

IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

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

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

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

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

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

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

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

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

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

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

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

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito e sustentabilidade I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Maria Claudia da Silva Antunes De Souza; Heron José de Santana Gordilho; Fabrício Veiga Costa – Florianópolis: CONPEDI, 2026.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-608-5

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constituição, Processo e Justiça Social: o papel da jurisdição constitucional na efetivação de direitos

2. Direito. 3. Sustentabilidade. IX Encontro Virtual do CONPEDI (2: 2026: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

IX ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentação

APRESENTAÇÃO

A presente coletânea reúne os trabalhos aprovados e apresentados no Grupo de Trabalho “Direito e Sustentabilidade I (GT23)”, no âmbito do IX Encontro Virtual do CONPEDI, evidenciando a pluralidade de abordagens teóricas e empíricas e a complexidade dos desafios contemporâneos relacionados ao desenvolvimento sustentável, à governança ambiental e à justiça climática.

Os artigos aqui reunidos dialogam a partir de perspectivas interdisciplinares, oferecendo contribuições relevantes para o aprimoramento das políticas públicas e dos instrumentos jurídicos voltados à proteção ambiental, à transição ecológica e à promoção do desenvolvimento sustentável no Brasil e no cenário internacional.

O artigo “Democracia deliberativa, sustentabilidade e governança climática brasileira: participação social como condição de legitimidade”, de Gisely Lima Costa (Programa de Pós-Graduação em Direito – PPGD/UNIRIO), analisa a participação social como elemento essencial à legitimidade democrática das políticas climáticas, à luz da teoria discursiva de Jürgen Habermas.

Na mesma linha temática, o trabalho de Ludimar Santos Silva aborda a ausência de indicadores como obstáculo à efetividade das políticas de desenvolvimento sustentável, evidenciando entraves estruturais à mensuração e à implementação dessas políticas públicas.

O artigo “O paradoxo da patente verde: propriedade intelectual, tecnologias climáticas e dependência epistêmica do Sul Global”, de Líssia Queiroz de Menezes (Bournemouth University) e Webster Campos Tavares (ITE/CEUB), problematiza as relações entre inovação tecnológica, propriedade intelectual e desigualdade no acesso a tecnologias ambientais.

No âmbito das políticas climáticas, o trabalho de Camila Rodrigues de Souza Brito e Mariana Barbosa Cirne (Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP) analisa a evolução das políticas públicas ambientais no Estado de Goiás, investigando a tensão entre institucionalização normativa e efetividade prática.

A temática da justiça climática é explorada no artigo “Justiça Climática e Direitos Humanos: vulnerabilidades e resiliência frente à emergência ambiental”, de Anna Paula Bagetti Zeifert (PPGD/UNIJUÍ/RS), que examina os impactos das mudanças climáticas sobre populações vulneráveis.

No campo das relações entre desenvolvimento e meio ambiente, o artigo “Direito, desenvolvimento e meio ambiente: os desafios institucionais do Brasil contemporâneo”, de Jhon Wesley Leite Uchoa (Universidade de Caxias do Sul – UCS), analisa o papel das instituições jurídicas na promoção do desenvolvimento sustentável.

O trabalho “Sustentabilidade como fator reputacional no sistema financeiro”, de Eloisa Nardi e Fabiano Scuzziato (PPGD/UNIVEL), evidencia o crescente papel das práticas sustentáveis como critério de credibilidade no mercado financeiro.

A coletânea também contempla reflexões sobre desastres ambientais, como no artigo “Informar para salvar: o direito à informação como pilar do Direito dos Desastres”, de Laura Melo Cabral (PPGD/UFSM), que destaca o dever de transparência estatal como instrumento

(UEMG) e coautoras, bem como as análises jurídico-comparadas desenvolvidas por Isadora Raddatz Tonetto, Sophia Dornelles Nöthen e Jerônimo Siqueira Tybusch (PPGD/UFSM).

O artigo “Da flexibilização ambiental à insegurança jurídica: a nova Lei Geral do Licenciamento Ambiental no Brasil”, de Sophia Dornelles Nöthen, Isadora Raddatz Tonetto e Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM), analisa criticamente as recentes alterações normativas à luz dos princípios constitucionais ambientais

A dimensão socioambiental é ampliada no trabalho “Implicações da colonialidade na preservação de manguezais”, de Tanise Zago Thomasi (PPGD/UFS), Carla Vila Nova de Oliveira e Everson Angelo Alves Silva (PRODIR/UFS), que evidencia a centralidade dos saberes tradicionais na proteção ambiental.

Por fim, o estudo de Jorge Antonio Dantas Silva (PPGD/UNIRIO) propõe avanços regulatórios para a simplificação e efetividade do Programa das Nascentes, destacando a relevância da eficiência administrativa na implementação de políticas ambientais.

Dessa forma, a coletânea reflete a diversidade temática e metodológica característica do GT23, consolidando-se como importante espaço de reflexão crítica e produção acadêmica comprometida com a construção de respostas jurídicas inovadoras para os desafios da sustentabilidade no século XXI.

Professor Doutor Heron José de Santana Gordilho

Universidade Federal da Bahia

Professora Doutora Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Universidade do Vale do Itajaí- UNIVALI/SC

INFORMAR PARA SALVAR: O DIREITO À INFORMAÇÃO COMO PILAR DO DIREITO DOS DESASTRES

INFORMING TO SAVE LIVES: THE RIGHT TO INFORMATION AS A PILLAR OF DISASTER LAW

Francielle Benini Agne Tybusch ¹

Paola Cristina Pellegrini ²

Laura Melo Cabral ³

Resumo

O agravamento dos desastres socioambientais e climáticos evidencia a insuficiência da compreensão tradicional desses eventos como fenômenos exclusivamente naturais e imprevisíveis, exigindo abordagens jurídicas voltadas à prevenção, gestão de riscos e redução de vulnerabilidades. Nesse contexto, o presente trabalho parte do seguinte problema de pesquisa: a insuficiência na produção, organização e divulgação de informações ambientais e de risco pelo Estado pode configurar omissão no dever jurídico de prevenção de desastres? O objetivo geral consiste em analisar o dever de transparência estatal sobre dados ambientais e de risco como pressuposto jurídico da prevenção no âmbito do Direito dos Desastres, evidenciando suas implicações para a responsabilização estatal. Especificamente, busca-se examinar a construção do dever de informação e transparência como instrumento preventivo, investigar de que modo falhas informacionais comprometem a antecipação, mitigação e resposta a eventos extremos e analisar, a partir do rompimento da Barragem do Fundão, em Mariana/MG, as repercussões jurídicas decorrentes da insuficiência informacional na atuação preventiva estatal. A pesquisa possui natureza qualitativa, sendo desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, análise legislativa e estudo de caso, adotando como referenciais teóricos o Direito dos Desastres e a Teoria da Complexidade. Constata-se que a informação ambiental ultrapassa a dimensão meramente administrativa, assumindo função estruturante na gestão preventiva dos riscos, de modo que a omissão estatal na produção, sistematização e divulgação de informações pode comprometer a efetividade da prevenção e ensejar hipóteses de responsabilização por omissão.

Palavras-chave: Direito dos desastres, Direito à informação, Prevenção, Transparência ambiental

Abstract/Resumen/Résumé

The worsening of socio-environmental and climate-related disasters highlights the insufficiency of the traditional understanding of such events as exclusively natural and unpredictable phenomena, requiring legal approaches focused on prevention, risk management, and vulnerability reduction. In this context, the present study is based on the following research problem: can the insufficiency in the production, organization, and dissemination of environmental and risk information by the State constitute an omission in the legal duty to prevent disasters? The general objective is to analyze the State's duty of transparency regarding environmental and risk data as a legal prerequisite for prevention within the scope of Disaster Law, emphasizing its implications for State liability. Specifically, the study seeks to examine the construction of the duty of information and transparency as a preventive instrument, investigate how informational failures compromise the anticipation, mitigation, and response to extreme events, and analyze, based on the collapse of the Fundão Dam in Mariana, Minas Gerais, the legal repercussions arising from informational insufficiency in preventive State action. The research adopts a qualitative approach, developed through bibliographic review, legislative analysis, and case study, using Disaster Law and Complexity Theory as theoretical frameworks. The findings indicate that environmental information goes beyond a merely administrative dimension and assumes a structuring role in preventive risk management, so that State omission in the production, systematization, and dissemination of information may compromise the effectiveness of prevention and give rise to hypotheses of liability for omission.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Disaster law, Right to information, Prevention, Environmental transparency

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O agravamento exponencial dos desastres socioambientais e climáticos na contemporaneidade tem colocado em xeque os institutos tradicionais do Direito, evidenciando a obsolescência e a insuficiência da compreensão clássica que reduzia tais eventos a fenômenos exclusivamente naturais, inevitáveis e imprevisíveis. Diante da complexidade sistêmica que caracteriza a atual quadra da história planetária, impõe-se a consolidação de matrizes jurídicas essencialmente prospectivas, cujo foco central desloque-se da mera resposta reativa pós-dano para atuar umbilicalmente na prevenção, na gestão integrada de riscos e na redução ativa de vulnerabilidades estruturais.

Na sociedade contemporânea, marcadamente descrita pela sociologia como "sociedade de risco", os desastres deixam de ser interpretadas sob o manto da fatalidade da natureza. Passam, diversamente, a ser compreendidas como o resultado macroestrutural de interações complexas entre a dinâmica biofísica e decisões políticas, econômicas e institucionais. Estas decisões, por sua vez, condicionam e determinam a exposição diferenciada e assimétrica de determinados grupos sociais aos danos ambientais. Sob esse prisma, o conhecimento técnico e a circulação da informação assumem um papel regulatório estratégico na contenção das forças destrutivas do desenvolvimento tecnológico desregrado.

A partir desse cenário de insuficiências administrativas, delineia-se o seguinte problema de pesquisa: a insuficiência na produção, organização e divulgação de informações ambientais e de risco pelo Estado possui o condão de configurar uma omissão ilícita no dever jurídico de prevenção de desastres? Para responder a essa indagação, o objetivo geral deste estudo consiste em analisar o dever de transparência estatal sobre dados ambientais e de risco como um pressuposto dogmático e jurídico da prevenção no âmbito do Direito dos Desastres, evidenciando as suas implicações diretas para a configuração da responsabilidade civil do Estado.

Assim, a fim de responder a problemática da pesquisa, a metodologia obedecerá ao trinômio: Teoria de base/abordagem, procedimento e técnica. A base teórica se utiliza da matriz do direito dos desastres, incluindo-se o elemento socioambiental na gestão circular do risco. Optou-se por uma abordagem que permite a transdisciplinariedade da pesquisa com outras áreas do conhecimento, como a Geografia e a Sociologia. Em se tratando de um estudo de caso, o procedimento monográfico vem auxiliar na compreensão dos aspectos relacionados a falha na

comunicação/informação neste trabalho. As técnicas empregadas consistem na análise bibliográfica e documental (em meios digitais) sobre o tema.

Nesse sentido, o trabalho foi dividido em três itens temáticos. No primeiro item, o artigo examina a construção do dever de transparência estatal no âmbito do Direito dos Desastres, compreendendo-o como instrumento jurídico de prevenção e gestão do risco. No segundo item, trata de investigar de que forma a insuficiência na produção, organização e divulgação de informações ambientais e de risco compromete a antecipação, a prevenção e a mitigação de desastres. Por fim, no terceiro item, visa analisar, a partir do estudo de caso do rompimento da Barragem do Fundão, em Mariana (MG), as possíveis repercussões jurídicas decorrentes da insuficiência informacional na atuação estatal preventiva

1 DIREITO DOS DESASTRES E O DEVER ESTATAL DE PREVENÇÃO EM CONTEXTOS DE RISCO

A intensificação dos eventos climáticos extremos, somada à expansão de vulnerabilidades urbanas, evidencia a insuficiência da compreensão tradicional dos desastres como fenômenos exclusivamente naturais e imprevisíveis. Na sociedade contemporânea, marcada pela produção sistêmica de riscos, os desastres passam a resultar não apenas de fatores ambientais, mas também decisões políticas, econômicas e institucionais que condicionam a exposição diferenciada de determinados grupos sociais aos danos.

Nessa perspectiva, Ulrich Beck (2010) questiona a noção de que os riscos produzidos na modernidade atingem a sociedade de maneira homogênea. Embora possuam potencial alcance global, tais riscos são distribuídos de forma socialmente desigual, incidindo com maior intensidade sobre grupos em situação de vulnerabilidade.

Além disso, o autor observa que a sociedade contemporânea, ao mesmo tempo em que amplia a produção de riscos, também transforma os mecanismos de imputação de responsabilidade, frequentemente transferindo para indivíduos consequências decorrentes de falhas estruturais e institucionais (Beck, 2010). Esse processo contribui para obscurecer o papel do Estado na produção, gestão e mitigação dos riscos socioambientais.

Em face do exposto, repara-se que os desastres não podem ser analisados de maneira dissociada das estruturas sociais, econômicas e urbanas que condicionam a exposição desigual aos danos. Conforme Acserald, Mello e Bezerra (2009), os riscos socioambientais são

socialmente produzidos e distribuídos de forma assimétrica, concentrando-se sobretudo sobre populações com menor capacidade de influência política e econômica.

Os desastres, assim, não emergem de forma isolada ou exclusivamente natural, mas resultam da interação entre fatores físicos, institucionais, tecnológicos, comunicacionais e sociais, cujas falhas se articulam e se potencializam mutualmente. Trata-se de fenômenos marcados por interdependências, dinâmicas não lineares, retroações e efeitos muitas vezes imprevisíveis, o que demonstra seu caráter essencialmente sistêmico.

Tal compreensão aproxima-se da Teoria da Complexidade desenvolvida por Edgar Morin (2014, p. 206), para quem “a complexidade não é só pensar no uno e o múltiplo conjuntamente; é também pensar conjuntamente o incerto e o certo, o lógico e o contraditório, e é a inclusão do observador na observação”. Sob essa ótica, o desastre deixa de ser interpretado como mero evento extraordinário ou fatalidade natural, passando a ser compreendido como resultado da convergência de múltiplas insuficiências estruturais, envolvendo falhas de informação, coordenação institucional, planejamento, infraestrutura e proteção social.

No ponto, importa destacar que o desastre, conforme definição do Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED), é “a situation or event, which overwhelms local capacity, necessitating a request to national or international level for external assistance [...]; an unforeseen and often sudden event that causes great damage, destruction and human suffering”¹ (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2011, [s.p.]). Tal compreensão permite afastar a percepção do desastre como mero acontecimento natural inevitável, reconhecendo-o como fenômeno complexo, cuja gravidade é intensificada por vulnerabilidades sociais, institucionais e ambientais preexistentes.

Outrossim, a própria legislação brasileira incorpora uma concepção ampliada de desastre. A Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), define desastre como o “resultado de evento adverso, natural ou induzido pela ação humana, sobre ecossistemas vulneráveis que causa danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais” (Brasil, 2012, p. 01). Ao estabelecer diretrizes voltadas à prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, a normativa evidencia que a gestão dos desastres não se limita à atuação posterior ao dano já concretizado, mas pressupõe mecanismos permanentes de monitoramento, planejamento e redução de vulnerabilidades.

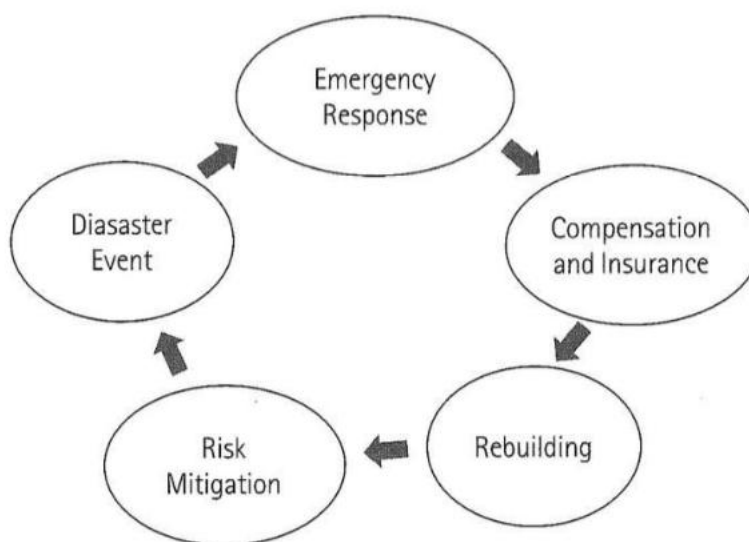
Percebe-se, assim, que tanto as definições internacionais quanto o ordenamento jurídico brasileiro afastam a compreensão do desastre como mero evento físico isolado, reconhecendo sua dimensão social, econômica, institucional e ambiental. A intensidade dos danos passa a

estar diretamente relacionada não apenas à magnitude do evento extremo, mas também à capacidade estatal de prevenção, coordenação e resposta. Nesse contexto, a produção, organização e divulgação de informações ambientais e de risco assumem papel estruturante na gestão preventiva dos desastres, uma vez que a insuficiência informacional compromete a antecipação dos riscos, dificulta a proteção das populações vulneráveis e fragiliza a própria atuação estatal diante de cenários de crise.

Diante da ampliação dos riscos e da crescente complexidade dos eventos extremos, consolida-se a necessidade de uma abordagem jurídica estruturada voltada especificamente à gestão dos desastres. Nesse sentido, Daniel A. Farber (2017) observa que o surgimento do Direito dos Desastres guarda semelhanças com a formação do próprio Direito Ambiental nas décadas de 1960 e 1970, momento em que determinados problemas passaram a demandar respostas jurídicas coordenadas diante de ameaças concretas à vida e à organização social.

A partir dessa compreensão, o Direito dos Desastres passa a estruturar-se em torno de um ciclo contínuo e integrado de gestão, abrangendo as etapas de prevenção, mitigação, resposta, compensação e reconstrução (Carvalho, 2015). Tal dinâmica reforça a percepção, já apontada por Farber, de que a consolidação de mecanismos coordenados de enfrentamento a riscos complexos e capazes de ameaçar a vida, a estabilidade social e o equilíbrio ambiental.

Figura 1: Ciclo do Direito dos Desastres



Fonte: Carvalho (2015).

Nesse contexto, a prevenção assume posição central, na medida em que desloca o foco da mera reação ao evento danoso para a redução antecipada das vulnerabilidades e dos riscos capazes de desencadear desastres (Carvalho, 2015). A lógica exclusivamente reparatória revela-se insuficiente diante de cenários marcados pela complexidade, pela incerteza e pela potencial ampliação dos danos sociais e ambientais, razão pela qual se impõe uma atuação estatal contínua, coordenada e prospectiva.

Conforme destaca Carvalho (2015), as diferentes fases do ciclo dos desastres possuem como elemento unificador a gestão do risco, a qual deve ocorrer de forma circular, sistemática e transversal, perpassando todas as etapas de preparação, resposta e reconstrução. Trata-se de modelo que permite compreender os desastres não apenas após sua ocorrência, mas sobretudo a partir da antecipação dos fatores capazes de ampliar vulnerabilidades e comprometer a capacidade institucional de proteção.

Nessa perspectiva, a prevenção exige “um processo contínuo de planejamento e atuação, cujo grau de profundidade, pragmatismo e clareza são determinantes na redução dos impactos de eventos extremos, sejam eles naturais ou induzidos pelo homem” (Carvalho, 2015, p. 115). Soma-se a isso a necessidade de adoção de posturas precaucionais em contextos marcados por “incerteza, ambiguidade e ignorância” (Carvalho, 2015, p. 113-114), circunstâncias que não afastam o dever estatal de agir, mas reforçam a importância de mecanismos institucionais aptos a monitorar ameaças, sistematizar dados e comunicar informações adequadas à gestão do risco.

À vista disso, o dever de transparência estatal deixa de assumir caráter meramente administrativo, passando a integrar o próprio conteúdo jurídico do dever de prevenção no âmbito do Direito dos Desastres. A produção, organização e circulação de informações ambientais e de risco constituem pressupostos essenciais para a antecipação de cenários críticos, para a coordenação institucional e para a adoção de medidas de proteção social diante de eventos extremos. Isso porque a gestão do risco também depende da orientação do comportamento coletivo, tornando indispensável o fornecimento de informações claras, acessíveis e confiáveis à população exposta às ameaças (Carvalho, 2015).

Desse modo, a omissão ou insuficiência informacional não representa apenas falha técnica na atuação administrativa, mas fator capaz de comprometer a própria eficácia das estratégias preventivas e das respostas emergenciais. A retenção de dados ou a ausência de comunicação adequada, muitas vezes justificadas pelo receio de reações sociais irracionais, apoia-se na chamada “mitologia dos desastres”, fundada na ideia equivocada de que a divulgação ampla de riscos produziria pânico coletivo. Entretanto, tal postura tende a agravar

vulnerabilidades, dificultar a tomada de decisões pela população e enfraquecer a capacidade de antecipação, preparação e resposta diante de cenários catastróficos.

Nesse contexto, torna-se necessário examinar de que maneira as falhas informacionais estatais prejudicam a antecipação das catástrofes e fragilizam a efetividade da gestão preventiva do risco no âmbito do Direito dos Desastres.

2 INFORMAÇÃO COMO INSTRUMENTO PREVENTIVO: POSSIBILIDADES DE RESPONSABILIZAÇÃO DO ESTADO POR OMISSÃO

Estabelecidas essas premissas, passa-se a analisar o direito à informação ambiental como instrumento preventivo e, a partir disso, conceber de que forma a insuficiência na produção, organização e divulgação de informações ambientais e de risco compromete a antecipação, prevenção e mitigação dos desastres.

Tem-se, nesse sentido, que a informação ambiental é pressuposto para o exercício da cidadania e da justiça ambiental. Conforme Joel Bakan (2008, p. 102), as corporações atuam como “psicopatas institucionais”, já que removem de seu caminho todos os obstáculos que possam limitar a sua capacidade de explorar pessoas e recursos naturais, camuflando riscos para, em suma, preservar o valor das ações em ciclos de mercado. A transparência estatal, por outro lado, deve servir como contrapeso a esta dinâmica, tanto pela regulação destas corporações quanto pela garantia do *direito de saber* (Carvalho, 2015).

De acordo com Carvalho (2015, p. 55), a informação desempenha um papel fundamental na gestão dos desastres, seja na sua coleta e/ou publicização, “uma vez que não apenas facilita a prevenção de tais eventos pelo seu conhecimento como tais informações fornecem às partes envolvidas, bem como aos possíveis afetados, motivação e potencial de mobilização”. Assim, o *direito de saber* consubstancia-se em um importante instrumento para a prevenção desses eventos, já que, para além de estimular a reflexão sobre as atividades de risco, possibilita a participação dos afetados nas decisões potencialmente causadoras de danos catastróficos (Carvalho, 2015).

Aqui, destaca-se que o grande desafio para a implementação de uma gestão dos desastres consiste, justamente, em uma das principais características desses eventos: a incerteza. Carvalho e Damacena (2013, p. 35) expõem que o gerenciamento dos riscos ambientais, estruturalmente, deve se dar de maneira administrativa e/ou jurisdicionalmente, enquanto que,

funcionalmente, a gestão deve operar a partir da racionalização das incertezas. Nesse sentido, os autores apontam que

os desastres têm o reflexo imediato de intensificar a necessidade do gerenciamento dos riscos ambientais pelo Direito, mediante a construção de observações, vínculos e decisões sobre o futuro. (...) Em face da inexorável incerteza em determinar o futuro, faz-se de fundamental importância a formação de critérios jurídicos para a configuração e a declaração de ilicitude de riscos ambientais intoleráveis (danos ambientais futuros). Assim, ainda que o futuro seja incerto, deve-se dispor de um fundamento decisório seguro (racionalizados), tal como a probabilidade, que figura no espaço intermediário entre a certeza absoluta e a dúvida total. (Carvalho e Damacena, 2013, p. 34).

As catástrofes, portanto, não apenas chamam a atenção para a premência da gestão dos riscos, mas também para os desafios impostos ao “gerenciamento da ignorância, da indeterminação, do desconhecimento, da incerteza e da precariedade sobre os dados que envolvem as probabilidades e as magnitudes dos riscos catastróficos” (Carvalho, 2015, p. 56). De fato,

a inserção da incerteza nos contextos de decisão dificulta a imposição de medidas preventivas adequadas, pois não há como gerenciar riscos adequadamente se você não consegue medi-los de maneira correta. Nesse sentido, mesmo o seu desconhecimento deve ser ponderado, construindo tais descrições sustentadas sobre padrões e programas de decisão principiológicos, tais como a Prevenção (para a qual há a necessidade de descrição quantificável do risco, quer em suas probabilidades e/ou magnitudes) e a Precaução (que gerencia decisões em contextos de dúvida e incerteza científicas a partir de hipóteses cientificamente ponderáveis). (Carvalho, 2015, p. 53-54).

Todavia, para além da dificuldade na tradução das informações científicas relacionadas ao ambiente e risco (elementos que, indubitavelmente, dificultam a prevenção e mitigação dos desastres), deve-se atentar para a necessidade da própria produção, organização e divulgação destas informações, bem como para a possibilidade de responsabilização estatal caso seja configurada omissão do dever de prevenção em decorrência da falha na promoção destes elementos.

Nesse viés, conforme Francielle Benini Agne Tybusch (2019, p. 103) as medidas a serem tomadas para reduzir os riscos de desastres dependem diretamente da capacidade de enfrentamento e assimilação deste evento – isto é, suas consequências passam pelo enfrentamento da vulnerabilidade¹ da comunidade atingida. Havendo falhas na produção e

¹ A vulnerabilidade de uma determinada região aos riscos desencadeados pelos desastres “depende de fatores tão diversos como a densidade populacional, a natureza dos seus bens tecnológicos e culturais, o tipo de organização social e econômica e a capacidade exibida pelas comunidades para enfrentarem os diferentes fatores de risco” (De Souza Robaina, 2008, p. 103-104).

fluxo de informações, caracteriza-se a vulnerabilidade tecnológica, que dificulta o dimensionamento dos riscos ambientais envolvidos.

Atualmente, a legislação brasileira adotou o princípio da prevenção aos desastres enquanto componente importante para o enfrentamento destes eventos. Nesse sentido, a Lei n.º 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC), dentre outras disposições, prevê, no artigo 2º, que “é dever da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de acidentes ou desastres”. Percebe-se, assim, o reconhecimento jurídico da necessidade da integração entre todos os Entes Federados para a implementação e manutenção de uma gestão dos riscos de desastres.

Ainda, no que diz respeito à racionalização das incertezas enquanto característica fundamental para antecipação das catástrofes, a Lei prevê, no § 2º do artigo 2º, que “a incerteza quanto ao risco de desastre não constituirá óbice para a adoção das medidas preventivas e mitigadoras da situação de risco” – trata-se, portanto, da ponderação do risco.

Quanto ao dever Estatal de informação, a legislação estabelece a competência de cada Ente Federado no que se refere às medidas a serem tomadas para minimizar os riscos de desastres. Cita-se, como exemplo: À União, compete instituir e manter sistema de informações e monitoramento de desastres (artigo 6º, V); aos Estados, realizar o monitoramento meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, em articulação com a União e os Municípios (artigo 7º, V) e, aos Municípios, manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres (artigo 8º, IX).

Nesse contexto, quanto à responsabilização civil do Estado por desastres climáticos, esta pode se dar por atos comissivos (conforme o artigo 37, § 6º, da Constituição Federal)² ou omissivos (vinculada ao descumprimento de deveres de agir). Há divergência doutrinária e jurisprudencial acerca da intensidade da responsabilidade civil extracontratual do Estado por omissão; neste trabalho, porém, não se busca esmiuçar as possibilidades de responsabilização, mas verificar se é possível a sua configuração na hipótese de insuficiência na produção, organização e divulgação de informações ambientais e de risco pelo Estado. Assim, parte-se do pressuposto de que a responsabilização pode ser tanto comissiva (quando decorre de ação) ou omissiva (quando advém de abstenção quando ação era exigida, violando, por exemplo, o dever de saber). Nesse sentido,

² Artigo 37, § 6º: 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 o responsável nos casos de dolo ou culpa.

Os deveres de proteção não se limitam aos casos de previsão legal expressa, podendo ser ampliado para casos de configuração de contrariedades a regras, tais como princípios e desconformidade a Direito. Portanto, não apenas a violação à norma expressa, mas também a omissão ante a existência de riscos previsíveis para os quais a atuação do poder público era racionalmente exigível, ante o imperativo constitucional de deveres de proteção ambiental, constantes no artigo 225, podem justificar a responsabilização do Estado por omissão. (Carvalho, 2024, p. 98)

Diante desse cenário, seja por conta da violação direta da legislação, seja pelo desrespeito ao princípio da publicidade e deveres de cuidado e informação, comprovado o nexo causal entre a insuficiência na produção/organização/divulgação de informações pelo Estado e a ocorrência/agravamento dos danos causados por desastres, tem-se que é possível, em alguma medida, a responsabilização do Estado pela reparação das vítimas do evento (resguardadas as proporções com eventuais causas concorrentes e a extensão do dano).

3 O CASO MARIANA-MG (2015): UMA BREVE ANÁLISE DA INSUFICIÊNCIA PREVENTIVA INFORMACIONAL

O rompimento da barragem de Fundão³, em Mariana (MG), é a maior tragédia ambiental da história do Brasil. Ocorrido em 5 de novembro de 2015 (especificamente em Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo) o evento matou 19 pessoas e afetou mais de 600 mil moradores, despejando toneladas de detritos da mineração, contaminando o Rio Doce (Areal, 2025). Contudo, mesmo diante de proporções tão alarmantes e do impacto socioambiental prolongado, até o presente momento de formulação deste estudo, o cenário jurídico é marcado pela completa ausência de responsabilização criminal dos agentes envolvidos.

A análise do desastre de Mariana revela que a insuficiência na gestão da informação ambiental e de risco está intrinsecamente ligada à omissão no dever de prevenção Estatal. Rememora-se que, a partir da perspectiva do Direito dos Desastres, a informação não é apenas um dado técnico, mas um instrumento de mobilização e pressuposto para o exercício da cidadania e da justiça ambiental.

Conforme observado por Tybusch (2019, p. 193), em 2005, a barragem do Fundão apresentou o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) pela Consultoria Brandt Meio Ambiente. No documento, a recomendação era de que fosse desenvolvido um estudo quantitativo, com modelagem do evento e identificação mais precisa de suas consequências, em especial sobre a comunidade de Bento Rodrigues, já que era de

³ De responsabilidade da empresa Samarco, de copropriedade da mineradora australiana BHP, em conjunto com a mineradora brasileira Vale S.A.

conhecimento, ainda que em risco moderado, a possibilidade de evento com consequências catastróficas no caso de rompimento da barragem. Em 2008, foi concedida a licença de operação para a Barragem, que iniciou as suas atividades como a mais nova das três barragens na área de exploração da Samarco, em Mariana (em conjunto com Santarém e Germano).

Nesse sentido, o estudo feito considerou apenas os efeitos no distrito de Bento Rodrigues, sequer sendo mencionado no relatório o subdistrito de Paracatu de Baixo, que também foi amplamente atingido (Tybusch, 2019, p. 194). Ainda, destaca-se que, conforme o estudo, no pior cenário previsto, seriam atingidas 84 construções e 336 pessoas – na concretização do desastre, os números foram exponencialmente maiores⁴.

Quanto à existência de planos de contingência ou emergência (planos elaborados com o intuito de estabelecer ações a serem tomadas no caso de ocorrências e tentar minimizar o seu impacto), conforme Tybusch (2019, p. 197), não havia qualquer advertência sobre a sinalização de rotas de evacuação e áreas para alojamentos temporários; os atingidos desconheciam a existência de planos de emergência e da possibilidade de existência de um sistema de aviso e capacitação.

Por certo, não se olvida a responsabilidade das mineradoras da empresa, responsáveis pelas atividades extrativistas; porém, no caso Mariana, deve-se considerar também a patente falha do Estado na fiscalização das atividades desenvolvidas e a concessão de licenças ambientais quando havia dúvida sobre os riscos apresentados pelo empreendimento.

A investigação aprofundada sobre o caso Mariana demonstra de forma inequívoca que a gestão deficitária de dados ambientais e de risco correlaciona-se diretamente com a omissão do Estado em seu dever de prevenção. Sob as lentes doutrinárias do Direito dos Desastres, a informação jurídica e ambiental deixa de ser concebida como um mero dado burocrático ou estatística técnica, passando a figurar como um verdadeiro instrumento de mobilização coletiva e um pré-requisito indispensável para a justiça ambiental e a cidadania ativa. A negligência na circulação desses dados estruturantes possui raízes históricas.

Ignorando as ressalvas técnicas, o Estado concedeu a licença de operação para a estrutura em 2008, transformando Fundão na mais recente barragem em atividade dentro do complexo minerário explorado pela empresa Samarco, operado de maneira integrada com as estruturas de Santarém e Germano. Ocorre que os estudos que embasaram o procedimento limitaram-se a avaliar os potenciais danos ao perímetro de Bento Rodrigues, omitindo por

⁴ Em 2022, 71 casas estavam prontas para moradia em Novo Bento, enquanto 196 famílias ainda aguardavam o reassentamento. No novo Paracatu de Baixo, nenhuma casa estava pronta. Segundo a Fundação Renova, 56 estavam em construção. (Sete, 2022)

completo qualquer menção ao subdistrito de Paracatu de Baixo, localidade que acabou severamente devastada pela lama. Ademais, a insuficiência informacional restou evidente nas projeções de danos: o pior cenário estimado em termos oficiais previa o impacto em apenas 84 edificações e o envolvimento de 336 indivíduos, quantitativos que se provaram exponencialmente menores do que a realidade fática observada pós-desastre.

O reflexo da desinformação estatal e corporativa incidiu diretamente sobre a capacidade de autoproteção da população exposta. Verificou-se a completa ineficácia e ausência de publicidade de planos de contingência ou de emergência que pudessem orientar condutas preventivas e mitigar os efeitos da onda de rejeitos. No plano prático: Não existia qualquer demarcação física, placas de sinalização para rotas de evacuação ou indicação de pontos de encontro e alojamentos temporários seguros (as placas e sirenes foram alocadas depois do desastre, conforme pode se perceber na foto abaixo):

Fotografia 1 – Placa de rota de fuga em Bento Rodrigues (2018)



Foto: Autoria própria, 2018.

Ainda, os cidadãos residentes nas áreas afetadas desconheciam por completo a existência de diretrizes emergenciais, sistemas de aviso sonoro eficazes ou programas institucionais de capacitação comunitária. Sobre este último ponto, inclusive, Tybusch (2019,

p. 107) ressalta que, na perícia técnica solicitada pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais ao Instituto Prístino para a renovação da licença operacional, em 2013, era evidenciado o risco de rompimento da barragem e relatada a necessidade de divulgação de um plano de contingência para o caso de riscos ou acidentes, já que havia uma comunidade próxima ao empreendimento. Assim, para a renovação da licença, o Instituto recomendou a comprovação de efetividade do plano de contingência como condicionante, conforme a deliberação Normativa COPAM n.º 62/2002. Apesar disso, a revalidação ocorreu sem medidas adicionais.

Também, nota-se que as informações relativas aos riscos do empreendimento não foram publicizadas à comunidade. Conforme a pesquisa de campo realizada por Tybusch (2019), apesar de os atingidos saberem da existência da barragem, não tinham conhecimento, em sua maioria, sobre a possibilidade de rompimento e sobre a extensão dos danos ocasionados pelo evento. Embora a responsabilidade civil e operacional primária recaia sobre as corporações responsáveis pela atividade extrativista, o desastre expõe a falha sistêmica do Poder Público em sua função fiscalizatória. O Estado anuiu com a manutenção das atividades produtivas e chancelou licenças ambientais mesmo operando em cenários de severas dúvidas e incertezas quanto à segurança da infraestrutura.

O rompimento da barragem de Fundão exemplifica como a insuficiência de produção, organização e divulgação de informações ambientais e de risco prejudica a antecipação e prevenção dos desastres, bem como evidencia as possibilidades de responsabilização do Estado (observadas as competências de cada ente federado) pelos danos ocasionados por desastres. Até então, o caso Mariana permanece em aberto e segue sendo exemplo gritante de como o Estado não deve deixar de agir.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo, a investigação desenvolvida demonstra que a informação socioambiental e de risco descola-se de uma função meramente acessória ou administrativa para assumir uma função substancial e estruturante no Direito dos Desastres. Sob o prisma da complexidade e da teoria dos sistemas, as catástrofes contemporâneas não podem ser interpretadas como meras fatalidades da natureza; elas constituem processos sistêmicos potencializados por insuficiências institucionais e, notadamente, por assimetrias e falhas de fluxo informacional. O dever de transparência do Estado sobre dados ambientais e de risco desponta, portanto, como pressuposto dogmático indissociável do dever de prevenção.

O estudo analítico do caso do rompimento da Barragem do Fundão, em Mariana (MG), ilustrou de forma empírica e contundente o custo humano e social da desinformação institucionalizada. Evidenciou-se que a insuficiência na gestão da informação ambiental e de risco esteve intrinsecamente ligada à omissão no dever de prevenção estatal. As falhas públicas na fiscalização e a revalidação de licenças operacionais, mesmo diante de alertas periciais expressos sobre o risco de colapso e da manifesta ausência de planos de contingência devidamente comunicados à comunidade, retiraram da população atingida a capacidade de mitigação, resposta e salvaguarda da própria vida. A retenção de dados cruciais, muitas vezes mascarada pela mitigação teórica do risco, apenas serviu para agravar as vulnerabilidades locais.

Diante do cenário de emergência climática e proliferação de riscos industriais complexos, conclui-se que o dever de transparência constitui o alicerce para a antecipação de cenários críticos e para a adoção de medidas eficazes de proteção social. A omissão do Estado na produção, sistematização e divulgação de dados ambientais compromete a efetividade da prevenção e enseja hipóteses robustas de responsabilização civil por omissão. Garantir o fluxo informacional contínuo, acessível e democrático é, em suma, um imperativo ético-jurídico indispensável para afastar a vulnerabilidade tecnológica e salvaguardar a dignidade humana perante os desastres.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AREAL, Pedro. **Tragédia ambiental de Mariana é a maior da história do país; relembre**. Metrópoles. 14 de nov. 2025. Disponível em: <https://www.metrópoles.com/brasil/tragedia-ambiental-de-mariana-e-a-maior-da-historia-do-pais-relembre> Acesso em: 16 de maio 2026.

BAKAN, Joel. **A corporação: a busca patológica por lucro e poder**. Trad. Camila Werner. São Paulo: Novo Conceito Editora, 2008.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BRASIL. **[Constituição (1988)]**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 maio 2026.

BRASIL. **Lei n.º 12.608, de 10 de abril de 2012**. Institui 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; altera as Leis nos 12.340, de 1o de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm. Acesso em: 20 maio 2025.

CARVALHO, Délton Winter de. **Desastres ambientais e sua regulação jurídica**: deveres de prevenção, resposta e compensação ambiental. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. **Direito dos Desastres**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CARVALHO, Délton Winter de; **RESPONSABILIDADE CIVIL EM UM CENÁRIO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: DEVERES DE PREVENÇÃO A DESASTRES CLIMÁTICOS E A OMISSÃO ESTATAL**. In: FARBER, Daniel A. (coord.). Responsabilidade civil por desastres e emergência climática. Blumenau, SC: Dom Modesto, 2024. E-book. p. 89-106. ISBN 78-65-5235-004-6. Disponível em: <https://www.dommodesto.com.br/produto/responsabilidade-civil-por-desastres-e-emergencia-climatica/>. Acesso em: 16 maio 2026.

DE SOUZA ROBAINA, L. E. **Espaço Urbano**: Relação com os Acidentes e Desastres Naturais no Brasil. Ciência e Natura, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 93–105, 2008. DOI: 10.5902/2179460X9841. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/9841>. Acesso em: 16 maio 2026.

FARBER, Daniel A.; CARVALHO, Délton Winter de. Estudos aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas. In: Farber, Daniel A. **Navegando a interseção entre o Direito Ambiental e o Direito dos Desastres**. Curitiba: Editora Prismas, 2017.

INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES. **World Disasters Report**: Focus on Hunger and malnutrition. 2011. Disponível em: <https://www.ifrc.org/PageFiles/99868/Photos/wdr.pdf>. Acesso em: 08 maio. 2026.

MORIN, Edgar. **Ciência com Consciência**. 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

SETE anos após a tragédia, apenas 71 casas, de um total de 196, estão prontas: atingidos por tragédia fazem protesto durante anúncio de entrega parcial de casas; ‘não cabe uma cama de casal’. Portal da Cidade Mariana. 20 de out. 2022. Disponível em:

<https://mariana.portaldacidade.com/noticias/cidade/sete-anos-apos-a-tragedia-apenas-71-casas-de-um-total-de-196-estao-prontas-5711> Acesso em: 16 de maio 2026.

TYBUSCH, Francielle Benini Agne. **Vidas Deslocadas:** O caso Mariana-MG como modelo brasileiro para aplicação do Direito dos Desastres. 1. ed. Curitiba - PR: Íthala, 2019.