XV ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI ALICANTE - ESPANHA

DIREITO CIVIL CONTEMPORÂNEO

DANIELA MARQUES DE MORAES

ELCIO NACUR REZENDE

TEREZA RODRIGUES VIEIRA

Copyright © 2026 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

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 civil contemporâneo[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Daniela Marques de Moraes; Tereza Rodrigues Vieira; Elcio Nacur Rezende.– Florianópolis: CONPEDI, 2026.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5274-680-1
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Meio ambiente e sustentabilidade: perspectivas globais e locais na agenda 2030

2. Direito civil. 3. Contemporâneo. XV Encontro Internacional do CONPEDI Alicante - Espanha (1: 2026: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



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

XV ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI ALICANTE - ESPANHA

DIREITO CIVIL CONTEMPORÂNEO

Apresentação

Esta publicação reúne os artigos aprovados no Grupo de Trabalho intitulado “DIREITO CIVIL CONTEMPORÂNEO I” no XV Encontro Internacional do CONPEDI (Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito), realizado entre 27 e 29 de maio de 2026 na cidade de Alicante/Espanha.

O grupo foi coordenado pelos Professores Doutores Daniela Marques de Moraes da Universidade de Brasília - UnB, Tereza Rodrigues Vieira da Universidade Paranaense - UNIPAR e Elcio Nacur Rezende do Centro Universitário Dom Helder Câmara e Faculdade Milton Campos.

Os temas listados no GT referente ao Direito Civil Contemporâneo refletem a vanguarda do Direito Civil-Constitucional, focando em três eixos principais: a incidência da Agenda 2030 e da sustentabilidade, os impactos do Direito Digital e da Inteligência Artificial, e as novas reconfigurações do Direito de Família e Sucessões.

O artigo “A Sustentabilidade como Parâmetro Hermenêutico da Formação Contratual: A Incidência da Agenda 2030 na Boa-Fé Objetiva e na Responsabilidade Pré-Contratual “apresentado por Aline Teresa Parreira Davanzo Garcia escrito em parceria com Marcelo Benacchio analisa como a boa-fé objetiva e a responsabilidade pré-contratual são influenciadas pela Agenda 2030. “Sustentabilidade, Agenda 2030 e Reconfiguração da Autonomia Privada: Negócio Jurídico no Constitucionalismo Civil Contemporâneo”, redigido por José Américo Martins Garcia, Aline Teresa Parreira Davanzo Garcia e Marcelo Benacchio aborda a releitura dos negócios jurídicos à luz dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. “A Responsabilidade Civil por Danos Ambientais em Atividades Econômicas: Mineração, Petróleo e Áreas de Proteção Ambiental “foi escrito por Aretusa Fraga Costa, Valdenio Mendes de Souza e Elcio Nacur Rezende, discute a reparação civil em atividades de alto impacto, como mineração e petróleo. O texto “Responsabilidade Socioambiental no Fashion Law: ESG e Políticas Públicas ” de Yuri Nathan da Costa Lannes, Lislene Ledier Aylon e Flavia Muniz investiga a aplicação de políticas ESG (Environmental, Social, and Governance) e políticas públicas no setor da moda.

De autoria de Ana Elizabeth Lapa Wanderley Cavalcanti, Maíra Feltrin Alves e Patricia Cristina Vasques de Souza Gorisch o artigo “Abandono Digital e Parentalidade na Era Digital: Proteção Integral e Letramento Digital como Pilares da Responsabilidade Parental Contemporânea” examina a responsabilidade parental contemporânea, a proteção integral de menores e o letramento digital. “Entre a Memória Infinita e o Direito de Recomeçar: O Novo Paradigma do Esquecimento Digital “ de autoria de Maíra Feltrin Alves e Ana Elizabeth Lapa Wanderley Cavalcanti analisa o conflito entre a memória infinita da internet e o direito fundamental de recomeçar.

Tereza Rodrigues Vieira e Valéria Silva Galdino Cardin em trabalho desenvolvido em parceria com Tamiris Nunes Dualibi “Da Desjudicialização à Extrajudicialização como Garantia do Acesso à Justiça e dos Direitos da Personalidade no Âmbito dos Direitos da Família” avaliam a resolução extrajudicial (em cartórios) como garantia de acesso à justiça e direitos da personalidade. O artigo “O Valor Jurídico do Afeto na Modernidade Líquida: A Construção dos Direitos da Personalidade e Fundamentais e a Imposição de Deveres nas Relações Familiares” apresentado por Tereza Rodrigues Vieira e Valéria Silva Galdino

Cardin e desenvolvido em parceria com Ana Karoline de Santana discute a afetividade na modernidade líquida e a imposição de deveres nas relações familiares.

O texto “Famílias Paralelas à Luz da Teoria do Reconhecimento de Axel Honneth “ desenvolvido por Keren da Silva Alcântara, Laura Rodrigues Rosa da Silveira e Gabriela Oliveira Freitas analisa o reconhecimento jurídico e a dignidade destas entidades familiares através da Teoria do Reconhecimento.

O artigo “Gênero e Direito à Cidade: Limites da Dignidade Feminina no Espaço Urbano à Luz do Direito Civil-Constitucional “ de autoria de Amanda Florêncio Melo e William Paiva Marques Júnior investiga os limites da dignidade feminina e a limitação de direitos no espaço urbano sob a ótica civil-constitucional. Por sua vez, o texto “O Direito Civil Contemporâneo e a Reconfiguração das Relações Privadas na Era Digital: Bens Digitais, Herança Digital e Inventário Digital no Século XXI” apresentado por Eunides Mendes Vieira estuda a reconfiguração das relações privadas, o destino dos bens digitais post-mortem e a sucessão online.

Nos textos, estimado(a) leitor(a), você encontrará trabalhos que representam, inexoravelmente, o melhor conhecimento sobre Direito Civil e suas inter-relações com as demais ciências.

Fica registrado o enorme prazer dos coordenadores do grupo de trabalho em apresentar este documento que, certamente, contém significativa contribuição para a Ciência Jurídica.

RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS EM ATIVIDADES ECONÔMICAS: MINERAÇÃO, PETRÓLEO E ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

CIVIL LIABILITY FOR ENVIRONMENTAL DAMAGE IN ECONOMIC ACTIVITIES: MINING, OIL AND ENVIRONMENTAL PROTECTION AREAS

Aretusa Fraga Costa [1]
Valdenio Mendes De Souza [2]
Elcio Nacur Rezende [3]

Resumo

A responsabilidade civil ambiental representa um dos pilares fundamentais do ordenamento jurídico brasileiro, refletindo o aumento da preocupação com os danos ecológicos e a necessidade de tutela dos direitos difusos. O artigo tem como objetivo analisar, à luz da teoria do risco integral, como a responsabilidade civil objetiva contribui para a eficácia da proteção ambiental no Brasil, com destaque para a aplicação da Lei nº 6.938/1981. A justificativa do estudo está na relevância da responsabilização dos poluidores diante do agravamento da crise ambiental, da judicialização crescente e da urgência por mecanismos reparatórios mais efetivos. Parte-se da hipótese de que a responsabilidade objetiva, aliada à teoria do risco integral, configura-se como um instrumento jurídico eficiente para impor a reparação integral dos danos ambientais, mesmo sem a comprovação de culpa. A metodologia adotada é qualitativa, com base em revisão bibliográfica e documental, utilizando fontes jurídicas, doutrinárias e jurisprudenciais contemporâneas. A análise se ancora em três estudos de caso emblemáticos: o rompimento da barragem em Mariana (MG), a exploração de petróleo na Bacia de Santos e o desmatamento na Fazenda Santa Elisa (SP). A partir deles, discute-se a fragilidade normativa e os desafios estruturais da reparação ambiental. O estudo conclui que a responsabilidade civil ambiental, quando bem aplicada, constitui instrumento estratégico para a justiça ecológica, promovendo a efetivação de direitos fundamentais e o fortalecimento do princípio do desenvolvimento sustentável. O artigo propõe, ao final, caminhos para o aprimoramento legislativo e jurisprudencial da responsabilização ambiental no país.

[1] Mestra em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder. Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/1741657862511716.

[2] Doutorando em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Uberlândia. Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pelo Centro Universitário Dom Helder. Currículo lattes: https://lattes.cnpq.br /9958499224174603.

[3] Pós-Doutoral em Direito na Universidade de Messina na Itália (2015) e na Universidade Castilla - La Mancha na Espanha (2020). Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/7242229058954148.

Palavras-chave: Dano ambiental, Justiça intergeracional, Poluidor-pagador, Reparação, Responsabilidade civil

Abstract/Resumen/Résumé

Environmental civil liability represents one of the fundamental pillars of the Brazilian legal system, reflecting the growing concern about ecological damage and the need to protect diffuse rights. The article aims to analyze, in light of the theory of comprehensive risk, how objective civil liability contributes to the effectiveness of environmental protection in Brazil, with emphasis on the application of Law No. 6,938/1981. The justification for the study is the relevance of holding polluters accountable in view of the worsening environmental crisis, the increasing judicialization and the urgency for more effective reparation mechanisms. The hypothesis is that objective liability, combined with the theory of comprehensive risk, is an efficient legal instrument to impose full reparation for environmental damage, even without proof of fault. The methodology adopted is qualitative, based on a bibliographic and documentary review, using contemporary legal, doctrinal and case law sources. The analysis is based on three emblematic case studies: the collapse of the Mariana dam (MG), oil exploration in the Santos Basin, and deforestation at Fazenda Santa Elisa (SP). Based on these, the normative fragility and structural challenges of environmental reparation are discussed. The study concludes that environmental civil liability, when properly applied, is a strategic instrument for ecological justice, promoting the realization of fundamental rights and strengthening the principle of sustainable development. Finally, the article proposes ways to improve the legislative and jurisprudential aspects of environmental liability in Brazil.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Civil liability, Environmental damage, Full reparation, Intergenerational justice, Polluter-pays

INTRODUÇÃO

A responsabilidade civil ambiental é um dos alicerces fundamentais do sistema jurídico atual, espelhando o aumento da preocupação com a deterioração dos ecossistemas e a salvaguarda dos direitos difusos e coletivos. O meio ambiente, como bem jurídico protegido pela Constituição, requer ações concretas do Estado e da sociedade para prevenir, atenuar e reparar os danos ambientais, em alinhamento com o princípio da dignidade humana e o desenvolvimento sustentável.

Nesse cenário, a responsabilização dos agentes causadores de impacto ambiental é crucial para a consolidação da proteção ambiental. O uso da teoria do risco integral, já estabelecida em disputas ambientais, aumenta a eficácia do direito de reparação. Por tanto, trata-se de uma lógica que obriga o poluidor a reparar completamente os danos, sem considerar a culpa, atribuindo à responsabilidade civil ambiental um papel ético, legal e intergeracional.

A responsabilidade civil ambiental surge como um campo estratégico para a proteção dos direitos fundamentais e da dignidade da vida em todas as suas manifestações. A sua relevância social vai além do campo jurídico, atingindo os campos político, econômico e ético. O entendimento apropriado do assunto requer a conexão entre princípios constitucionais, regras infraconstitucionais e valores essenciais que direcionam a defesa do meio ambiente no país.

A escolha do tema se justifica pela atualidade das discussões sobre sustentabilidade e justiça climática, bem como pela importância prática da implementação do direito de reparação ambiental. A judicialização dos danos ambientais aumenta devido às falhas do Estado, às práticas econômicas predatórias e aos conflitos entre interesses individuais e coletivos. Nesse contexto, a comunidade jurídica precisa adotar uma atitude crítica e proativa em relação aos mecanismos de responsabilização e sua eficácia.

Dessa forma, surge a seguinte questão-problema: como a responsabilidade civil objetiva e a teoria do risco integral contribuem para a eficácia da proteção ambiental no Brasil, particularmente no que diz respeito à Lei nº 6.938/1981? Esse artigo procura responder a essa pergunta por meio da análise de casos emblemáticos, onde a reparação de danos ambientais surge como um desafio prático ao sistema jurídico atual, sendo a responsabilidade civil um instrumento estratégico para a justiça ambiental.

Parte-se da hipótese de que a responsabilidade civil objetiva, baseada na teoria do risco integral, constitui um instrumento jurídico eficiente para a proteção ambiental no Brasil.

Ela impõe ao poluidor a obrigação de reparar integralmente os danos ambientais, sem a necessidade de comprovação de culpa, auxiliando na consolidação da justiça ambiental e no reforço do princípio do desenvolvimento sustentável.

A estrutura temática adotada permite um debate crítico e articulado sobre os fundamentos legais da responsabilidade civil ambiental e sua efetividade em conflitos ambientais relevantes no Brasil. O objetivo é analisar, a partir de casos emblemáticos, a aplicação da teoria do risco integral, destacando o dever coletivo de proteção ao meio ambiente e a responsabilidade civil como instrumento jurídico para a reparação e a reconstrução ecológica.

A identificação das vulnerabilidades estruturais e normativas do sistema legal brasileiro é um pressuposto fundamental de investigação. Portanto, o enfoque do estudo está na salvaguarda dos recursos naturais e na responsabilização dos agentes de degradação ambiental, unindo teoria e prática com base em aspectos do direito ambiental, da jurisprudência e doutrina especializada.

Esse artigo, no âmbito acadêmico, auxilia na organização de conceitos jurídicos e na análise de casos reais que evidenciam os limites e as possibilidades da responsabilidade civil ambiental em períodos de crise ambiental. A evolução histórica do direito ambiental no Brasil é fundamental para entender os desafios contemporâneos diante do aumento dos conflitos socioambientais.

A metodologia utilizada é qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e documental, utilizando fontes jurídicas, doutrinárias e jurisprudenciais contemporâneas. A perspectiva interpretativa das leis procura ponderar de forma crítica sobre a sua implementação nos casos examinados. A organização dos dados foi feita com base na pertinência do tema e na conformidade com os objetivos do estudo, mantendo o rigor científico da produção acadêmica.

Esse artigo está estruturado em 3 (três) seções. A primeira corresponde à "Introdução", na qual são apresentados o tema central da pesquisa, a questão-problema, seus objetivos, a justificativa teórica alinhada à prática da investigação, hipótese, e bem como a metodologia adotada para o desenvolvimento do estudo.

Em seguida, o "Referencial Teórico" que se fundamenta, de forma crítica, na análise da responsabilidade civil ambiental no Brasil, utilizando uma abordagem que combina os marcos legais, os princípios doutrinários e os desafios práticos identificados em situações reais, como o colapso da barragem em Mariana (MG), a exploração de petróleo na Bacia de Santos e o aumento do desmatamento em uma área de preservação ambiental na Fazenda

Santa Elisa (SP). Assim, procura-se destacar a reação do sistema jurídico a situações de degradação ambiental, particularmente em face de eventos de grande magnitude e de conflitos entre interesses privados e coletivos.

A pesquisa consubstancia-se na afirmativa de que a salvaguarda do meio ambiente é um direito fundamental, intimamente relacionado à dignidade humana e à justiça ambiental. Isso possibilita compreender tanto a implementação das teorias jurídicas relevantes quanto as restrições presentes na efetivação do direito ambiental como ferramenta de justiça e sustentabilidade. Esse argumento é sustentado por Moreira, Lima e Moreira, na obra *Direito Ambiental e Justiça Intergeracional* (2019), e por Celso Antonio Pacheco Fiorillo, na obra *Direito Ambiental Brasileiro* (2020).

Por fim, as “Considerações Finais" que retomam os principais aspectos abordados ao longo da pesquisa e apresentam sugestões voltadas para o fortalecimento da responsabilidade civil ambiental no Brasil como mecanismo eficaz de promoção da justiça ecológica e da proteção dos direitos difusos.

2 O ARCABOUÇO JURÍDICO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E ESTUDOS DE CASO

A proteção constitucional do meio ambiente é uma das mais significativas expansões dos direitos fundamentais atuais. Reconhecido como um direito humano de terceira geração, difuso e transgeracional, o direito ao meio ambiente equilibrado está diretamente ligado à noção de dignidade humana e à justiça ambiental. A sua formação está intrinsecamente relacionada à resposta social à crise ambiental, demonstrando um progresso na construção positivista de valores coletivos (Moreira; Lima; Moreira, 2019).

Por meio da constituição do direito ambiental, o sistema jurídico do Brasil reforçou a promoção da justiça ambiental intergeracional. O Direito Ambiental, enquanto disciplina independente, desempenha um papel crucial na implementação de políticas públicas focadas na equidade ambiental e na manutenção da qualidade de vida para as presentes e gerações vindouras. Desse modo, o conceito de sustentabilidade legal é apoiado pela Constituição de 1988, particularmente no artigo 225 (Brasil, 1988; Moreira; Lima; Moreira, 2019).

A proteção do meio ambiente exige uma estratégia integrada que combine ciência, política e legislação. Desse modo, a lei ambiental precisa se ajustar às transformações científicas e tecnológicas. Essa perspectiva está em consonância com o princípio da prevenção e com o conceito de justiça intergeracional, intensificando o dever coletivo de salvaguardar,

de forma efetiva, os recursos naturais. Trata-se, portanto, de uma abordagem sistêmica e progressista que reconhece a complexidade da crise ecológica e sugere instrumentos normativos adaptáveis e modernos como solução (Percival *et al.,* 2024).

A responsabilidade civil ambiental, em regra objetiva, deve ser implementada seguindo critérios jurídicos concretos. A utilização excessiva do conceito de responsabilidade objetiva pode prejudicar a estabilidade jurídica. Assim, a prevenção ambiental é fundamental, e a responsabilidade do poluidor requer a comprovação da relação causal entre sua ação e o dano ao meio ambiente, mesmo que não haja necessidade de culpa (Machado, 2017).

Dessa forma, é necessário definir critérios técnicos e legais para identificar o denominado "poluidor indireto", cuja responsabilidade deve ser fundamentada na lógica jurídica e na teoria do risco. Portanto, um agente não pode ser responsabilizado por atos que não são consequência direta de sua ação ou por circunstâncias que precedem sua ação, exceto nos casos em que a lei lhe confere a obrigação legal de garantia (Farias; Bim, 2017).

A função ecológica da propriedade não deve ser vista apenas como uma extensão da função social, embora ambas compartilhem fundamentos constitucionais, elas possuem finalidades distintas. Contudo, a função ambiental se concentra especificamente na preservação dos recursos ecológicos, ao passo que a função social da propriedade tem como objetivo a criação de riqueza e a inclusão produtiva. Em situações de conflito, deve-se dar prioridade ao objetivo de preservação, reconhecendo o valor inerente do meio ambiente (Araújo, 2017).

A Lei nº 6.938/1981, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), é um marco regulatório crucial para a solidificação do Direito Ambiental no Brasil. Essa lei define regras que vão além da simples proteção ambiental, criando mecanismos legais que permitem a conciliação entre o progresso socioeconômico e a conservação ambiental. Nota-se que a norma mencionada antecipou conceitos posteriormente estabelecidos no cenário internacional, como o desenvolvimento sustentável, evidenciando um significativo progresso legislativo brasileiro (Brasil, 1981; Silva; Costa, 2023).

Em relação aos instrumentos legais em uso, observa-se que o princípio do poluidor-pagador, os processos de licenciamento e a avaliação de impactos ambientais são elementos fundamentais do sistema brasileiro de responsabilidade ambiental. A literatura especializada ressalta que a organização do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) implementou um modelo de gestão compartilhada federativo que, apesar de enfrentar obstáculos operacionais, representa um progresso notável na descentralização da governança ambiental no cenário brasileiro (Brasil, 1981; Martins; Gomes, 2022).

A constitucionalização da tutela ambiental, materializada no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, configura-se como elemento estruturante do sistema jurídico de responsabilidade civil ambiental no ordenamento brasileiro. O *status* de direito fundamental do meio ambiente ecologicamente equilibrado criou um sistema jurídico singular, marcado pela dupla propriedade individual e coletiva do bem ambiental. Essa inovação ultrapassou a clássica distinção entre o setor público e o privado no que se refere à responsabilidade por danos ambientais (Brasil, 1988; Freitas; Cavalcanti, 2021).

Em relação à responsabilidade criminal, a Lei nº 9.605/1998 trouxe uma inovação significativa ao estabelecer explicitamente a responsabilidade criminal das entidades jurídicas por crimes ambientais. A avaliação da jurisprudência evidencia uma quebra com a tradição jurídica convencional e evidencia o reconhecimento do papel fundamental das empresas na causalidade dos danos ambientais atuais. O sistema sancionatório diferenciado entre pessoas físicas e jurídicas evidencia uma abordagem que busca efetividade punitiva sem comprometer a viabilidade da atividade econômica lícita (Brasil, 1998; Silva; Nascimento, 2022).

O Decreto nº 6.514/2008 constitui um marco normativo de aprimoramento da responsabilidade administrativa ambiental no Brasil, ao estabelecer as infrações e sanções estabelecidas na Lei nº 9.605/1998. Essa norma estabelece o processo administrativo para investigar ações prejudiciais ao meio ambiente em âmbito federal, proporcionando maior segurança jurídica e eficácia ao trabalho dos órgãos públicos (Brasil, 2008; Brasil, 1998; Andrade, 2023).

Ademais, o decreto nº 6.514/2008 consolidou importantes instrumentos jurídicos como o auto de infração, a advertência, as multas simples e diárias, e a possibilidade de conversão de multas em serviços de preservação. Estes mecanismos proporcionam maior eficácia à responsabilização administrativa, enquanto favorecem a reparação ambiental de maneira mais ágil e eficaz. O decreto, ao estabelecer as diretrizes para atuação e fiscalização dos órgãos ambientais, também reforça a implementação prática do princípio do poluidor-pagador na legislação brasileira (Brasil, 2008; Andrade, 2023).

Além disso, a Lei nº 12.651/2012, conhecida como Novo Código Florestal, redefiniu as normativas da proteção da vegetação nativa no Brasil, promovendo alterações no regime das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e das Reservas Legais. A norma, na tentativa de harmonizar a produção agrícola com a preservação ambiental, incluiu instrumentos de regularização fundiária e ambiental, tais como o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e os Programas de Regularização Ambiental (PRAs), indicando uma tentativa de conciliar crescimento econômico e sustentabilidade (Brasil, 2012; Souza, 2023).

2.1 A Responsabilidade Civil Ambiental e o Colapso de Mariana: entre o dano irreversível e a reparação integral

O rompimento da barragem de Fundão, ocorrido em Mariana (MG) em 2015, revelou de maneira trágica a vulnerabilidade estrutural dos procedimentos de controle ambiental em empreendimentos de mineração no Brasil. O incidente causou o falecimento de dezenove pessoas, a devastação de comunidades inteiras e a contaminação do Rio Doce, impactando dois estados. A Lei nº 6.938/91 estabelece parâmetros claros para responsabilizar agentes causadores de danos ambientais, mesmo na ausência de culpa (Amado, 2020; Brasil, 1991).

Ao considerar os instrumentos da responsabilidade civil: conduta, dano, nexo causal e obrigação de indenizar; é crucial entender como a doutrina brasileira os ajusta ao campo do Direito Ambiental. No âmbito ambiental, a presença do dano e sua relação causal com a atividade poluente são suficientes para estabelecer a responsabilidade de reparação. Portanto, na situação da barragem de Fundão, o nexo causal é evidente pela conexão direta entre a falha operacional da companhia e os prejuízos socioambientais (Fiorillo, 2020).

Portanto, a demonstração de dolo ou culpa não é necessária, pois o sistema jurídico atual adota a responsabilidade objetiva. Essa lógica fundamenta a utilização da teoria do risco integral, particularmente em situações de grandes catástrofes ambientais. Além disso, essa teoria determina que quem realiza uma atividade potencialmente perigosa assume completamente os riscos decorrentes da mesma, independentemente da presença de causas excludentes de responsabilidade (Fiorillo, 2020).

Além disso, essa teoria também representa um avanço na salvaguarda dos bens ambientais, ao inibir a transferência do ônus do prejuízo à coletividade. Em relação a Mariana, essa compreensão enfatiza o dever legal das mineradoras implicadas em assegurar a reparação integral dos prejuízos. Essa obrigação deve incluir tanto os prejuízos materiais quanto os morais coletivos, garantindo o direito à dignidade das comunidades impactadas (Leite; Ayala, 2020).

A doutrina jurídica destaca que o meio ambiente é um bem de titularidade difusa, o que justifica a implementação de instrumentos normativos que possibilitem a proteção ampliada dos direitos violados. A situação de Mariana requereu uma ação conjunta entre o Ministério Público, a Defensoria Pública e entidades civis para assegurar o acesso à justiça ambiental. Contudo, a reparação integral não se restringe apenas à compensação financeira,

mas engloba também ações compensatórias, de recuperação ambiental e de reestruturação social (Antunes; Bezerra, 2025).

A teoria do risco integral também busca o preenchimento de lacunas de prova que, frequentemente, impedem a realização da reparação em ações fundamentadas na responsabilidade subjetiva. No entanto, o caso de Mariana demonstra que, mesmo com a adoção da responsabilidade objetiva, a efetivação da reparação enfrenta obstáculos técnicos, omissões institucionais e pressões políticas. Tais obstáculos evidenciam que a teoria do risco integral, mesmo estando prevista em lei, precisa de suporte jurídico e administrativo para assegurar sua eficácia plena (Diniz, 2019).

Por outro lado, os danos morais coletivos sofridos pelas comunidades atingidas em Mariana demonstram a complexidade de avaliar e quantificar prejuízos de natureza não monetária. Ou seja, sempre que houver violação de valores sociais fundamentais, como o direito à saúde, à habitação e à convivência comunitária, o dano moral coletivo deve ser reconhecido (Theodoro Júnior, 2016).

A indenização pecuniária deve ser medida subsidiária à recuperação *in natura* do meio ambiente, sempre que essa for tecnicamente viável. Em relação a Mariana, isso implicaria medidas concretas de despoluição do Rio Doce, reflorestamento das áreas impactadas e reconstrução das comunidades afetadas. A negligência neste ponto implicaria a continuidade do prejuízo, infringindo os princípios constitucionais da prevenção e da reparação completa. Assim, é necessário entender a responsabilização como um processo contínuo e multissetorial (Amado, 2020).

A solidariedade entre os poluidores é outro instrumento que visa prevenir que a responsabilidade pela reparação recaia apenas sobre um dos envolvidos, garantindo a extensa recuperação do dano. No caso de Mariana, esse princípio fundamenta a responsabilidade não só da Samarco, mas também das controladoras Vale e BHP Billiton, uma vez que fazem parte do grupo econômico responsável pelo rompimento da barragem. Essa análise é crucial para garantir o efeito dissuasório da responsabilidade ambiental e evitar a reincidência de práticas empresariais negligentes (Leite;Ayala, 2020).

Nesse contexto, o papel do poder público na fiscalização e na concessão de licenças ambientais também deve ser objeto de análise crítica. a atuação estatal, quando omissiva ou permissiva, pode configurar responsabilidade subsidiária ou concorrente. No entanto, o centro da responsabilização permanece com o agente poluidor direto, em virtude do princípio do poluidor-pagador (Antunes; Bezerra, 2025).

Portanto, para entender o caso de Mariana, é necessária uma abordagem sistêmica que considere não somente a conduta da mineradora, mas também o contexto institucional que permitiu a ocorrência do desastre. Assim, a responsabilidade plena requer coordenação entre entidades públicas e privadas. Essa análise promove uma reflexão sobre os obstáculos que a doutrina e a jurisprudência brasileira enfrentam na execução da reparação ambiental. Apesar de estar fundamentada em vários precedentes, a teoria do risco integral ainda não possui uniformidade na sua execução em diversas instâncias judiciais (Antunes; Bezerra, 2025).

2.2 Risco Ambiental e Responsabilidade Objetiva na Bacia de Santos: a Fragilidade Jurídica diante da Exploração Petrolífera

A atividade de exploração petrolífera na Bacia de Santos está inserida num cenário de rápidas mudanças tecnológicas e pressões financeiras sobre os ecossistemas marinhos. Ela é considerada uma operação de alto risco, cujo potencial de poluição impacta de maneira significativa a biodiversidade marinha e as comunidades litorâneas. As atividades *offshore* realizadas no mar apresentam desafios particulares ao sistema jurídico da responsabilidade civil ambiental, devido à complexidade em identificar os danos ambientais e os agentes envolvidos (Fiorillo, 2020).

A fragilidade dos ecossistemas marinhos intensifica a demanda por uma legislação mais rigorosa. Esse cenário demanda que o direito ambiental ultrapasse a reparação patrimonial, englobando a prevenção e a responsabilidade objetiva. Dessa forma, a implementação da responsabilidade objetiva torna-se crucial devido à imprevisibilidade e à extensão dos prejuízos resultantes de incidentes petrolíferos (Fiorillo, 2020).

A implementação da teoria do risco integral é um mandamento legal para proteger esses direitos coletivos e intergeracionais. A imputação da responsabilidade independe de culpa, bastando a demonstração do dano e do nexo causal com a atividade desenvolvida. Contudo, a complexidade técnica dos projetos submarinos dificulta a produção de provas eficazes. Assim, os profissionais do direito se deparam com restrições estruturais que prejudicam a responsabilização eficaz dos exploradores (Leite; Ayala, 2020).

Apesar do sistema legal brasileiro adotar a responsabilidade objetiva, conforme estabelecido no art. 14, §1º da Lei nº 6.938/91, nota-se resistência à sua aplicação integral em situações de dano ambiental difuso (Brasil, 1991). A doutrina civilista geralmente requer, mesmo que de forma implícita, a demonstração de conduta culposa, mesmo em sistemas

objetivos. Essa atitude enfraquece a defesa do meio ambiente, especialmente quando o Estado concede um licenciamento prévio (Figueiredo; Figueiredo, 2016).

Nessa perspectiva, frequentemente, a exploração de petróleo se baseia em pareceres técnicos e autorizações ambientais que não garantem a inexistência de danos. Nesse cenário, emerge a questão sobre o alcance da responsabilidade dos órgãos públicos (Figueiredo; Figueiredo, 2016). Embora as licenças ambientais sejam tecnicamente fundamentadas, não isentam os exploradores da responsabilidade de remediar possíveis danos (Carvalho, 2021).

A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça (STJ) é clara ao afirmar que a permissão administrativa não tem a capacidade de eximir o poluidor da responsabilidade civil. No entanto, a fiscalização após a licença tem se mostrado insuficiente, evidenciando um modelo de gestão ambiental mais burocrático do que eficaz. Essa vulnerabilidade institucional possibilita a continuidade de práticas de negócios que priorizam o lucro em vez da proteção ambiental (Carvalho, 2021).

Apesar da possibilidade de responsabilização conjunta entre as entidades poluidoras, as ações judiciais lidam com a questão da divisão de competências entre os órgãos ambientais. A diversidade de agentes e a incerteza acerca das fronteiras técnicas das atividades tornam difícil a identificação exata do agente responsável pelo dano. Essa situação resulta na lentidão dos processos judiciais e na ineficácia das ações de reparação. Ademais, a presença de empresas multinacionais na indústria do petróleo traz variáveis extras, como termos contratuais de proteção ao investidor e contendas em tribunais internacionais (Venosa, 2022).

A função da responsabilidade civil preventiva é outro fator que deve ser intensificado em atividades inerentemente perigosas, como a extração de petróleo em alto-mar, pois a possibilidade de vazamentos, incêndios e explosões requer protocolos de segurança rigorosos e planos de contingência eficazes. Contudo, na prática, muitas dessas exigências são vistas apenas como formalidades documentais, demonstrando um desequilíbrio entre as bases normativas vigentes e a eficácia da supervisão governamental e do sistema judicial (Tartuce, 2021).

Contudo, é importante destacar que as perdas ambientais resultantes de incidentes petrolíferos impactam não só o ambiente natural, mas também geram impactos diretos nas cadeias produtivas locais. Nesse cenário, comunidades pesqueiras, indígenas e o setor turístico são os principais prejudicados. Esses efeitos requerem uma estratégia de reparação mais abrangente, que inclua compensações socioeconômicas e programas de restabelecimento comunitário (Leite; Ayala, 2020).

No âmbito argumentativo, nota-se que a exploração petrolífera demanda que os operadores jurídicos modifiquem a lógica probatória convencional, fundamentada apenas em conduta e culpa. O dano ao meio ambiente deve ser entendido como um processo contínuo, muitas vezes invisível a curto prazo, porém devastador em sua progressão. A incerteza e a severidade dos impactos exigem uma nova abordagem mais ampla para a análise da causalidade (Fiorillo, 2020).

O reconhecimento judicial do dano ambiental deve-se levar em conta não somente os riscos envolvidos na atividade, mas também a fragilidade dos ecossistemas impactados (Fiorillo, 2020). É essencial a reflexão sobre a função do sistema legal na prevenção de catástrofes ecológicas, por meio da responsabilização exemplar dos grandes empreendimentos. Assim, a responsabilidade civil também deve ser vista como uma ferramenta pedagógica de dissuasão comportamental (Figueiredo; Figueiredo, 2016).

No caso da exploração de petróleo, esse caráter preventivo deve ser reforçado por ações coordenadas entre órgãos ambientais e o Poder Judiciário. A reparação pós-dano, embora essencial, não substitui a necessidade de fiscalização robusta e transparente. Assim, a análise da responsabilidade civil na Bacia de Santos fornece subsídios para compreender os limites jurídicos da atuação empresarial em áreas ecologicamente sensíveis (Figueiredo; Figueiredo, 2016).

Além disso, a persistência de lacunas jurídicas, somada à fragilidade institucional, compromete a efetividade dos mecanismos de proteção ambiental. Essas constatações tornam ainda mais urgente o debate sobre os conflitos entre propriedade privada e interesse coletivo em zonas de preservação permanente (Figueiredo; Figueiredo, 2016).

2.3 A Fazenda Santa Elisa e a Violação de Áreas de Proteção Permanente: os Limites do Direito de Propriedade frente ao Interesse Coletivo

A expansão fundiária em áreas de proteção ambiental é um dos principais pontos de conflito entre o direito de propriedade e as exigências ecológicas. No caso da Fazenda Santa Elisa - SP, notou-se a retirada ilegal de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente (APP), violando normas constitucionais e infraconstitucionais (Amado, 2020).

A tutela do meio ambiente estabelece restrições à propriedade privada, atribuindo-lhe uma função socioambiental. Esse princípio, de caráter constitucional, atua como referência para a responsabilidade civil do proprietário que infrator. Portanto, a posse deixa de ser vista

como um direito absoluto para ser entendida como uma obrigação de preservação (Tartuce, 2021).

Essa perspectiva deve levar em conta a função das APPs, cuja salvaguarda legal independe de propriedade ou utilização anterior à legislação ambiental em vigor. As APPs são patrimônios públicos e, por isso, qualquer interesse pessoal deve ser subordinado à conservação do meio ambiente. A remoção da vegetação sem permissão é considerada uma infração administrativa e um ato ilícito civil, resultando na obrigação de restaurar o meio ambiente. Embora o dono possa alegar desconhecimento ou boa-fé, a responsabilidade por tais danos é de natureza objetiva (Amado, 2020).

Portanto, a teoria do risco integral corrobora com essa lógica, exigindo a compensação sem a exigência de comprovação de culpa ou dolo. Ademais, a Constituição Federal de 1988 e a Lei no 12.651/12 atribuem ao meio ambiente o *status* de bem público de uso comum do povo, cuja preservação é responsabilidade do Estado e da comunidade (Amado, 2020; Brasil, 1988; Brasil, 2012).

Esse regime jurídico exige que o proprietário de terras não prejudique os recursos naturais que possui. Portanto, a mera presença do dano ambiental já configura a obrigação de repará-lo, mesmo que a ação infratora não tenha sido proposital. Esse contexto, demonstrado no caso da Fazenda Santa Elisa, destaca a vulnerabilidade no respeito às normas ambientais, especialmente em regiões sob pressão de agricultura ou pecuária (Gonçalves, 2020).

No entanto, nota-se que muitos conflitos relacionados às APPs encontram obstáculos técnicos na delimitação da área afetada e na extensão da vegetação que foi suprimida. A perícia ambiental é crucial para comprovar a conexão entre o comportamento do proprietário e o prejuízo constatado. No entanto, os desafios na obtenção de evidências não excluem a aplicação da responsabilidade objetiva, bastando a identificação do dano ambiental para estabelecer a obrigação de reparação (Venosa, 2022).

Além disso, o sistema jurídico brasileiro deve dar prioridade à precaução e à integridade ecológica, sob pena de reforçar a impunidade em contextos de conflito entre o lucro fundiário e o bem comum. É importante destacar que a imprescritibilidade da reparação por dano ambiental é um princípio consolidado na legislação e na jurisprudência superior (Venosa, 2022).

Ao tratar de bens difusos, os danos tendem a se estender no tempo, impedindo que o transcurso de prazo seja fundamento para a extinção da obrigação. No caso da Fazenda Santa Elisa, o período transcorrido desde a eliminação da vegetação não isenta o infrator da responsabilidade de recuperar a área impactada. Essa percepção reforça a natureza contínua

da responsabilidade civil ambiental, permitindo ações de reparação mesmo após anos de infração (Antunes; Bezerra, 2025).

Além das responsabilidades civis, nota-se a cumulação de sanções administrativas e penais nos casos de remoção não autorizada de vegetação em APPs. O sistema jurídico ambiental do Brasil utiliza a tríplice responsabilização civil, penal e administrativa como instrumento de dissuasão e coerção. Assim, o proprietário da Fazenda Santa Elisa pode ser responsabilizado ao mesmo tempo em diversas esferas. Essa circunstância enfatiza o compromisso do ordenamento com a tutela integral do meio ambiente (Amado, 2020).

A atuação coordenada entre as entidades governamentais: Ministério Público, órgãos ambientais e o Poder Judiciário é crucial para assegurar a eficácia dessas sanções. Em contrapartida, a infração de áreas protegidas demonstra a continuidade de uma visão patrimonialista sobre a utilização da terra, que ignora a função ecológica do território (Amado, 2020).

A conversão da propriedade rural em um bem produtivo precisa estar em harmonia com sua função ecológica. Contudo, ações como o desmatamento ilegal, as queimadas e a expansão da agricultura em regiões vulneráveis destacam a necessidade urgente de políticas públicas focadas na educação ambiental e na fiscalização eficiente. Portanto, o exemplo da Fazenda Santa Elisa demonstra que a legislação por si só não é suficiente sem a utilização de ferramentas técnicas e institucionais que assegurem sua implementação efetiva (Gonçalves, 2020).

A conexão entre responsabilidade civil e planejamento territorial se torna fundamental para lidar com os prejuízos ambientais causados por práticas de propriedade predatórias. A obrigação jurídica deve ser integrada a uma política mais abrangente de planejamento territorial e valorização dos serviços prestados pelos ecossistemas. A recuperação de áreas danificadas deve ser combinada com a promoção de métodos sustentáveis de utilização do solo, prevenindo a reincidência de ações lesivas (Tartuce, 2021).

Adicionalmente, a responsabilidade não pode ser separada das táticas de prevenção e de conscientização socioambiental. Esse fortalecimento da legislação fundiária deve caminhar alinhada com a efetivação da justiça ambiental. A partir dessas reflexões, observa-se que a salvaguarda das APPs vai além de disposições legais: requer a responsabilização efetiva dos proprietários que, direta ou indiretamente, colaboram para a deterioração ambiental (Tartuce, 2021).

O caso apresentado da Fazenda Santa Elisa fornece os subsídios necessários para refletir sobre as ferramentas de controle e reparação presentes no direito brasileiro. No

entanto, a complexidade dos desafios em áreas protegidas se intensifica ainda mais quando envolvem múltiplos agentes e danos de difícil avaliação, exigindo, cada vez mais, a atuação eficaz das instituições governamentais (Tartuce, 2021).

2.4 O Estado da Arte da Responsabilidade Civil Ambiental no Brasil: teorias aplicáveis, precedentes e perspectivas de efetividade jurídica

A teoria da responsabilidade civil objetiva é a mais apropriada para a área de proteção ambiental, pois o agente é o responsável pelo risco decorrente de sua ação, sem a necessidade de dolo. Tal concepção busca ultrapassar os limites probatórios que definem os danos ambientais, muitas vezes invisíveis, acumulativos e de difícil mensuração (Diniz, 2019).

A essa perspectiva soma-se a teoria do risco integral, que amplia a responsabilização ao estabelecer que nenhuma excludente afasta o dever de reparar, bastando a existência do dano e do nexo causal. Esse modelo jurídico é compatível com a gravidade dos prejuízos ambientais e com o princípio do poluidor-pagador, previsto no artigo 14, § 1º, da Lei nº 6.938/91 (Leite; Ayala, 2020; Brasil, 1991).

Ao contrário da responsabilidade objetiva tradicional, o risco integral não admite excludentes como caso fortuito, força maior ou culpa exclusiva da vítima. Portanto, o responsável pelo dano deve ser responsabilizado por toda a magnitude do prejuízo, mesmo que tenha participado de maneira indireta. No entanto, o nexo causal continua sendo um componente crucial para a identificação da responsabilidade civil, sendo muitas vezes questionado nos tribunais (Fiorillo, 2020).

Nos litígios ambientais, o nexo causal pode ser fragmentado, incerto ou pluricausal, dificultando a imputação de responsabilidade. Ao atuarem de maneira concorrente, os tribunais têm aplicado o princípio da solidariedade para assegurar a totalidade da compensação. Ainda assim, a judicialização ambiental é marcada por dificuldades técnicas, morosidade e assimetrias de poder, o que compromete a efetividade da responsabilização e o cumprimento tempestivo das obrigações (Fiorillo, 2020).

A teoria do poluidor-pagador é um fundamento normativo crucial para a responsabilidade civil ambiental, atribuindo aos responsáveis pelo dano o ônus financeiro da reparação. Tal teoria atenua externalidades adversas ao incorporar os custos ecológicos da atividade econômica. Essa obrigação legal visa evitar que os ganhos privados sejam provenientes da socialização dos prejuízos ambientais. No entanto, sua implementação requer

uma ação conjunta entre os poderes Executivo e Judiciário, particularmente na execução de medidas compensatórias e no confisco de bens (Leite; Ayala, 2020).

A responsabilidade subsidiária deve ser considerada em análise da atuação do Estado como regulador e garantidor do meio ambiente. Apesar de o dever primário de reparação ser do poluidor direto, a omissão estatal na fiscalização pode resultar em responsabilidade compartilhada. Tal cenário enfatiza a importância de um sistema ambiental preventivo e coordenado, que atue de forma proativa, em vez de reagir apenas após o dano já ocorrido. Nesse contexto, a teoria do risco administrativo reforça o sistema de risco integral, atribuindo ao Estado a obrigação de atuar com diligência para prevenir danos ambientais (Diniz, 2019).

A questão dos danos extrapatrimoniais, particularmente os danos morais coletivos e intergeracionais, também requer uma reflexão crítica. O dano moral coletivo compromete princípios jurídicos comuns a toda a sociedade, tais como o direito à saúde, ao ambiente equilibrado e à dignidade humana. No âmbito ambiental, essa infração se evidencia pela destruição de recursos naturais indispensáveis à vida, mesmo que não seja possível identificar a vítima. Nesse cenário, os tribunais têm o desafio de mensurar a dor coletiva e converter a revolta social em uma resposta judicial efetiva (Theodoro Júnior, 2016).

Ao considerar que a evolução da construção jurisprudencial da responsabilidade ambiental abrange novos paradigmas de proteção ambiental, como o reconhecimento da natureza como um sujeito de direitos, tal progresso está em consonância com o princípio da dignidade da vida e da solidariedade interespécies, expandindo as possibilidades de reparação ambiental. Essa progressão teórica possibilita a incorporação de novos titulares de direitos e amplia a base de legitimidade ativa para ações civis públicas (Fiorillo, 2020).

Nesse contexto, os ecossistemas começam a ser vistos não somente como alvos de proteção, mas também como entidades detentoras de valor inerente. Com base no que foi apresentado, nota-se que a responsabilidade civil objetiva e a teoria do risco integral têm um papel crucial na reparação de danos ambientais no Brasil, ao eliminar a exigência de culpa e assegurar a solidariedade entre os agentes envolvidos (Fiorillo, 2020).

Com a Lei nº 6.938/91, tais instrumentos jurídicos intensificam a efetividade da proteção ambiental ao estabelecer a obrigação de recomposição total, incluindo danos morais coletivos e transgeracionais. No entanto, sua eficácia está atrelada à superação dos obstáculos probatórios, à intervenção preventiva do Estado e à formação de jurisprudência atenta à complexidade ambiental, fomentando, dessa forma, uma racionalidade ecológica alinhada à justiça intergeracional (Fiorillo, 2020; Brasil, 1991).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos conduzidos mostraram que a responsabilidade civil ambiental, vista de forma objetiva e baseada na teoria do risco integral, é um instrumento legal eficiente para a proteção do meio ambiente no Brasil. Nos casos emblemáticos examinados, o desmoronamento da barragem em Mariana (MG), a exploração de petróleo na Bacia de Santos e o desmatamento na Fazenda Santa Elisa (SP) , notou-se que a responsabilização sem a exigência de prova de culpa contribui para uma reparação eficaz.

Constatou-se que, considerando a severidade e complexidade dos danos ambientais, a demanda por culpa seria inadequada para assegurar a justiça ecológica. A implementação da teoria do risco integral mostrou-se adequada à natureza difusa dos prejuízos e à necessidade urgente de respostas legais ágeis e eficientes. Dessa forma, foi confirmada a hipótese inicial: esse modelo de responsabilização fortalece a tutela ambiental e concretiza os princípios constitucionais da prevenção e do desenvolvimento sustentável.

A pesquisa também revelou que o sistema jurídico de responsabilidade ambiental no Brasil possui bases sólidas, apesar de sua execução encontrar barreiras institucionais e políticas. No entanto, a responsabilização objetiva confere aos responsáveis pelos danos a obrigação de uma reparação abrangente, incluindo a recomposição *in natura*, fomentando uma perspectiva intergeracional de justiça ambiental.

No âmbito teórico, a investigação revelou um processo de ressignificação dos institutos tradicionais do Direito Civil, adaptando-os às exigências do Direito Ambiental. O dano, o nexo causal e a reparação foram redefinidos para lidar com crimes ecológicos e a violação de direitos coletivos, indicando que o Direito se transforma diante dos novos paradigmas socioambientais.

Na visão prática, observou-se que a efetividade da responsabilidade civil ambiental está atrelada à cooperação entre o Estado e a sociedade. A reparação dos danos não deve se limitar a ações compensatórias tardias, mas deve incluir estratégias preventivas, supervisão rigorosa e políticas públicas dedicadas à proteção do meio ambiente e à dignidade da vida em todas as suas manifestações.

Com base nas reflexões realizadas, sugere-se que estudos futuros aprofundem a conexão entre a responsabilidade civil ambiental e a justiça climática, focando especialmente nos impactos das alterações climáticas globais. Pesquisas empíricas acerca da implementação de sentenças judiciais e da efetividade das ações compensatórias também podem enriquecer o entendimento dos limites da compensação ambiental no Brasil.

Conclui-se que a responsabilidade civil objetiva, juntamente com a teoria do risco integral, é crucial para a criação de um sistema legal ambiental eficaz. Essas ferramentas respondem apropriadamente aos desafios atuais da degradação ambiental, principalmente quando utilizadas com seriedade, consciência ecológica e comprometimento com a igualdade entre as gerações. Portanto, o Direito reitera sua função revolucionária na promoção da sustentabilidade e da justiça ambiental.

REFERÊNCIAS

AMADO, Frederico de Oliveira. **Direito ambiental.** 11. ed. rev., atual. e ampl. Salvador: Juspodivm, 2020.

ANDRADE, Juliana Maria. Responsabilidade administrativa ambiental no Brasil: reflexões sobre o Decreto nº 6.514/2008 e sua aplicação prática. **Revista de Direito Ambiental e Sustentabilidade,** v. 9, n. 1, p. 112–130, 2023.

ANTUNES, Lucas Silva Jorge; BEZERRA, Marco Antônio Alves. Responsabilidade civil ambiental. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação,** v. 11, n. 4, p. 3493–3506, 2025.

ARAÚJO, Giselle Marques de. Função ambiental da propriedade: uma proposta conceitual. **Veredas do Direito,** Belo Horizonte, v. 14, n. 28, p. 251-276, jan./abr. 2017. Disponível em: http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/985. Acesso em: 19 maio 2025. DOI: http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v14i28.985.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2016. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 9 abr. 2025.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 16 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 16 maio 2025.

BRASIL. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.** Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm. Acesso em: 16 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 18 maio 2025.

CARVALHO, Matheus Vieira de Souza. **Manual de direito administrativo.** 8. ed. rev., ampl. e atual. Salvador: Juspodivm, 2021.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro:** responsabilidade civil. 36. ed., rev., atual. São Paulo: Saraiva Jur, 2019. v. 7. ISBN: 978-85-5360-722-8.

FARIAS, Talden Queiroz; BIM, Eduardo Fortunato. O poluidor indireto e a responsabilidade civil ambiental por dano precedente. **Veredas do Direito,** Belo Horizonte, v. 14, n. 28, p. 127-146, jan./abr. 2017. Disponível em: http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/915. Acesso em: 19 maio 2025. DOI: http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v14i28.915.

FIGUEIREDO, Luciano Benetti; FIGUEIREDO, Roberto Benetti. **Direito civil:** obrigações e responsabilidade civil. 5. ed. Salvador: Juspodivm, 2016.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 20. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

FREITAS, Marcus Vinícius Furtado; CAVALCANTI, Juliana Duarte. A constitucionalização do meio ambiente e seus reflexos na responsabilidade civil ambiental. **Revista Brasileira de Direito Ambiental,** v. 26, n. 102, p. 45–62, 2021. Disponível em: https://revistabda.com.br. Acesso em: 18 maio 2025.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil: responsabilidade civil – direito de família – direito das sucessões.** 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Dano ambiental.** 8. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. STJ e nexo causal na responsabilidade civil ambiental. **Veredas do Direito,** Belo Horizonte, v. 14, n. 30, p. 351-371, set./dez. 2017. Disponível em: https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1224/24561. Acesso em: 19 maio 2025. DOI: http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v15i31.1224.

MARTINS, Larissa de Souza; GOMES, Rafael Almeida. Governança ambiental e o desafio federativo: uma análise crítica do SISNAMA à luz da sustentabilidade. **Revista de Direito Ambiental e Sociedade,** v. 12, n. 1, p. 103–119, 2022. Disponível em: https://revistadas.org. Acesso em: 18 maio 2025.

MOREIRA, Danielle de Andrade; LIMA, Letícia Maria Rêgo Teixeira; MOREIRA, Izabel Freire. O princípio do poluidor-pagador na jurisprudência do STF e do STJ: uma análise crítica. **Veredas do Direito,** Belo Horizonte, v. 16, n. 34, p. 367-432, jan./abr. 2019. Disponível em: https://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1341/24736. Acesso em: 19 maio 2025. DOI: http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v16i34.1341.

PERCIVAL, Robert Vernon; SCHROEDER, Christopher Hugh; MILLER, Alan Stuart; LEAPE, James Patrick. **Environmental Regulation:** Law, Science, and Policy. Décima edição. New York: Aspen Publishing, 2024. Disponível em: https://aspenpublishing.com/products/environmental-regulation-law-science-and-policy-tenth-edition. Acesso em: 20 maio 2025.

SILVA, André Luiz da; NASCIMENTO, Carolina Martins. A responsabilidade penal da pessoa jurídica por crimes ambientais no Brasil: análise crítica e desafios de aplicação. **Revista de Direito Penal Contemporâneo,** v. 9, n. 2, p. 155–174, 2022. Disponível em: https://rdpc.emnuvens.com.br. Acesso em: 18 maio 2025.

SILVA, Mariana Gomes da; COSTA, Eduardo Henrique. A evolução normativa do Direito Ambiental no Brasil e os desafios da efetividade da PNMA. **Revista Brasileira de Direito e Sustentabilidade,** v. 9, n. 2, p. 45–62, 2023. Disponível em: https://revistabds.org. Acesso em: 18 maio 2025.

SOUZA, Mariana Cristina. Desafios na implementação do Código Florestal: entre a proteção ambiental e os interesses econômicos. **Revista de Direito e Sustentabilidade,** v. 5, n. 2, p. 45–63, 2023.

TARTUCE, Flávio. **Responsabilidade civil.** 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.
THEODORO JÚNIOR, Humberto. Dano moral. 8. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito civil:** obrigações e responsabilidade civil. 22. ed. Barueri, SP: Atlas, 2022.