (PARREIRAS, 2020, on-line). Não bastasse esse panorama desolador, o jornal ainda apresenta mais informações deflagradoras da violação a direitos humanos, bem como da agressão ao meio ambiente, patrimônio da humanidade, como se nota através da reportagem de Parreiras (2020):

As avaliações da consultoria Ramboll mostram que as ações da Renova para reparação do meio ambiente estão entre as mais atrasadas ou não implementadas. Até o momento, dos 44 milhões de metros cúbicos de rejeitos que vazaram da barragem, apenas 1.161.591 (2,6%) foram removidos do leito dos rios Gualaxo do Norte, do Carmo e Doce. Dos 17 trechos dos cursos d’água soterrados por resíduos de atividade mineradora, apenas cinco têm plano de destinação dos rejeitos aprovados pelo Comitê Interfederativo, que gerencia o termo de ajustamento para a reparação com a Fundação Renova. (PARREIRAS, 2020, on line).

Nada serve uma teoria processual civil que reconheça a necessidade de tutela maior ao meio ambiente, se a realidade fática demonstra a não concretização desses direitos para as vítimas de tragédias de dano enorme e/ou a morosidade judicial na persecução de direitos básicos para a vida humana na Terra. Essa ausência de efetividade legal, sem dúvidas, foi uma das premissas pela qual a Vale, uma das mineradoras partícipes da tragédia de Mariana, reincidiu em outro desastre ambiental. Dessa vez, em Brumadinho, três anos depois da tragédia de Mariana.

A primeira sentença em ação individual movida contra a Vale S. A., em razão do rompimento da barragem em Brumadinho, foi prolatada em 18 de setembro de 2019. O juiz Rodrigo Heleno determinou que a mineradora indenizasse em 11,875 milhões os familiares de dois irmãos e de uma mulher grávida falecidos na tragédia. A ação foi proposta por Helena, mãe de Luiz e Camila, e pela família de Fernanda, os pais e a irmã. O juiz fixou indenização de dois milhões de reais para Helena, como forma de compensar a perda de cada filho, e 750 mil pela perda do nascituro, totalizando 4,750 milhões. Em se tratando dos pais da grávida, cada um recebeu dois milhões pela morte da filha e 750 milhões pelo nascituro, o que perfaz 2,750 milhões de total indenizatório. Para irmã da gestante, foi determinado o montante de 1,625 milhão.

O processo tramitou em cinco meses, prazo razoável, caso se tome como parâmetro as demandas que se arrastam por anos no judiciário brasileiro. Todavia, impera salientar que, para os que perderam um ente querido, cinco meses pode ser uma vida inteira de angústia, mudança de residência, além dos danos afetivos e materiais. Ademais, não se trata de última instância decisória, é possível recurso, inclusive com efeito suspensivo, caso a Vale queira recorrer da decisão, o que torna a marcha processual, ainda mais, lenta para a situação em comento. Por esses aspectos, entende-se que a indenização pela morte de um ente nunca compensa a dor intensa da família de conviver com essa ausência e com a engenharia burocrática que se enfrenta para ter a chamada “compensação civil”. Trata-se, pois, de dano irreparável, que se busca compensar com uma justiça morosa a qual, como visto, não reconheceu a dor da sogra e do sogro de perder o seu genro, muito menos da cunhada e da sogra que perdeu sua nora. A convivência familiar envolve afetos que são estendidos também aos parentes por afinidades e, portanto, pugna-se por danos morais para esses casos também.

Um ano após a tragédia de Brumadinho, restou o saldo negativo de 259 mortos, 11 desaparecidos e as buscas intermináveis, segundo o site do G1 de Minas. A insegurança, a dor da perda e a negação do direito de sepultar seus entes queridos mortos, para alguns, agravam os problemas psicológicos e a dor intensa dessas famílias. Conforme reportagem realizada por Freitas e Almeida (2020), que foi exibida pelo G1 de Minas, Natália perdeu a sua irmã, Lecilda, e assim descreveu a sua dor: “esperar, esse verbo que nós estamos vivendo, é muito dolorido. (...) Então a gente está vivendo como se a gente tivesse doente. Doente de uma coisa que a gente está esperando uma cura que você não sabe se vai vir”. (FREITAS; ALMEIDA, 2020, on-line). E complementa a sua insatisfação: “às vezes, as pessoas falam: ‘a luta é até quando? É até sempre’. Essa frase me apavora. Eu não quero ficar até sempre nessa luta”. (FREITAS; ALMEIDA, 2020, on-line).

A luta das vítimas de Brumadinho e das de Mariana também deve ser aderida por todos os brasileiros, sob pena de o direito pátrio tornar-se inefetivo ou se alijar às estruturas sociais de poder para legitimar atrocidades e injustiças. Além da dor, é necessário o desgaste da cobrança de direitos, já garantidos pelo ordenamento pátrio. Pela proporção da tragédia e divulgação nos meios midiáticos, o Estado já deveria saber seus deveres para com as inúmeras vítimas e, assim, efetivá-los, buscando tutelar a dignidade humana. Todavia, frente ao exposto, a realidade fática não é essa.

Alexandra, outra vítima da tragédia, desabafa, em entrevista feita por Freitas e Almeida (2020) para o G1 de Minas: “para que não seja impune e para que não aconteça mais. Porque [a tragédia

de] Mariana, três anos antes, aconteceu. Dezenove mortos. Nenhum preso. E agora Brumadinho. Já tem um ano e, ainda, a gente espera que a justiça seja feita”. (FREITAS; ALMEIDA, 2020, on-line). Se a de Mariana, em cinco anos, como visto, pouco foi feito em termo de reparação civil, em Brumadinho, a situação ainda é mais calamitosa, após um ano da tragédia, com números de mortos maior, ainda se faz buscas pelos corpos desaparecidos, se é que serão encontrados.

O desalinho entre direito e a garantia da efetivação dele no cotidiano da vida em sociedade é um dos enfrentamentos que mostra o caráter ambíguo da sociedade contemporânea, também denominada de pós-moderna, que se inicia no Brasil, em 1968, como considera Tartuce (2020). Nesse sentido, o referido autor observa que a pós-modernidade não superou a modernidade, muito menos rompeu com ela. Nessa linha, Tartuce advoga: “[...] as antigas categorias são remodeladas, refeitas, mantendo-se, muitas vezes, a sua base estrutural. Isso, sem dúvida, vem ocorrendo com o Direito, a partir de um novo dimensionamento das antigas categorias jurídicas. [...]”. (TARTUCE, 2020, p.18). Por assim ser, o arcabouço de proteção ao meio ambiente, garantido pelo mundo pós-moderno, não rompeu, por completo, com a visão moderna de que a vantagem econômica deve preponderar sobre o desenvolvimento sustentável. Prova disso, são as vozes de Mariana e de Brumadinho que clamam por justiça, frente à impunidade das mineradoras e o sofrimento intenso de inúmeras famílias.

Como disserta Tartuce (2020), é um momento no qual o certo parece errado e o contrário disso também é admitido, demonstrando a ambiguidade do Brasil contemporâneo. Nessa senda, o Estado que garante o direito ao meio ambiente equilibrado é o mesmo que se omite, ilicitamente, no processo de fiscalização das mineradoras, a ponto de terem sido deflagradas as tragédias de Mariana e Brumadinho, vozes invisíveis e surdas em um mundo capitalista. Pior, o Estado que é inerte frente à omissão da Vale no exercício de cumprir, integralmente, a reparação civil ambiental dos danos causados é o mesmo que positiva a dignidade humana como princípio basilar da CRFB/88. O Estado que responde objetiva e solidariamente por danos ambientais é o mesmo que se silencia com as dores das vítimas, em visível desrespeito a direitos sociais básicos, como a saúde, dentre todos, o mais relevante; já que - sem vida - nenhum outro direito pode ser perseguido. Por assim ser, é que se frisa, nenhuma reparação civil compensará os direitos humanos violados por meio de ambas as tragédias. Pode, entretanto, minorar o sofrimento das vítimas, fato que não coaduna com a realidade fática de Mariana e Brumadinho. Essa dívida ambiental se constitui em uma conta de valor inestimável que não será quitada - dada a impossibilidade de reparação das cidades afetadas *in natura* e da reinserção social na Terra de todos os mortos tragados pelo “mar de lama”.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil sediou a ocorrência de duas grandes tragédias ambientais que provocaram *danos enormes*, como considera Santos (2018). Ambos os acidentes estão entrelaçados à prática de construção de barragens de minérios seguindo o método mais econômico (montante), embora não seja o mais recomendado, em virtude da baixa segurança. Tal fato não coaduna com a legislação ambiental contemporânea, a qual se perfaz por meio da teoria do risco integral com a finalidade de que se garanta a maior tutela possível ao meio ambiente. Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável é o que se espera das empresas privadas e públicas. Por isso mesmo, o processo de construção e o de funcionamento dessas barragens devem ser fiscalizados e autorizados pelo poder público, via DNPM.

Apesar desse arcabouço teórico de proteção ao meio ambiente, a empresa Vale do Rio Doce figura como sendo uma das responsáveis pela tragédia de Mariana, em 2015, que deixou mortos, famílias desabrigadas, contaminação de rios, além da devastação da fauna e flora, dentre outros danos de grande monta. Três anos após, em 2019, a mesma empresa é responsável por tragédia similar à de Mariana. Dessa vez, o número de mortos é maior e, após um ano do acidente, ainda há 11 pessoas desaparecidas. Ora, se o meio ambiente está alicerçado nos direitos humanos, sendo considerado, direito difuso, irrenunciável, indivisível das presentes e das futuras gerações, resta evidenciado o dever de tutela que todo ser humano, empresas privadas, públicas e o próprio Estado precisam prestá-lo, sob pena de aniquilação da sociedade humana e de demais seres vivos da Terra.

O Estado, assim como a Vale e demais empresas associadas a ela devem responder solidária e objetivamente pelos danos provocados nos locais afetados pelas tragédias, em epígrafe. O litisconsórcio, nesse caso, segundo entendimento de Amado (2020), é passivo facultativo, sendo comum que a vítima demande para quem tenha maior condição de reparar o dano. Embora a legislação apregoe inúmeras formas de proteger o meio ambiente, garantindo o reparo do dano, não tem se observado a efetividade desse direito, em se tratando da situação de Mariana e Brumadinho, conforme apontam Parreiras (2020), bem como Freitas e Almeida (2020). Nesse sentido, Tartuce (2020) discorre sobre o caráter ambíguo da sociedade contemporânea; posto ser o Estado que confere ampla proteção ao meio ambiente o mesmo que se omite, ilicitamente, no processo de construção e manutenção das barragens de mineração da Vale.

Tamanha complexidade dos interesses contemporâneos mostra o desalinho ente o arcabouço legal teórico e a efetividade prática dele. Nesse sentido, Tartuce (2020) leciona sobre quais sejam as funções da responsabilidade civil, a saber: compensatória, sancionatória e pedagógica, bem como a preventiva. Embora Amado (2020) evidencie que a responsabilidade civil ambiental não tenha caráter pedagógico, discorda-se dele por se entender que ninguém comete ilícito ambiental, em nome de vantagens econômicas, desejando se ver obrigado a indenizar vítimas, de modo a reparar um dano. O ato de egoísmo se perpetua na vontade de sair ileso da situação e, ainda mais, nas vantagens numéricas que a irresponsabilidade ambiental pode proporcionar. Por isso, impera indenizações no valor que, realmente, garanta uma compensação civil de, ao menos, arcar com um tratamento psicológico para as vítimas. Ademais, precisa ser uma quantia que, realmente, faça sentir no caixa dos responsáveis, de modo a inibir práticas vindouras. Tal perspectiva pedagógica não deve ser afeta apenas ao âmbito administrativo e penal. Mas, no civil também. Por esse viés, será mais profícua a prevenção dessas tragédias. Tanto é assim que a Vale não se inibiu de descuidar da manutenção de uma barragem erigida nos moldes da de Mariana, provocando, em Brumadinho, número ainda maior de mortos que o ocasionado no acidente anterior.

É sabido que o reparo do dano não trará, de volta ao seu lugar, a flora e a fauna devastadas, muito menos os seres humanos tragados pelo “mar de lama”, mas pode atenuar essa dor por meio de tratamentos psicológicos e de cuidados efetivos com a saúde das vítimas. A certeza da impunidade, em Mariana e Brumadinho, via o estado calamitoso em que essas populações vivem, pode ser uma leitura de encorajamento para que haja outras posturas irresponsáveis como as da Vale e a do Estado. O direito não pode se alijar às estruturas de poder e, por meio de caminhos sinuosos, retirar direitos conferidos pelas regulamentações legais. As vozes de Mariana e Brumadinho clamam por justiça, frente a uma dívida impagável, mas que pode ser amortizada por meio de garantias mínimas aos sobreviventes desabrigados e sofridos com a dor da perda de seus entes queridos. Nessa linha, pugna-se pela leitura dos tempos contemporâneos, de modo crítico, como forma de que os direitos humanos sejam efetivamente garantidos, sobretudo, aos cidadãos em maior grau de vulnerabilidade, como o são as vítimas de Brumadinho e Mariana.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Franciny; MARIA, Laura. Após tragédia, 135 pessoas desabrigadas estão em hotéis de Brumadinho. *OTempo*. Belo Horizonte, 28 de janeiro de 2019. Disponível em: <<https://www.otempo.com.br/cidades/apos-tragedia-135-pessoas-desabrigadas-estao-em-hoteis-de-brumadinho-1.2128101>>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

AMADO, Frederico. Direito Ambiental. 8ª ed. Salvador: JusPODIVM, 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. In: SARAIVA. *Vade Mecum Saraiva*. 13ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2020, pp. 52-163.

BRASIL. *Lei n.º 4.771*. Institui o Código Florestal. Brasília, 15 de setembro de 1965. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/14771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm)>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

BRASIL. *Lei n.º 6.938*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 31 de agosto de 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/14771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14771.htm)>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

BRASIL. *Lei n.º 8.078*. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, 11 de setembro de 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18078compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm)>. Acesso em 19 de novembro de 2020.

BRASIL. *Lei n.º 12.651*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, 25 de maio de 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm)>. Acesso em 19 de novembro de 2020.

BRASIL. *Lei n.º 10.406*. Institui o Código Civil. Brasília, 10 de janeiro de 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm)>. Acesso em 11 de novembro de 2020.

BRASIL. *Lei 13.979*. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/113979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113979.htm) Acesso em: 11 de agosto de 2022.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia, *Resolução n.º 4*, de 15 de fevereiro de 2019. Disponível em: <[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/63799094](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/63799094)>. Acesso em 04 de outubro de 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n.º 1367923 RJ 2011/0086453-6. Relator: Min. Humberto Martins. Data do julgamento: 27/08/2013. T2 – segunda turma, Data de Publicação: DJe 06/09/2013. Disponível em: <https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/24158298/recurso-especial-resp-1367923-rj-2011-0086453-6-stj/inteiro-teor-24158299>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Ag. Int. no REsp. n.º 1.326.903/DF1.326.903/DF, 2ª Turma. Relator: Min. Og Fernandes, j. 24.04.2018, DJe 30.04.2018. Disponível em:

<<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/922867086/reclamacao-rcl-31935-mg-2016-0167729-7?ref=serp>>. Acesso em 19 de novembro de 2020.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. TJES, Apelação 0005175-75.2016.8.08.0014, 2ª Câmara Cível, Rel. Des. Namyrr Carlos de Souza Filho, j. 20.03.2018, DJES 04.05.2018. Disponível em: <<https://stj.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/574619673/agravo-interno-no-recurso-especial-agint-no-resp-1326903-df-2012-0116422-6/inteiro-teor-574619683>>. Acesso em 19 de novembro de 2020.

BRASIL. 2ª Vara Cível, Criminal e de Execuções Penais da Comarca de Brumadinho. Sentença do Processo n.º 5000580-65.2019.8.13.0090 prolatada pelo juiz Rodrigo Heleno Chaves em 18 de setembro de 2019. Disponível em:< file:///C:/Users/Usuario/Desktop/18.09%20-%20Senten\_a%20Vale.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2020.

CARDOZO F. A. C.; M. M. PIMENTA; A. C. ZINGANO. Métodos construtivos de barragem de rejeitos de mineração – uma revisão. *Holos*, Ano 32, Vol. 08, pp. 77-85, 2016.

CHIZZOTTI, Antonio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, 2003, 16(2), pp. 221-236 © 2003, Universidade do Minho.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 13ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ESPINDOLA, Haruf Salmen; NODARI, Eunice Sueli; SANTOS, Mauro Augusto dos (2019). Rio Doce: riscos e incertezas a partir do desastre de Mariana (MG). *Revista Brasileira de História*. 39 (81): 141–162.

FREIRE-NETO, João Pimenta. Estudo da liquefação estática em rejeitos e aplicação de metodologia de análise de estabilidade. Núcleo de Geotecnia da Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto, 2009.

FREITAS, Raquel; ALMEIDA, Fabiana. *Um ano após a tragédia da Vale, dor e luta por justiça unem famílias de 259 mortos e 11 desaparecidos*. G1 Minas e TV Globo, 25 de janeiro de 2020. Disponível em: < <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/01/25/um-ano-apos-tragedia-da-vale-dor-e-luta-por-justica-unem-familias-de-259-mortos-e-11-desaparecidos.ghtml>>. Acesso em 20 de novembro de 2011.

G1 ECONOMIA. Vale reverte prejuízo e lucra R\$ 13,3 bilhões em 216. G1; 23 de fevereiro de 2017. Disponível em:<<https://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/lucro-da-vale-fica-em-r-133-bilhoes-em-2016.ghtml>>. Acesso em 30 de novembro de 2020.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projeto de pesquisa?* 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Rompimento da barragem de Fundão*: Documentos relacionados ao desastre da Samarco em Mariana/MG. IBAMA; 13 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/informes/rompimento-da-barragem-de-fundao>>. Acesso em 03 de outubro de 2020.

LIMA, Paulo. Em 2015, rompimento da barragem em Mariana matou 19 pessoas. *R7*. Minas Gerais, 25 de janeiro de 2019. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/brasil/em-2015-rompimento-da-barragem-em-mariana-matou-19-pessoas-25012019>>. Acesso em 05 de outubro de 2020.

MARINELA, Fernanda. *Direito Administrativo*. 6ª ed. Niterói: Impetus, 2012.

MATOS, A. G. S.O Direito ao letramento vernacular:contradições e perspectivas para o ensino de pontuação a partir da construção textual-discursiva do gênero crônica (Dissertação de Mestrado Profissional em Letras). Santo Antônio de Jesus: UNEB, 2021. Disponível em: <http://www.profletras.uneb.br/wp-content/uploads/2021/12/DISSERTACAO-ALEXANDRA-GOMES-DOS-SANTOS-MATOS.pdf> Acesso em: 11 de agosto de 2022.

MATURANO, Rafael Herbert Miguel Angel. Análise do potencial de liquefação de uma barragem de rejeito. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Civil, 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos Programa de Proteção e Melhoria da Qualidade Ambiental IBAMA - Manual de Normas e Procedimentos para Licenciamento Ambiental no Setor de Extração Mineral, 2001.

PARREIRAS, Mateus. *Mariana, 5 anos depois: Vítimas de barragem ainda sofrem com doenças*. Estado de Minas Gerais, 02 de novembro de 2020. Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/11/02/interna\\_gerais,1200270/mariana-5-anos-depois-vitimas-de-barragem-ainda-sofrem-com-doencas.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/11/02/interna_gerais,1200270/mariana-5-anos-depois-vitimas-de-barragem-ainda-sofrem-com-doencas.shtml)>. Acesso em 20 de novembro de 2020.

SANTOS, Romualdo Baptista. Responsabilidade civil por dano enorme. Curitiba: Juruá, 2018.

TARTUCE, Flávio. *Responsabilidade Civil*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

TOKARNIA, Mariana. *Tragédia de Mariana faz cinco anos e população ainda aguarda reparação*. Jornal do Brasil; 30 de outubro de 2020. Disponível em: <<https://www.jb.com.br/pais/2020/10/1026299-tragedia-de-mariana-faz-5-anos-e-populacao-ainda-aguarda-reparacoes.html>>. Acesso em 30 de novembro de 2020.

VEJA. *Vale pagará R\$ 700 mil a famílias de vítimas de Brumadinho*. Veja, 16 de julho de 2019. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/economia/mpt-e-vale-fecham-acordo-de-indenizacao-referente-a-brumadinho/>>. Acesso em 30 de novembro de 2020.

VILELA, Rafael. *Vale administra o dinheiro da multa que ela própria pagou após rompimento de barragem*. Brasília, 04 de outubro de 2020. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/10/04/vale-administra-o-dinheiro-da-multa-que-ela-propria-pagou-apos-rompimento-de-barragem>>. Acesso em 30 de novembro de 2020.