

**XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO  
CONPEDI GOIÂNIA – GO**

**DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II**

**JOSÉ FERNANDO VIDAL DE SOUZA**

**LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO**

**JOSE ANTONIO TIETZMANN E SILVA**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria – CONPEDI**

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente **Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente **Sudeste** - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente **Nordeste** - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente **Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente **Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

**Representante Discente – FEPODI**

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro Prof. Dr.

Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

**Secretarias:**

**Relações Institucionais**

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

**Relações Internacionais para o Continente Americano**

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

**Relações Internacionais para os demais Continentes**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuriçitiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

**Eventos:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSC – Rio Grande do Sul) Prof. Dr.

José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

**Comunicação:**

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina)

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul) Prof. Dr. Caio

Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais)

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

---

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UFG / PPGDP

Coordenadores: José Fernando Vidal De Souza

Livia Gaigher Bosio Campello

Jose Antonio Tietzmann E Silva – Florianópolis: CONPEDI, 2019.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-778-6

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Constitucionalismo Crítico, Políticas Públicas e Desenvolvimento Inclusivo

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVIII Encontro Nacional do CONPEDI (28 : 2019 : Goiânia, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa  
Universidade Federal de Goiás e Programa  
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis

Santa Catarina – Brasil  
[www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br)



de Pós Graduação em Direito e Políticas Públicas  
Goiânia - Goiás  
<https://www.ufg.br/>

# XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

## DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

---

### **Apresentação**

A presente obra é mais um trabalho realizado pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI) que reúne os pesquisadores da área do Direito e organiza os maiores eventos acadêmicos ligados à Ciência Jurídica.

Com efeito, a reunião dos artigos é proveniente do XXVIII ENCONTRO DO CONPEDI, realizado na cidade de Goiânia, nos dias 19 a 21 de junho de 2019, e sediado pela Universidade Federal de Goiás (UFG).

Os professores ora signatários ficaram responsáveis pela Coordenação do Grupo de Trabalho intitulado “Direito Ambiental e Socioambientalismo II” e pela organização desta obra.

Com efeito, no dia 21 de junho de 2019, os dezoito artigos ora selecionados, após avaliação feita por pares, pelo método double blind review, pelo qual cada artigo é avaliado por dois pareceristas especialistas na área com elevada titulação acadêmica, foram apresentados oralmente por seus autores e, como forma de dar publicidade ao conhecimento científico, compõem o presente livro.

Assim, no primeiro artigo, intitulado “O multiculturalismo, o direito a diferença e os povos indígenas no estado socioambiental de direito brasileiro”, de Adriany Barros de Britto, trata da proteção aos povos indígenas pela ordem internacional e nacional, em especial pelo sistema constitucional brasileiro, com a análise a partir do multiculturalismo e do direito a diferença, busca demonstrar as características multiculturalistas formadoras da sociedade brasileira.

No segundo artigo, Jackeline Fraga Pessanha trata do “Meio Ambiente Cultural: preservar para as futuras gerações”, no qual se dedica a examinar a preservação e a proteção do patrimônio cultural à memória, à identidade e à formação de sua essência para o fortalecimento do direito fundamental ao meio ambiente.

Em seguida, Jéssica Lopes Ferreira Bertotti e Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza apresentam o artigo “OGM’S no BRASIL: sua relação com o princípio da precaução na sociedade da informação”, no qual discutem o uso contínuo e prolongado de alimentos transgênicos e as possíveis consequências danosas à saúde humana e dos animais.

No quarto artigo, a “Realidade Pan-Amazônica Multinível, um diálogo com o mundo”, apresentado por Marcelo Messias Leite e Aflaton Castanheira Maluf, verifica-se as diversas formas de Pagamento por Serviços Ambientais como instrumento de proteção da biodiversidade e identidade cultural dos povos amazônicos, com redução no impacto ambiental, manutenção e equilíbrio na Pan-Amazônia.

No quinto artigo, Thais Barros de Mesquita e Romeu Thomé apresentam o artigo “O fornecimento de energia elétrica em loteamentos irregulares” no qual analisam o fornecimento de energia elétrica em loteamentos irregulares como forma de assegurar a dignidade humana, sob o argumento de que a formação de tais loteamentos não é causa impeditiva ao fornecimento de energia elétrica, tendo em vista se tratar de serviço essencial.

Em seguida, Fábio Henrique Barbalho Gomes e Isabelle Maria Campos Vasconcelos Chehab, apresentam o artigo “O Relatório Figueiredo e o eterno retorno: colonização, estado, direito e povos indígenas no Brasil” que revela o ciclo de violências que foi implementado pelos não-índios, desde o início do processo de colonização aos dias atuais, sobre os povos indígenas, utilizando-se de instituições e do direito como ferramentas legitimadoras de suas ações e com graves violações de direitos humanos praticadas contra os povos indígenas e a busca por restabelecer os direitos dos povos originários aos seus usos, costumes, tradições e território tradicionalmente ocupados.

No sétimo artigo, intitulado “Atividade minerária, desenvolvimento sustentável e sociedade de consumo: uma coexistência possível?”, Leandro Queiroz Gonçalves e Pablioni Cristina Santos Gontijo Matina buscam verificar a uma suposta compatibilização do conceito de desenvolvimento sustentável aplicado à atividade minerária inserida em uma sociedade de consumo, enfatizando ao final a necessidade de novos parâmetros de consumo e exploração de recursos minerários.

O oitavo artigo “A prescrição da reparação do dano moral coletivo ambiental no Brasil e no Equador”, da lavra de Marcelo Kokke e Daiana Felix de Oliveira, aborda os limites e fundamentos que sustentam a imprescritibilidade da reparação do dano ambiental, destacando não ser possível, diante dos fundamentos desenvolvidos pela jurisprudência brasileira, sustentar a imprescritibilidade do dano moral coletivo por lesões ao meio ambiente.

No nono artigo, Rildo Mourao Ferreira e Linia Dayana Lopes Machado discutem “O Cerrado e a Caatinga como patrimônio nacional brasileiro: proposta de emenda constitucional n. 504, de 2010”, artigo no qual se propõem a estudar a preservação destes biomas e seu tratamento como patrimônio nacional.

O décimo artigo “Etnoturismo como meio de promoção do desenvolvimento sustentável e valorização da cultura dos povos tradicionais da Amazônia Brasileira”, de Marcela Augusto Toppino e Ridivan Clairefont de Souza Mello Neto, analisa como o etnoturismo social e ambientalmente responsável podem ser meios capazes de promover o desenvolvimento sustentável e a inclusão dos povos tradicionais da Amazônia, sem degradação ambiental e objetivando a promoção de sua autonomia e liberdade para que não dependam exclusivamente de prestações positivas estatais.

Dando continuidade, o décimo primeiro artigo, “Os resíduos sólidos produzidos pelas empresas como instrumentos para o desenvolvimento humano”, de Valério Catarin de Almeida, destaca a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a possibilidade do direito ao desenvolvimento pelo lixo.

No décimo segundo artigo, Rubia Mara Barbosa Favali e Vilma de Fátima Machado, discutem “O discurso da função socioambiental da terra sob a ótica do Código Florestal”, enfatizando o estudo da função socioambiental da terra, tendo como referencial o Código Florestal, representado pela Lei nº 12.651/2012.

O tema do décimo terceiro artigo é a “Obsolescência programada dos produtos eletroeletrônicos e meio ambiente: responsabilidade compartilhada pós-consumo”, apresentado por Maria Lucia F. Nascimento, que se propõe a estudar a obsolescência programada dos produtos eletroeletrônicos e as consequências ambientais face o aumento de resíduos sólidos tóxicos.

Em seguida, Eldio Thiago Teixeira Neves e Luciana Costa da Fonseca apresentam o artigo “Desenvolvimento sustentável local e o índice de desenvolvimento humano da cidade de Castanhal/PA”, no qual analisam os índices de desenvolvimento local da Cidade de Castanhal /PA e o conceito de desenvolvimento sustentável, como o escopo de contribuir para aperfeiçoamento das políticas públicas de desenvolvimento local.

Depois, Lara Regina Moraes Evangelista e Viviane Aprigio Prado e Silva apresentam o artigo “Injustiça ou infortúnio: um estudo sobre os desastres de Mariana e Brumadinho”, no qual examinam o risco e as consequências dos desastres ambientais decorrentes do rompimento de

barragens de resíduos de mineração em Minas Gerais, nas regiões de Mariana, no ano de 2015 e Brumadinho em 2019, a partir de conceitos de injustiça social, política e econômica.

No décimo sexto artigo “O ciclo de vida dos produtos e a logística reversa”, Fernanda Prado e Renato Bernardi se dedicam a examinar a crescente produção de resíduos sólidos e seu descarte inadequado, com a consequente degradação ambiental e o sistema de logística reversa e a sua importante função de redução dos impactos negativos gerados pelo homem na natureza.

No penúltimo artigo intitulado, “Hipótese Gaia e a grande corrente da vida: o encontro dos direitos humanos com a biodiversidade global no paradigma da equidade”, Ana Carolina Vieira de Barros e Livia Gaigher Bosio Campello estudam a proteção da biodiversidade global, a ideia de sustentabilidade e sua relação com os valores da equidade, responsabilidade e solidariedade intergeracionais.

No último artigo, Vanileia Santos Sobral de Brito e Franclim Jorge Sobral de Brito tratam das “Mudanças climáticas e o dilema entre o tecnocentrismo e a participação popular na lei 12.187/2009”, trabalho que apresenta um panorama geral sobre as mudanças climáticas, abordando a problemática envolvendo o tecnocentrismo e a consequente ameaça à sociedade civil da subtração do seu potencial para transformação da realidade, apontando como resposta a ampliação da democracia por meio da participação social.

Com a presente apresentação, desejamos a todos uma boa e agradável leitura.

Prof. Dr. José Fernando Vidal de Souza - Universidade Nove de Julho

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Livia Gaigher B. Campello - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Jose Antonio Tietzmann E Silva -Universidade Federal de Goiás

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

# INJUSTIÇA OU INFORTÚNIO: UM ESTUDO SOBRE OS DESASTRES DE MARIANA E BRUMADINHO

## INJUSTICE OR MISFORTUNE: A STUDY ON THE DISASTERS OF MARIANA AND BRUMADINHO

Lara Regina Morais Evangelista <sup>1</sup>  
Viviane Aprigio Prado e Silva <sup>2</sup>

### Resumo

Este trabalho investiga os fatores que contribuem para a potencialização do risco e consequências dos desastres ambientais decorrentes do rompimento de barragens de resíduos de mineração em Minas Gerais, nas regiões de Mariana, no ano de 2015 e Brumadinho em 2019. Tem como hipótese se a injustiça social, política e econômica é elemento preponderante. Analisa o conceito de sociedade de risco com base no referencial teórico da investigação o autor Ulrich Beck, a partir de então observa o risco e as consequências como efeitos de “infortúnios” ou “injustiça” com base na obra de Judith Shklar e Armatya Sen.

**Palavras-chave:** Desastres, Injustiça, Sociedade de risco, Infortúnio, Resiliência

### Abstract/Resumen/Résumé

This research investigates the contributing factor for the potencialization of risk and consequences of natural disasters originating from ruptures of mining residue dams in Minas Gerais in the regions of Mariana in 2015, and Brumadinho in 2019. The hypothesis is if social, political and economical Injustice are preponderant elements. Analysing the concept of risk Society based on the theoretical reference of Ulrich Beck's investigation, and from that observe the risk ante consequences effects of “misfortune” or “Injustice” based on the work of Judith Shklar or Armatya Sen.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Disasters, Injustice, Risk society, Misfortune, Resilience

---

<sup>1</sup> Especialista em Direito Constitucional Aplicado pela Faculdade de Direito Prof. Damásio de Jesus. Procuradora da UniRV - Universidade de Rio Verde.

<sup>2</sup> Mestre em Direitos e Políticas Públicas pelo Centro Universitário de Brasília. Doutoranda em Direito Público pela Unsinos. Procuradora-Geral da UniRV

## INTRODUÇÃO

Nos últimos 3 anos, houveram dois desastres ambientais no Estado de Minas Gerais, causados pelo rompimento de duas barragens de rejeitos de mineração. O primeiro está relacionado a Barragem do Fundão, manejada pela empresa Samarco, controlada pela empresa Vale S.A destruindo o subdistrito de Bento Gonçalves na região de Mariana, com 18 mortes confirmadas e um desaparecimento. Já o segundo, ocorreu na cidade de Brumadinho, em que rompeu a Barragem 1, da Mina Córrego do Feijão, da Mineradora Vale S.A., causando mais de 200 mortes confirmadas e outros tanto de desaparecimento.

No mais, os desastres acima causaram severos danos ecológicos, sociais e econômicos, muitos irreparáveis, porque atingiu-se vegetação nativa, reservas ambientais, alterou o ecossistema, causando doenças desinentes da proliferação de mosquitos. Ainda, muitos ficaram desabrigados, sem emprego e condições de se reestabelecerem no mercado uma vez que vários estabelecimentos foram destruídos.

Diante desse cenário, o presente artigo pretende investigar em que medida os desastres de Mariana e Brumadinho poderiam ter sido evitados ou mitigados caso houvesse uma gestão de riscos mais adequada, identificando os reais fatores que contribuíram para a ocorrência das tragédias, tendo como hipótese a injustiça social, política e econômica como fator preponderante nesses casos, utilizando como referencial teórico o autor Ulrich Beck acerca da sociedade de risco relacionado a obra de Judith Shklar que analisa as misérias identificando as vulnerabilidades como “infortúnios” ou “injustiças”. E para complementar, acerca da justiça social o presente trabalho emprega a literatura de Armatya Sen.

O estudo inicia com a compreensão das causas e consequências do rompimento da barragem da mineradora da Samarco, empresa controlada pela Vale S.A. na região de Mariana, Minas Gerais fazendo a comparação com a tragédia de Brumadinho no ano de 2019, a fim de analisar, identificar e compreender a relação entre as duas tragédias.

Levando em conta que desastres ambientais revelam uma sociedade de risco, procura-se compreender em que nível de risco encontrava a comunidade atingida pelos desastres na região de Mariana e Brumadinho, investigando o grau de vulnerabilidade dos sujeitos diante das ocorrências.

Com base nisto, em continuidade ao trabalho é possível observar que até mesmo nos desastres que aparentam ser naturais, fatores antropogênicos contribuem para a potencialização do dano e das consequências por eles trazidas, isso ressalta a hipótese que a gestão de riscos

não é suficiente para mitigar a ocorrência de danos e os fatores causadores dos desastres ambientais.

Sendo assim surge a hipótese de que o fator preponderante nas causas dos desastres de Minas Gerais é a injustiça social e sendo assim caso não seja combatida impedirá a resiliência das comunidades atingidas, bem como potencializará os riscos de novos desastres.

## **1 ROMPIMENTO DE BARRAGENS NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Desastres ambientais são eventos de ordem natural, humana ou mista que causam graves consequências no aspecto social, econômico e ambiental da comunidade atingida comprometendo gravemente a função ambiental da localidade.

Os desastres não consistem apenas em eventos que causam perda de vidas e da propriedade, devendo ser levado em conta os impactos no ecossistema que silenciosamente comprometem as gerações futuras. (CARVALHO, 2012, p. 4 e 5)

Em 5 de novembro de 2015, na região de Mariana, Minas Gerais, houve o rompimento de uma barragem da mineradora Samarco, controlada pela empresa Vale S.A. em que uma avalanche de lama destruiu o subdistrito de Bento Gonçalves.

Relatórios concluíram que, o abastecimento de água restou comprometido porque não havia qualidade na água dos rios que permitisse o consumo, nem humano e nem animal, conseqüentemente houve prejuízos à agricultura local; prejuízos à produção de energia nas hidrelétricas; assoreamentos dos corpos hídricos; mortandade de peixes e de outros organismos aquáticos, alguns raros que só se encontravam naquela região.

Laudos técnicos apontaram que, no futuro, a qualidade da água do Rio Doce estará sujeita a variações, que irão decorrer da liberação de rejeitos acumulados em sua calha quando da ocorrência da chuva e conseqüente aumento de vazão dos rios. Segundo especialistas, os próximos períodos de chuva, causarão novos picos de turbidez, queda de oxigênio, aumento da concentração de metais e diversos prejuízos para a água da bacia por períodos indeterminados e imprevisíveis. (BRASIL, Agência Nacional de Águas, 2015, 30)

Foram instauradas investigações por parte de diversos órgãos e segundo o laudo pericial, da Polícia Civil de Minas Gerais, concluiu-se que a causa do rompimento da barragem foi a transformação dos rejeitos da barragem antes sólidos para o estado líquido, formando uma pressão à superfície que não suportou e rompeu dando lugar a onda de lama que transformou no desastre. A Polícia ainda atribuiu como causa a falha no monitoramento, porque constatou-se que haviam poucos aparelhos e os que tinham estavam com defeitos, prejudicando a leitura

do solo e a emissão de laudo de segurança que previsse a liquefação dos rejeitos. (BRASIL, Agência Minas Gerais, 2016)

O Ministério Público Federal, também investigou o desastre e constatou que o licenciamento ambiental da empresa Samarco para a construção da barragem do Fundão, foi emitido sem informações consideradas essenciais para a realização do empreendimento. (Brasil, Ministério Público Federal, 2015, p. 30)

Em 25 de janeiro de 2019, a história se repete em Brumadinho, Minas Gerais, com o rompimento da Barragem 1, da Mina Córrego do Feijão, da Mineradora Vale S.A. de deposição de rejeitos o que desencadeou outra avalanche de lama, causando mais de 200 mortes confirmadas até o dia 27 de março de 2019 e ainda 88 pessoas desaparecidas.

Ainda não se sabe precisar a dimensão exata dos danos, porém a lama destruiu cerca de 269,84 hectares, dentre eles 133,74 hectares de vegetação nativa da Mata Atlântica e 70,65 hectares de Áreas de Proteção Permanente (APP), matando diversas espécies animais, além de tornar impróprio para o consumo a água do rio Paraopeba, um afluente do Rio São Francisco. (TOLENTINO, 2019)

Observando as proposições acima, supõe-se que algum erro humano pode ser causa preponderante dos desastres em Mariana e Brumadinho o que, em tese, potencializou o risco e as consequências.

Esses desastres têm consequências sociais e econômicas de proporção irreversível, que vão além da questão jurídica e ambiental. Mesmo assim não há conhecimento de cuidados para prevenção e precaução dos desastres a ponto de mitigar novas ocorrências.

## **2 COMPREENSÃO DOS DESASTRES AMBIENTAIS ATRAVÉS DA SOCIEDADE DE RISCO**

Como visto, os desastres causam impactos no ecossistema que silenciosamente comprometem as gerações futuras através de resultados de contingências diversas. Os desastres ambientais começaram a chamar atenção no momento da transição da sociedade industrial para a sociedade pós-industrial que é mais dinâmica o que Ulrich Beck denomina de “modernização reflexiva”, em que se altera a visão em relação as classes sociais, a formação do núcleo familiar e o sistema industrial marcado pela automação.

Em consequência da modernização reflexiva, aumenta-se o potencial produtivo, que por sua vez gera o crescimento econômico e desenvolvimento tecnológico acelerado, mas que pode ter aspectos negativos provocando o nacionalismo radical, a desigualdade social, as guerra e revoluções, o fundamentalismo religioso, o consumo exarcebado e estados de emergências

em razão de acidentes catastróficos, que na verdade integram uma parte da sociedade, designada como sociedade de risco. (BECK, 2000, p. 2-4)

Em razão dessas diversas perspectivas, o risco é multifacetado porque todas elas de certo modo interferem no cotidiano, inclusive no meio ambiente em que o avanço tecnológico e econômico de forma desenfreada ignora a exploração responsável dos recursos naturais contribui para o aumento da vulnerabilidade às catástrofes e desastres ambientais.

Sendo assim, na metamorfose da sociedade para a modernidade o meio ambiente deixa de ser preocupação apenas da ecologia e passa a ser observado no âmbito político, econômico e social.

Posto que, desvincula-se da ideia do meio ambiente apenas na área da ecologia e passa a enxergar os reflexos na economia, na política e socialmente uma vez que o desenvolvimento tecno-científico mudou o comportamento da sociedade. (CARVALHO, 2007, p. 2)

Nota-se que o risco inclui diversos fatores, do mesmo modo que o desastre também gera consequências de diversas estirpes, como por exemplo, no caso de Mariana e Brumadinho, que houve interferência na economia (a agricultura, pesca, tratamento da água, geração de energia, turismo ecológico e histórico da região), no meio social (perda de emprego, dificuldade de restabelecer financeiramente pela falta de oportunidade empregatícia, perda de moradia, ausência de abastecimento de alimento e água para consumo humano) e na política (necessidade de respaldo financeiro por longo período de crise às vítimas que perderam o meio de subsistência, fornecimento de medicamentos, criação de gestão efetiva de riscos para evitar novos desastres).

Assim torna claro que determinadas classes sociais, religiosas e algumas regiões estão mais vulneráveis aos impactos, surgindo assim o conceito de sociedade de risco definido por José Rubens Morato Leite como “aquela que, pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental”, em razão da injustiça que estão sujeitos. (LEITE, 2015, p. 158) A sociedade de risco emerge imbuída de problemas privados e públicos, capitaneados por ameaças que não são controláveis ou monitoráveis exigindo mudanças dinâmicas na gestão desta modernidade. (BECK, 2000, p. 4)

Esta realidade permanece porque não se fala em política de gestão em relação a sociedade de risco, porque o foco é incentivar o consumismo e a atração de riquezas para as classes mais ricas, deixando as classes inferiores condenadas a acumularem os riscos. (CARVALHO, 2007, p.2)

Por isso, o risco na modernidade é de preocupação mundial uma vez que a qualidade do meio ambiente ameaça a sobrevivência e manutenção do ecossistema em todos os seus aspectos, independente da ocorrência ou não do desastre.. (BECK, 2000,p. 5)

No Brasil não há registros recentes e frequentes de terremotos, tsunamis ou tornados, contudo não está imune a outros desastres ambientais de consequência tão graves quanto os anteriormente citados. Sendo frequentemente registrados rompimento de barragens, incêndios florestais, inundações, secas, deslizamentos, vendavais dentre outros.

Mesmo que a exposição ao risco seja abstrata não sendo possível afirmar quais desastres podem ocorrer, é possível delinear as excludentes de responsabilidade quando o ato diz respeito apenas a natureza e a imputação da responsabilidade quando é decorrente da ação humana, classificando então os desastres, como naturais (natural disasters) e antropogênicos (man-made disasters).

Os desastres naturais em regra são vinculados a questões geológicas e meteorológicas, como por exemplo deslizamentos, erosões, terremotos, maremotos, tsunamis, vulcões, furacões, inundações, variações drásticas de temperatura, incêndios ou secas.

Por outro lado, são exemplos de desastres antropogênicos, os desastres tecnológicos, como os acidentes nucleares (Chernobyl, Fukushima), contaminações químicas, riscos biotecnológicos, rompimento de barragens, dentre outros e os desastres sociopolíticos que por sua vez podem ser guerras, genocídios e perseguições em geral. (CARVALHO, 2007, p. 4)

## **2.1 Vulnerabilidade da sociedade risco**

Como visto, a transformação dos riscos ambientais na sociedade industrial para os riscos da modernidade expõe uma crise ecológica de nível global e provoca efeitos diversos não despercebidos em razão da natureza abstrata que possuem.

Para Susan Cutter e Christopher Enrich a vulnerabilidade é comunitária, englobando a vulnerabilidade física (geologia, hidrologia, clima etc.) e a vulnerabilidade social (susceptibilidade da comunidade aos impactos causados pelo desastre). Ambas para serem constatadas devem ser analisadas pelo vértice da resistência ao impacto imediato e retomada à rotina após o desastre, devendo esta análise ser amparada pelo ordenamento jurídico. (CUTTER, EMRICH, 2006, p. 107)

Na sociedade industrial havia uma perspectiva das ações e esperava apenas resultados positivos, porém surgiram problemas mas que no início era possível encontrar alternativas em contorna-los. Contudo com a metamorfose da sociedade industrial para a sociedade moderna as ações foram potencializadas pela tecnologia e automação e conseqüentemente os riscos

tomaram maiores proporções, como por exemplo as mudanças climáticas, o derretimento das geleiras, o lixo nos oceanos, o aumento de buracos negros, risco que refletem em todo o globo terrestre e não só em certos locais. (BECK, 2000, p. 9)

Por isso, na modernidade há a incerteza do que esses riscos representam, convertendo em um problema para a sociedade atual, porque não sabe se as causas são simplesmente naturais ou apenas antropogênicas, entretanto, procurar conhece-las facilitaria na gestão de riscos principalmente no manejo das emergências, demonstrando se houve infortúnio ou injustiça, que para Judith Shklar são conceituados em:

Caso o terrível evento seja causado por forças externas da natureza, trata-se de infortúnio, e devemos resignar-nos ao nosso sofrimento. Se, no entanto, algum agente mal-intencionado, seja ele humano ou sobrenatural, tenha causado o evento, trata-se então de uma injustiça, e podemos expressar indignação e revolta. (SHKLAR, 2015, p. 64)

Observando os desastres brasileiros, que nos últimos tempos destacam as inundações, deslizamentos e rompimentos de barragens, é possível encontrar fatores antropogênicos, contudo resta saber provêm de ação humana mal-intencionada para configurar infortúnio ou injustiça. Ressaltando que para Shklar, a omissão do governo em enfrentar desigualdades e mitigar os riscos pode também configurar injustiça independentemente de alguma ação mal-intencionada ou imprudente. (SHKLAR, 2015, p. 64)

Por isto é necessário ouvir falar em políticas públicas acerca desses fenômenos porém ao que tudo indica há uma escolha em não o fazer para o benefício de quem potencializa o acúmulo de riquezas e o desenvolvimento econômico do país ainda que aumente os riscos dos segregados.

Esta ausência de diligência na gestão dos riscos provoca uma lacuna entre o direito ambiental e o direito dos desastres, em dois aspectos, quais sejam:

- a) Ausência de aplicação de normas cuja matéria pode auxiliar na mitigação dos desastres; e
- b) Ausência de normas que regulamente a gestão de risco dos desastres ambientais, mitigando a vulnerabilidade da sociedade de risco.

Algumas normas de direito ambiental timidamente tratam de instrumentos que auxiliam na mitigação do risco, iniciando a partir do artigo 225, §1º, I da Constituição Federal a saber:

Art. 225. 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.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:  
I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (BRASIL, 2019, p. 193)

Além disto existem algumas leis criadas que o legislador atribui especificamente para os desastres ambientais, a saber:

a) Lei 12608/2012 - Constitui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres;

b) Lei 12.340/2010 - Dispõe sobre as transferências de recursos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de prevenção em áreas de risco de desastres e de resposta e de recuperação em áreas atingidas por desastres e sobre o Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil; e dá outras providências;

c) Lei 12.651/12 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;

d) Lei 10.257/2001 - Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências; e

e) Lei 11.124/2005 - Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS.

Não obstante, toda esta legislação estar em vigor, os desastres se repetem comprovando que as normas são ineficientes para aplacar novos sinistros. Ocorre que o direito dos desastres se preocupa com circunstâncias e sistemas sociais mais amplos, podendo oferecer instrumentos não garantidos pela justiça ambiental e para tanto o ordenamento jurídico deve prever essas circunstâncias.

Um desses instrumentos é a injustiça social por trás dos desastres ambientais que causa a exposição desigual ao risco. Hoje toda a sociedade de alguma maneira é vulnerável ao risco de algum desastre ambiental, principalmente em razão das mudanças climáticas, todavia alguns possuem mais recursos para mitigar os efeitos dos desastres em seu grupo. (FABER, 2017, p. 31e 42)

Alguns estudiosos associam a sociedade de risco as desigualdades e compreendem que as vulnerabilidades devem ser tratadas como fonte ou origem da injustiça e não como meros infortúnios porque só assim será possível corrigir o descaso e a negligência com as pessoas mais carentes deixando de priorizar o acúmulo de riquezas. (SHKLAR, 2015, p. 87)

No caso de Brumadinho e Mariana a empresa Vale S.A possui poder aquisitivo suficiente para se recuperar das perdas que a empresa sofreu com os desastres ambientais de maneira muito mais rápida do que as vítimas. Tanto que quando ocorreu o desastre de Brumadinho, nem se falava sobre a problemas financeiro ou econômicos da empresa quanto aos desastres de Mariana, mantendo-se entre o topo das empresas brasileiras na bolsa de valores.

Constata-se que o modo de tratamento de possíveis causadores do desastre e das vítimas são diferentes sendo para SHKLAR o fundamento para compreender a injustiça (SHKLAR, 2015, 50)

Isso demonstra que determinadas pessoas não possuem capacidade de possuir uma vida de valor, em razão da vulnerabilidade que se encontra. Esta incapacidade, para Armatya Sen pode ser tanto no aspecto financeiro, como também por características pessoais, por circunstancias climáticas que estão expostos e investimento na promoção social por parte de seus governantes (SEN, 1999, p. 37)

Em Mariana, calcula-se que foram afetadas mais de 10.000 pessoas sendo que inúmeras famílias foram desabrigadas e perderam entes queridos, cidades foram abandonadas, restando comprometido o fornecimento de alimentos e água potável, a destruição do ecossistema provocou consequências no clima da região, aumentou-se a quantidade de animais proliferadores de doenças, aumentou-se as doenças respiratórias e contaminação por causa da evaporação da lama com rejeitos tóxicos e etc. (MAINARDE; BERWING, 2018, p. 6)

O Ministério Público Federal descobriu que um dos engenheiros da empresa Samarco controlada pela Vale S.A, que administrava a barragem do Fundão em Mariana, fazia a vistoria para verificar a estabilidade da barragem, deparou com obras de alteamento, que segundo o MPF consistem em:

(...) esse método, embora tenha onerado bem menos os cofres da empresa que estava pagando por seus serviços, é tido e havido, sem discrepâncias na literatura e na prática de construção de maciços de terra compactada, como, pasme-se, inseguro, com propensões a instabilidade e que exige rigoroso controle instrumental e operacional, como forma de mitigar o perigo de instabilidade. Isso ocorre, entre outras coisas, porque a fundação dos alteamentos não era o solo natural, mas o próprio rejeito até então depositado, cujo grau de adensamento e sedimentação dependia de fatores como a velocidade do alteamento (...) (Brasil, Ministério Público Federal, 2015, p. 30)

Contudo os engenheiros no dia da vistoria, mesmo percebendo que haviam as obras de alteamento, não as fiscalizaram e foram exatamente falhas nessas obras que causaram o desastre ambiental em Mariana. (Brasil, Ministério Público Federal, 2015, p. 30)

A ausência de atenção do governante com os riscos é uma escolha que ignora as consequências para a sociedade, essa negligência implica diretamente na responsabilidade pelo

desastre, porque mesmo que tudo indique que os desastres ambientais atuais tenham fatores antropogênicos o governante de propósito não fornece instrumentos capazes de delimitar até onde vão os atos humanos (act of Man) e os atos divinos (act of God) em benefício de alguns privilegiados. (CARVALHO, 2012, p. 4)

No mais, a responsabilidade não diz respeito apenas ao poder público porque o artigo 225 da Constituição Federal determina que cabe ao poder público e a coletividade defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, demonstrando que os particulares estão vinculados ao dever de proteção ambiental.

Portanto, a compreensão da vulnerabilidade e o eficaz tratamento dela tem mais potencial de mitigar os riscos de desastres porque conforme afirma Cutter a vulnerabilidade tem raízes na desigualdade social. (CUTTER; EMRICH, 2006, p. 109-110)

### **3 GERENCIAMENTO DE RISCOS DOS DESASTRES NO BRASIL**

Em fevereiro de 2019 o Brasil possuía 369 barragens, sendo 64% no estado de Minas Gerais cuja a maioria não está regular para operação, e destas, 35% ainda são controladas pela empresa VALE S.A. (BRASIL, Agência Nacional de Mineração, 2019, p. 7)

Os casos de Mariana e Brumadinho, representam apenas exemplos de tragédias que se repetem por ineficiência na gestão dos riscos os quais estão suscetíveis a população de quase todo o país, visto que são inúmeras as ocorrências de deslizamentos, inundações, ameaça de rompimento de novas barragens, seca em locais áridos, e assim por diante.

Conforme fora mencionado, no caso de Mariana, aconteceram sucessivas ações humanas que contribuíram para o resultado drástico desde a liberação para construção da barragem, mesmo com a entrega de documentos incompletos do Estudo de Impacto Ambiental até a deficiência de monitoramento durante o funcionamento. Somente após a tragédia é que esses erros foram considerados e houve uma tentativa tardia de revertê-los e mesmo assim não serviu para coibir o desastre de Brumadinho.

Diante de tais tragédias resta claro que faltam mecanismos sociais, políticos e econômicos capazes de enfrentar as vulnerabilidades físicas e sociais e reduzir os desastres no Brasil, pelo menos os desastres antropogênicos ou híbridos.

Posto isto é possível determinar onde se encontram a pessoas mais vulneráveis aos desastres de rompimento de barragens, sendo possível o planejamento e treinamento apropriados. Esse aspecto se alia diretamente com a injustiça social, porque existem grupos de pessoas que em razão das circunstâncias que se encontram mais vulneráveis do que outros.

O desastre e a vulnerabilidade são dois elementos que coexistem em uma verdadeira simbiose, porque onde há vulnerabilidade há risco irrefutável de desastre e vice-versa.

São exemplos de fatores que contribuem para a vulnerabilidade de determinado segmento a urbanização sem planejamento, uso abusivo de recursos naturais até a sua escassez, extinção irresponsável de determinado ecossistema, uso inadequado do solo, etc. (DAMASCENA, 2017, p. 128).

Ressaltando mais uma vez que a vulnerabilidade está associada a desigualdade social, porque a população expostas aos riscos são as vítimas da especulação imobiliária, que vivem em locais inapropriados para moradia, sem fornecimento adequado de saneamento básico, bem como os habitantes em sertões, que não possuem condições de prover a própria subsistência, ou até mesmo aqueles que de repente se tornam vizinho de grandes empresas causadoras de graves impactos negativos ao meio ambiente.

Esse grupo são os que mais sofrem as consequências dos desastres porque possuem mais propensão a ficarem encurralados, a serem atingidos de maneira repentina, ou dependem de meio de transporte público o qual para de funcionar, dentre outros fatores.

A exemplo dos desastres de Minas Gerais, ambos os casos causaram danos à reservas indígenas, sendo mais difícil a evacuação desses povos do que daqueles que se encontram em grandes centros. (FABER, 2017, p. 43)

Desse modo, a condição econômica de um país ou região torna a vulnerabilidade mais acentuada ou não, até porque além do risco é preciso lembrar que em caso de desastre os países desenvolvidos ou as regiões mais abastadas terão melhores condições de se reestabelecerem nas situações de urgência.

Contudo, antes do desastre deve ser empenhado, por parte do Estado, todos os meios necessários para mitigar o máximo possível dos riscos porque para a comunidade vulnerável ao desastre é melhor a mitigação dos riscos a acreditar que caso ocorra o desastre a assistência será ampla ao ponto de superar o *status quo* anterior ao desastre.

Nos desastres ambientais, não só brasileiros como também em outros lugares do mundo, a comunidade encontra dificuldade justamente na resiliência frente aos impactos sofridos necessitando de ações de assistência às vítimas e ações de restabelecimento de serviços essenciais. Após a ocorrência dos desastres deve garantir a resposta, a compensação e a recuperação da localidade e isso nem sempre é possível. (FARBER, 2017, p. 31)

A princípio no que diz respeito a resposta irreversibilidade dos danos ambientais, tanto em Mariana quanto em Brumadinho foi devastada parte da vegetação nativa da Mata Atlântica, os rios foram considerados mortos, incapazes de sustentar qualquer vida animal em seus leitos,

além de estarem impróprios para o consumo, em Mariana, especificamente, destruiu-se igrejas históricas do período barroco de inestimável valor patrimonial.

Essas ocorrências causaram impactos de grande extensão, porque não se pode refazer uma floresta nativa ou construir uma igreja histórica, feita por artistas que hoje figuram os livros de história e arte e que representam uma geração a qual não existe mais. A irreversibilidade do dano também afeta a responsabilidade civil porque as perdas são de valores inestimáveis ecologicamente falando, a ponto de ser impossível quantificar monetariamente o quanto elas representam.

Essa ligação entre o valor ecológico e a responsabilidade civil representa a análise sistêmica dos desastres, em razão de seu caráter multifacetário, no entanto é complexo ao ordenamento jurídico que possui uma estrutura tradicional, prever estratégias que englobam a compensação e a reconstrução incluindo ou omitindo medidas mitigadoras para evitar o próximo desastre. A compensação deve englobar os danos sofridos pelo meio ambiente e pelas vítimas. (FABER, 2017, p. 31)

A compensação dos danos ideal seria a certeza de indenização e recuperação dos danos pelo vértice dos seguros privados, pelos programas governamentais ou responsabilidade civil. (CARVALHO, 2012, p. 12)

Entretanto, a indenização esbarra na irresponsabilidade dos seguros porque os desastres ambientais são considerados casos fortuitos, os programas governamentais não são suficientes para reconstruir toda a sociedade, tanto que até hoje não se recuperou o modo de vida das vítimas do desastre de Mariana e acerca da responsabilidade civil não se comprovou os limites da negligência e responsabilidade dos potencializadores do desastre, além dos limites financeiros das indenizações que não podem impossibilitar a continuidade da exploração econômica das empresas. (FABER, 2017, p. 47)

O último ponto acerca da gestão dos riscos é a reconstrução da sociedade após os desastres, promovendo a recuperação das áreas afetadas, retomando os serviços públicos e o bem-estar como um todo da população.

### **3.1.1 Resiliência nos desastres**

A literatura utiliza-se do termo resiliência para determinar a capacidade de um povo afetado por um desastre de recuperar-se perante um colapso. Ocorre que, aumentou-se a frequência com que tem ocorrido os desastres em diversas partes do mundo o que causa preocupação com os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, porque a reconstrução da sociedade após uma catástrofe demanda ações de diversas espécies necessitando de estratégias

capazes de devolverem o senso de comunidade, de sociabilidade, de bem-estar, de segurança e principalmente de prevenção de outros eventos desastrosos no futuro.

Em 22 de dezembro de 2018 houve um tsunami, que iniciou no estreito de Sunda e avançou até as ilhas de Java e Sumatra na Indonésia deixando mais de 400 mortos.

Em 2019, em 6 de janeiro houve um colapso em uma mina de ouro no Afeganistão, matando 30, no mesmo dia um terremoto atingiu o Irã e 31 ficaram feridos, ainda no mesmo dia outro terremoto aconteceu na Indonésia. No dia 8 de janeiro um terremoto de 6,3 graus atingiu o Peru. No dia 17 do mesmo mês um vulcão entrou em erupção no Japão. Em 22 de janeiro houve uma série de alagamentos no Rio Grande do Sul afetando cerca de 10 mil pessoas. Em 25 de janeiro foram registrados inundações e deslizamentos também na Indonésia deixando mais 59 mortos. Ainda no mês de janeiro, no dia 28 registrou-se um tornado em Havana, Cuba. Sem contar o desastre na região de Brumadinho. (EXAME)

Em fevereiro ocorreram 6 mortes por alagamentos no Rio de Janeiro. Desabamentos provocados pelas chuvas deixaram 3 crianças mortas e 1 desaparecida em Mauá, São Paulo. Nos Estados Unidos um tornado atingiu o Estado do Alabama deixando mais de 20 pessoas mortas.

E por fim, no mês de março o Ciclone Idai atingiu Moçambique, Malavi e Zimbábue na África e até 2 de abril foram registrados mais de 800 mortos, além do surto de cólera que se espalhou nas regiões afetadas. (EXAME)

Nos casos supramencionados só foram citados dois países desenvolvidos, Japão e os Estados Unidos, sendo que o Japão está localizado em uma região geograficamente vulnerável a desastres, contudo não foram registradas mortes, nem necessidade de ajuda humanitária na reconstrução da sociedade atingida pelo desastre.

Já o Estado de Alabama nos Estados Unidos, ocupa a 47ª posição no ranking de IDH – Índice de Desenvolvimento Humano dos 50 estados norte-americanos.

É necessário que a sociedade possua capacidade de reerguer, mas para tanto é necessário recursos capazes de oferecer escolhas verdadeiras e consequências que de fato expressem a capacidade de uma vida de valor.

Assim Armatya Sen chega ao fator principal em que a resiliência deve estar acompanhada da transparência do governo em assumir responsabilidade de dirimir as causas dos desastres bem como promover a participação social nas decisões de reconstrução.

Nos casos acima citados, a Indonésia, que em pouco tempo passou por um tsunami, um terremoto, inundações e deslizamentos, integra o mundo subdesenvolvido e a falta de capacidade econômica é um dos fatores que mais impedem a resiliência, porque na verdade o

desastre torna mais vulnerável ao empobrecimento, as perdas e mortes. Ao contrário dos países desenvolvidos que a pobreza e a morte são fatores evitáveis. (SEN, 1998, p. 188)

É muito difícil que a recuperação dessa sociedade não seja deficiente, porque o importante é mitigar os riscos de danos futuros a partir da experiência adquirida no desastre anterior. (CARVALHO, 2012, p. 12).

O avanço tecnológico mesmo que tenha potencializado os riscos pode também ser uma arma para facilitar a resiliência da sociedade uma vez que os riscos bem como as consequências dos desastres reverberam nas redes sociais e permitem a atenção daqueles que podem ajudar, da mesma maneira que constrange os governantes a tomar reais medidas para resposta e compensação das vulnerabilidades (SEN, 1998, p. 19-20)

Por isso, locais onde os governantes são autoritários, possuem mais dificuldade de resiliência porque não há qualquer motivação de recuperação ou tomada de medidas preventivas, ao contrário dos países de governos democráticos em que pelo menos a necessidade de ganhar votos motiva os governantes a preocupar com a opinião pública. (SEN, 1998, p. 16 e 18)

Desta maneira, resta comprovada a tese de que os desastres ambientais mesmo que naturalísticos possuem fatores antropogênicos sendo o maior deles a injustiça, no aspecto social, político, econômico e geofísico.

#### **4 ESSENCIALIDADE DO COMBATE À INJUSTIÇAS**

Após todo o trabalho, a solução para a mitigação dos desastres ambientais está no empenho de combater a injustiça social nos riscos sendo esta associação diretamente proporcional. (VERCHICK, 2017, P. 85)

A injustiça é a “raiva que sentimos quando benefícios prometidos nos são negados e quando não obtemos aquilo que acreditamos ser o nosso direito” e do mesmo modo os desastres ambientais, possuem natureza multifacetária, e a medida que aumentam suas ocorrências, maiores são as consequências para as gerações futuras, porque não se sabe até quando a sociedade terá condições de se refazer diante de tantos desastres ambientais. (SHKLAR, 2015, p. 83)

Percebe-se que a luta contra a injustiça se dá em dois momentos, antes (riscos) e depois (consequências) dos desastres ambientais.

No caso, de Mariana e Brumadinho, eram vulneráveis os que viviam próximos às barragens. Entretanto até o episódio em Mariana, os leigos acerca da operação de usina de

mineração não imaginavam a possibilidade de ocorrer o rompimento e as consequências que isto acarretaria.

Relembrando que a liberdade do indivíduo para lidar com os riscos e preparar para a necessidade de ser resiliente em caso de desastre parte do exercício da democracia pelo governante, a saber:

Um aspecto importante da liberdade exige que o governo trate todos os indivíduos de forma igual, mas não exige que o governo assegure resultados iguais. Desde que o governo não discrimine uma pessoa intencionalmente com base em alguma classificação suspeita ou irracional, nenhuma injustiça terá sido cometida. Atos comissivos, nesse sentido, podem ser ilegais. Mas atos de omissão raramente são. (VERCHICK, 2017, p. 86)

Em relação à barragem do fundão em Mariana, os engenheiros fizeram a vistoria, viram as obras de alteamento da barragem, observaram vazamento de água na contenção dos resíduos, o que levantava indícios da liquefação, contudo não tomaram as providências e ainda atestaram que não havia riscos de desastre. Por esse motivo, essa ação provavelmente contribuiu para o rompimento da barragem e a avalanche de lama.

Todavia, apurou-se também a deficiência fiscalizatória e regulatória dos órgãos públicos, que liberaram a operação da usina mesmo que a documentação do EIA não estava completa. Outrossim, não há relatos de vistoria por parte dos órgãos responsáveis, em momentos anteriores ao desastre ambiental. (Brasil, Ministério Público Federal, 2015, p. 30)

Sucedem-se que desde o desastre, o Ministério Público Federal, Ministério Público de Minas Gerais e outras entidades buscam a responsabilização das empresas que cuidavam da barragem, bem como dos agentes que foram negligentes mesmo sabendo dos riscos.

No entanto não se fala em ações visando a responsabilidade do Estado que foi omissor na fiscalização e regulação da gestão de barragens, essa inércia assume uma forma ativa até que resulte na injustiça. Além disto a injustiça dificulta a resiliência econômica, social e política diante do desastre (SHKLAR, 2015, p. 90)

A história demonstra que a resposta aos desastres ambientais sempre tem uma visão “de baixo para cima” da sociedade, imputando como responsáveis aqueles mais vulneráveis. Como por exemplo, nos casos de deslizamentos em morros ocupados, nos grandes centros, quando ocorrem o desastre o primeiro questionamento que se faz é do porque as vítimas optam por morar nestes locais sabendo do risco, entretanto ignoram a especulação imobiliária, o crescimento populacional desordenado, o êxodo rural, dentre outros fatores, que os tornam extremamente vulneráveis.

Posto isto, quanto a Mariana e Brumadinho o questionamento deve sempre levar em conta a inércia da gestão dos riscos e consequentemente a inércia em lidar com a desigualdade para com os vulneráveis resultando na ausência de liberdade das agora vítimas em deixarem de ser a sociedade de risco sujeitas aos rompimentos ocorridos. (SHKLAR, 2015, p. 90)

Resta saber se após o segundo desastre as desigualdades persistirão, lembrando que o país possui outras barragens, principalmente em Minas Gerais e muitas delas controladas pela empresa Vale S.A e se a injustiça não deixar de ser preponderante a ponto de permanecer a desigualdade e consequentemente potencializar o risco de novos desastres desta mên estirpe, frequentemente repetirá essa tragédia no Brasil.

## **CONCLUSÃO**

Os recentes desastres em Minas Gerais expõem a vulnerabilidade da sociedade brasileira acerca da gestão dos riscos de desastres pelos governantes pois em Mariana que já houve investigações e conclusões sobre as causas e consequências, sabe-se que uma sequência de falhas humanas potencializou a gravidade dos danos causados pelo desastre ambiental.

Essa condição ainda fica mais clara quando ocorre o rompimento da Barragem de Brumadinho de modo bastante parecido com a tragédia anterior induzindo a conclusão de que também a omissão humana contribuiu para a ocorrência do desastre.

Os mais afetados pelo desastre são aqueles que foram expostos ao risco de forma irresponsável em prol de outros que visam apenas o acúmulo de riquezas inclusive patrocinados pelo poder público que por um escolha deixar de inovar juridicamente acerca da gestão de riscos de desastres no Brasil, bem como permitem a ausência regulatória e fiscalizatória às situações de grave risco de impacto ambiental negativo.

Posto isto, percebe-se que no Brasil os fatores antropogênicos sempre estão por trás dos desastres ambientais, visto que a omissão humana, a imprudência e a desigualdade social são fatores presentes nas ocorrências.

Todos esses fatores são traduzidos por um fator predominante, qual seja a injustiça social, política e econômica, que impede a gestão dos riscos e incomoda até a motivação para ser resiliente no colapso provocado pelos desastres.

E enquanto a mitigação da injustiça não for prioridade, a sociedade estará em risco de novos desastres, repetindo as tragédias do mesmo modo que ocorreu em Mariana e em Brumadinho.

## Referências

BECK, Ulrich. **A reinvenção da política**. In BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. Modernização reflexiva: *política, tradição e estética na ordem social moderna*. Primeira edição. Celta Editora. Portugal.

BRASIL. Agência Minas Gerais. **Inquérito do rompimento da barragem do Fundão**. 23/02/2016. Disponível em: [www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/policia-civil-conclui-primeiro-inquerito-referente-ao-rompimento-da-barragem-de-fundao]. Acesso em: 27 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Águas. **Encarte Especial sobre a Bacia do Rio Doce Rompimento da Barragem em Mariana/MG**. Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. Informe 2015. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce\_22\_03\_2016v2.pdf.> Acesso em: 27 mar. 19.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Mineração. **Nota Técnica do Resultado da Declaração de Condição de Estabilidade**. Fevereiro 2019. Disponível em: http://www.anm.gov.br/assuntos/barragens/nota-tecnica-do-resultado-da-declaracao-de-condicao-de-estabilidade.pdf/view. Acesso em: 03 abr. 19.

\_\_\_\_\_. **Constituição Federal**. Editoria Jurídica da Editora Manole. 11. ed. Barueri, São Paulo: 2019 [Minha Biblioteca]. Retirado de https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520460245/.

\_\_\_\_\_. Ministério Público Federal. Denúncia. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denuncia-samarco>. Acesso em: 03 mar. 19

CARVALHO, Delton Winter de. **Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental**. Revista de Direito Ambiental, v. 45/2007, p. 62-91, Jan – Mar, 2007. Disponível em: <https://www.revistadoatribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc6000001f010000000000&spos=1&epos=1&td=486&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1 >. Acesso em: 26 mar. 19.

\_\_\_\_\_. **Por uma necessária introdução ao direito dos desastres ambientais**. Vol. 67/2012, P. 107-145, Jul-Set/2012. DRT, 2012. Disponível em: <https://www.revistadoatribunais.com.br/maf/app/widgethomepage/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6e1af0001000000000000&spos=20&epos=20&td=77&context=42&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>. Acesso em: 27 mar. 19.P.4

CUTTER, Susan; EMRICH, Christopher T. **Moral Hazard, Social Catastrophe: the changing face of vulnerability along the Hurricane Coasts**. First Published, mar. 1, 2006; pp. 102-112. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/toc/anna/604/1>. Acesso em: 11 abr. 2019.

Damascena, Fernanda D. L. . **A “injustiça” por trás do desastre e o papel do direito na redução da vulnerabilidade.** Atas de Saúde Ambiental (São Paulo, online), ISSN: 2357-7614 – Vol. 5, JAN-DEZ, 2017, p. 125-156. (p. 133)

FABER, Daniel. **Navegando a Interseção entre o Direito Ambiental e o Direito dos Desastres.** In: FABER, Daniel. A (org); CARVALHO, Delton Carvalho de (org), . **Estudos aprofundados em direito dos desastres: interfaces comparadas.** 1ª ed. Editora Prismas, Curitiba, 2017, p. 23-58.

LEITE, José Rubens Morato. **Sociedade de Risco e Estado.** In: CANOTILHO, José Gomes (org.); LEITE, José Rubens Morato (org); **Direito constitucional ambiental brasileiro.** 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015. P. 157-242. [Minha Biblioteca]. Retirado de: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502625822/>>. Acesso em: 5 mar. 2019.

MAINARDE, Thaís Antunes; BERWING, Juliane Altmann. **O desastre de Mariana: a gestão jurídica dos riscos.** Revista de Direito Ambiental, vol. 90/2018, p. 171-199. Abril-Jun/2018. DRT\2018\15647.

**Notícias sobre desastres naturais.** Exame. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/noticias-sobre/desastres-naturais/>>. Acesso em: 03 abr. 19.

SEM, Armatya. **Development as freedom.** NovaIorque: Anchor, 1999.

SHKLAR, Judith N. **The faces of injustice.** New Haven: Yale Univesity Press, 1990. Unisdr. Sendai Framewok for Disaster Tisk Reduction 2015-2030. 2015, p. 64.

TOLENTINO, Lucas Santos. **Rompimento de barragem da Vale destruiu 269,84 hectares.** Assessoria de Comunicação Social (Ascom/MMA). Publicado em 30 jan 2019, modificado em 11 fev. 2019. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/15392-rompimento-de-barragem-destruiu-269-hectares-em-brumadinho-mg.html>> Acesso em: 27 mar. 19.

VERCHICK, Robert R. M. **(In)justiça dos desastres: a geografia da capacidade humana.** In: FABER, Daniel. A (org); CARVALHO, Delton Carvalho de (org), . **Estudos aprofundados em direito dos desastres: interfaces comparadas.** 1ª ed. Editora Prismas, Curitiba, 2017, p. 59-112.