doi.org/10.51891/rease.v12i11.32366

A APLICAÇÃO DA TEORIA DO RISCO INTEGRAL NA RESPONSABILIDADE CIVIL POR DANOS AMBIENTAIS DECORRENTES DE ATIVIDADES POLUIDORAS

THE APPLICATION OF THE THEORY OF INTEGRAL RISK IN CIVIL LIABILITY FOR ENVIRONMENTAL DAMAGE RESULTING FROM POLLUTING ACTIVITIES

LA APLICACIÓN DE LA TEORÍA DEL RIESGO INTEGRAL EN LA RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS AMBIENTALES DERIVADOS DE ACTIVIDADES CONTAMINANTES

Caian Querido Santos[1]
Marcel Lennon Alves dos Santos[2]
Esley Porto[3]

RESUMO: O presente artigo analisa a aplicação da teoria do risco integral na responsabilidade civil por danos ambientais no Brasil, com foco nos fundamentos teóricos e normativos que justificam a objetivação intensa do dever de reparar e na forma pela qual se concretiza a reparação integral do bem lesado. Parte-se da Constituição Federal de 1988, da Lei nº 6.938/1981 e da jurisprudência dos tribunais superiores para examinar os contornos da responsabilidade civil ambiental, a centralidade do princípio do poluidor-pagador, a exigência de recomposição in natura e a admissibilidade de cumulação entre obrigações de fazer, não fazer e indenizar. A pesquisa adota metodologia de revisão bibliográfica e documental, com levantamento em Google Acadêmico, SciELO Brazil e bases institucionais, no recorte temporal de 2020 a 2026. Conclui-se que a teoria do risco integral, embora não dispense a demonstração do nexo causal, restringe excludentes clássicas e reforça um regime jurídico de tutela máxima do meio ambiente, legitimando uma reparação ampla, contínua, preventiva e restaurativa.

Palavras-chave: Responsabilidade civil ambiental. Teoria do risco integral. Dano ambiental. Reparação integral. Jurisprudência.

ABSTRACT: This article analyzes the application of the theory of strict liability based on integral risk in civil liability for environmental damage in Brazil, focusing on the theoretical and legal foundations that justify the stringent imposition of the duty to repair and the manner in which full reparation of the damaged environmental asset is achieved. The study draws on the 1988 Federal Constitution, Law No. 6,938/1981, and the case law of the higher courts to examine the scope of environmental civil liability, the central role of the polluter-pays principle, the requirement for in-kind restoration, and the admissibility of combining obligations to act, to refrain from acting, and to compensate for damages. The research adopts a bibliographic and documentary review methodology, drawing on searches conducted in Google Scholar, SciELO Brazil, and institutional databases, covering the period from 2020 to 2026. The study concludes that the theory of integral risk, although it does not dispense with the requirement to establish a causal link, restricts the applicability of traditional defenses and reinforces a legal framework for the highest level of environmental protection, thereby legitimizing broad, continuous, preventive, and restorative reparation.

Keywords: Environmental civil liability. Theory of integral risk. Environmental damage. Full reparation. Case law.

[1] Graduando em Direito. Universidade de Gurupi (UnirG).
[2] Especialista em Direito Público (cursando mestrado em Direito Público e Evolução Social). Faculdade Legale (FALEG) / Universidade Estácio de Sá (UNESA – mestrado em andamento). Gurupi – TO, Brasil.
[3] Doutorando em Direito pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), área de concentração "Teorias Jurídicas Contemporâneas". Mestre em Direito pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e em Ciência Política pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Especialista em Direito Penal e Processo Penal (UFCG). Graduado em Direito, Letras e História. Professor da Universidade de Gurupi (UnirG) e da Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS).

RESUMEN: El presente artículo analiza la aplicación de la teoría del riesgo integral en la responsabilidad civil por daños ambientales en Brasil, centrándose en los fundamentos teóricos y normativos que justifican la estricta objetivación del deber de reparación y en la forma en que se concreta la reparación integral del bien lesionado. Se parte de la Constitución Federal de 1988, de la Ley n.º 6.938/1981 y de la jurisprudencia de los tribunales superiores para examinar los contornos de la responsabilidad civil ambiental, la centralidad del principio de quien contamina paga, la exigencia de restauración in natura y la admisibilidad de la acumulación de obligaciones de hacer, no hacer e indemnizar. La investigación adopta una metodología de revisión bibliográfica y documental, con búsquedas en Google Académico, SciELO Brasil y bases de datos institucionales, dentro del período comprendido entre 2020 y 2026. Se concluye que la teoría del riesgo integral, aunque no exime de demostrar el nexo causal, restringe las causas clásicas de exclusión de responsabilidad y refuerza un régimen jurídico de máxima protección del medio ambiente, legitimando una reparación amplia, continua, preventiva y restaurativa.

Palabras clave: Responsabilidad civil ambiental. Teoría del riesgo integral. Daño ambiental. Reparación integral. Jurisprudencia.

1 INTRODUÇÃO

A constitucionalização da tutela ecológica no Brasil alterou profundamente o regime jurídico da responsabilidade civil ao reconhecer o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de titularidade difusa e de fruição intergeracional. A partir do art. 225 da Constituição de 1988, a proteção ambiental deixa de ser matéria periférica da administração pública e passa a integrar o núcleo do Estado Democrático de Direito, impondo deveres ao Poder Público e à coletividade. Nesse cenário, a reparação do dano ambiental assume feição reforçada, pois a lesão recai sobre bem de uso comum do povo, cuja degradação compromete a qualidade de vida presente e futura (BRASIL, 1988).

A legislação infraconstitucional também contribuiu decisivamente para esse desenho protetivo ao estabelecer, na Política Nacional do Meio Ambiente, que o poluidor é obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade. Com isso, o sistema brasileiro consolidou um modelo de responsabilidade objetiva em matéria ambiental, voltado à contenção dos custos sociais da degradação e à internalização econômica dos riscos inerentes às atividades potencialmente poluidoras. A consequência prática é a ampliação da tutela reparatória e preventiva, em razão da centralidade do bem jurídico ambiental no ordenamento (BRASIL, 1981).

Ayala e Leite (2022) observam que a transformação ecológica do Direito de danos exige releitura dos institutos civis clássicos à luz da complexidade ambiental, especialmente quando a lesão possui dimensão coletiva, efeitos prolongados no tempo e repercussões territoriais ampliadas. Nesse contexto, a responsabilidade civil ambiental não pode ser compreendida apenas como resposta patrimonial posterior ao evento lesivo, mas como instrumento de

recomposição, prevenção, gestão do risco e afirmação de deveres ecológicos. A adoção da teoria do risco integral emerge, assim, como expressão de um direito de danos que privilegia a integridade ecológica e a máxima efetividade da tutela ambiental.

Diante desse quadro, formula-se o seguinte problema de pesquisa: quais são os fundamentos teóricos que justificam a adoção da teoria do risco integral para a responsabilidade civil por danos ambientais no Brasil, e como essa teoria fundamenta o dever jurídico de reparação integral do dano ambiental?

A justificativa deste estudo reside na relevância jurídica e social da matéria, sobretudo em um contexto de recorrência de desastres ecológicos, expansão de atividades de elevado potencial poluidor e crescente protagonismo do Poder Judiciário na solução de litígios ambientais complexos. Examinar a teoria do risco integral e o conteúdo da reparação integral permite compreender como o ordenamento brasileiro busca evitar a socialização dos prejuízos ambientais e impedir que a insuficiência reparatória normalize a degradação.

O objetivo geral consiste em analisar a aplicação da teoria do risco integral na responsabilidade civil por danos ambientais no Brasil e investigar como se concretiza o dever de reparação integral dos danos causados ao meio ambiente. Como objetivos específicos, pretende-se examinar os conceitos fundamentais da responsabilidade civil ambiental na doutrina jurídica brasileira; explicar os pressupostos e justificativas teóricas para a adoção da teoria do risco integral no direito ambiental; discutir o conceito jurídico de reparação integral do dano ambiental; e identificar jurisprudências sobre a aplicação do risco integral e do dever de reparação ambiental.

A metodologia empregada é de natureza qualitativa, com abordagem dedutiva e procedimento de revisão bibliográfica e documental. O levantamento do material foi realizado entre março e abril de 2026, com recorte temporal de 2020 a 2026 para a produção doutrinária, sem prejuízo da consulta à legislação e aos precedentes anteriores que permanecem vigentes e de referência obrigatória sobre o tema.

Para a seleção das fontes, foram utilizados os bancos de pesquisa Google Acadêmico e SciELO Brazil, além de repositórios institucionais de teses e dissertações e sítios oficiais dos tribunais superiores. As palavras-chave empregadas incluíram “responsabilidade civil ambiental”, “teoria do risco integral”, “dano ambiental”, “reparação integral do dano ambiental”, “poluidor-pagador”, “jurisprudência STJ dano ambiental” e “jurisprudência STF reparação ambiental”. O material coletado foi submetido à leitura analítica, com organização temática compatível com os objetivos do estudo.

O artigo está organizado em três partes: a primeira examina a responsabilidade civil ambiental no ordenamento brasileiro; a segunda analisa a teoria do risco integral e sua aplicação no direito ambiental; e a terceira trata da reparação integral do dano ambiental à luz da jurisprudência dos tribunais superiores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Responsabilidade civil ambiental no ordenamento jurídico brasileiro

A responsabilidade civil ambiental, no ordenamento jurídico brasileiro, deve ser compreendida a partir do estatuto constitucional conferido ao meio ambiente como direito fundamental de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida. Essa moldura normativa impede a redução do dano ecológico à lógica patrimonial individual e projeta sobre o tema uma feição coletiva, preventiva e restaurativa. Não se trata apenas de compensar economicamente um prejuízo, mas de preservar as condições ecológicas indispensáveis à vida digna e ao equilíbrio dos ecossistemas. Por isso, a obrigação de reparar assume densidade reforçada e dialoga com o dever geral de proteção imposto a toda a coletividade (BRASIL, 1988).

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente consolidou, em plano infraconstitucional, a responsabilidade objetiva do poluidor ao prever, no art. 14, § 1º, a obrigação de indenizar ou reparar independentemente de culpa. Essa opção legislativa reflete uma escolha de política jurídica que desloca o foco da censura subjetiva do agente para a necessidade de recompor os efeitos da atividade degradadora. Em matéria ambiental, a relevância do bem tutelado e a frequente dificuldade probatória quanto ao elemento volitivo tornam inadequado um modelo fundado na culpa, razão pela qual o legislador preferiu priorizar a efetividade da tutela do meio ambiente (BRASIL, 1981).

Belchior e Viana (2020) ressaltam que a responsabilidade civil ambiental não desempenha apenas função reparatória stricto sensu, mas também funções preventiva, precaucional e pedagógica, o que exige instrumentos processuais compatíveis com a complexidade do dano ecológico. Nesse sentido, medidas inibitórias, tutela de urgência, distribuição dinâmica do ônus probatório e flexibilização procedimental tornam-se relevantes para que a proteção jurisdicional não se limite à recomposição tardia de danos já consolidados. A estrutura processual, portanto, integra o próprio conteúdo da responsabilidade civil ambiental, pois sem mecanismos adequados de tutela coletiva a reparação tende a ser parcial, retardada ou simplesmente ineficaz.

A leitura contemporânea do instituto também pressupõe reconhecer que o dano ambiental apresenta características próprias, como difusividade, indivisibilidade, cumulatividade e, muitas vezes, irreversibilidade. Tais atributos afastam a aplicação automática das categorias clássicas da responsabilidade civil privada e exigem uma disciplina voltada à proteção da integridade ecológica. A lesão ambiental pode repercutir simultaneamente sobre ecossistemas, coletividades humanas e esferas individuais, o que amplia a extensão do dever reparatório e justifica soluções mais severas quanto à imputação. A evolução jurisprudencial brasileira confirma essa especificidade ao tratar o dano ecológico como categoria autônoma de forte densidade constitucional (AYALA; LEITE, 2022).

Gomes e Gonçalves (2022) destacam que, embora a responsabilidade por dano ambiental seja objetiva, permanecem relevantes os elementos do dano e do nexo causal, pois a objetivação não significa supressão de todos os pressupostos da obrigação de reparar. A especificidade reside em que a análise do nexo, diante de riscos complexos e atividades perigosas, é orientada por critérios compatíveis com a tutela do meio ambiente e não pelas excludentes típicas do direito comum. O regime ambiental, assim, privilegia a vinculação entre atividade, risco e resultado lesivo, sem admitir que dificuldades inerentes à prova científica acabem por transferir à coletividade os custos da degradação.

A responsabilidade civil ambiental brasileira também se caracteriza pela solidariedade entre os agentes que contribuem direta ou indiretamente para a degradação, o que amplia o espectro da legitimidade passiva nas ações coletivas. Em situações complexas, podem responder empreendedores, financiadores, proprietários, possuidores e demais participantes da cadeia causal, desde que haja vínculo juridicamente relevante com o evento danoso. Essa conformação é especialmente importante em hipóteses de sucessão dominial e de circulação de bens ambientais degradados, nas quais a separação entre deveres de preservação, recuperação e indenização precisa ser tecnicamente delimitada, sem enfraquecer a tutela do bem comum (OLIVEIRA, 2021).

No julgamento do Tema 1.204 dos recursos repetitivos (REsp 1.962.089 e REsp 1.953.359), em 2023, o Superior Tribunal de Justiça reafirmou que as obrigações ambientais possuem natureza propter rem, entendimento já consolidado na Súmula 623 do Tribunal [...] (Brasil, 2023).” Nas referências, substituir a notícia pelo acórdão: BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (1. Seção). Recurso Especial nº 1.962.089. Relatora: Min. Assusete Magalhães. Brasília, DF, [data do julgamento]. Disponível em: [link do acórdão]. Acesso em: [data]. Ao mesmo padrão devem ser adequadas as demais citações de julgados (STJ, 2019; STJ, 2025; STF, 2020; STF, 2025).

Outro eixo estruturante do regime brasileiro é a imprescritibilidade da pretensão de reparação civil do dano ambiental, reconhecida pelo Supremo Tribunal Federal no Tema 999 da repercussão geral (RE 654.833/AC), segundo o qual é imprescritível a pretensão de reparação civil de dano ambienta. A Corte partiu da premissa de que a recomposição do meio ambiente traduz direito fundamental indisponível, cuja proteção não pode ser neutralizada pelo simples decurso do tempo. Em matéria ambiental, a persistência ou renovação dos efeitos lesivos impede a normalização jurídica da degradação, razão pela qual a tutela reparatória deve subsistir enquanto não houver restauração adequada do equilíbrio ecológico atingido (BRASIL, 2020).

Sob o ponto de vista processual, a ação civil pública permanece como o instrumento mais relevante para a tutela da responsabilidade civil ambiental, em especial quando se busca reparação de danos difusos, cessação de atividade lesiva e imposição de medidas de recuperação. A sua estrutura coletiva permite lidar com lesões de grande escala, evita pulverização de demandas e favorece a construção de soluções estruturais. Além disso, a combinação entre inquérito civil, tutela de evidência, medidas executivas e acordos processuais adequados amplia a capacidade institucional de resposta a litígios ecológicos complexos (SUZIN, 2022).

2.2 Teoria do risco integral e sua aplicação no direito ambiental

A teoria do risco integral representa o fundamento dogmático mais rigoroso da responsabilidade civil ambiental brasileira, porque desloca o centro da imputação para a assunção dos riscos inerentes à atividade potencialmente poluidora. Diferentemente das formulações moderadas do risco, que admitem ampla incidência de excludentes tradicionais, o risco integral parte da premissa de que quem introduz perigo relevante no ambiente ocupa posição jurídica de garantidor da preservação ecológica. Essa concepção se mostra especialmente adequada quando a atividade econômica produz externalidades graves, difusas e de difícil reversão, circunstância em que a socialização dos prejuízos seria incompatível com a ordem constitucional ambiental (GOMES; GONÇALVES, 2022).

A justificação teórica da adoção do risco integral também se conecta ao princípio do poluidor-pagador, entendido não como licença para poluir, mas como comando de internalização dos custos ambientais da atividade econômica. Se o empreendimento aufere os proveitos da exploração, não é juridicamente aceitável transferir à coletividade os ônus decorrentes da degradação. Nessa linha, a responsabilidade civil ambiental assume feição distributiva, impedindo que a obtenção privada de ganhos conviva com a externalização pública dos danos. A teoria do risco integral, portanto, opera como mecanismo de correção dessa

assimetria e reforça a racionalidade ecológica do sistema de responsabilidade (MELO; AMMIRABILE, 2024).

A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça consolidou a compreensão de que a responsabilidade por dano ambiental é objetiva, informada pela teoria do risco integral, sendo descabida a invocação de excludentes clássicas para afastar o dever de indenizar. Ao mesmo tempo, a Corte ressalva que o nexo causal continua indispensável como fator aglutinante entre a atividade e o resultado lesivo. O que se afasta, em verdade, não é a causalidade, mas a tentativa de neutralizar a tutela ambiental mediante argumentos defensivos incompatíveis com a posição de garantidor assumida pelo agente que desenvolve atividade perigosa ou poluidora (STJ, 2019). Entendimento firmado em sede de recurso repetitivo no REsp 1.374.284/MG (Temas 681 e 707), no qual a Corte afastou a invocação de excludentes de responsabilidade em caso de rompimento de barragem (BRASIL, 2014).

Caronti (2022) demonstra que a adoção do risco integral torna incompatível a aplicação da bagatela na responsabilidade civil ambiental, pois o regime jurídico do dano ecológico não tolera a banalização da degradação por meio da aparente insignificância do resultado isolado. Em matéria ambiental, pequenos danos podem integrar processos acumulativos e gerar efeitos ecossistêmicos relevantes, razão pela qual a análise do ilícito não pode ser fragmentada nem restrita a critérios estritamente patrimoniais. A teoria do risco integral, nesse aspecto, impede leituras minimizantes da lesão e reafirma que a máxima proteção do bem ambiental prevalece sobre argumentos de irrelevância quantitativa imediata.

Os desastres ambientais de larga escala evidenciam, de modo particularmente intenso, a insuficiência das categorias tradicionais da culpa e a pertinência do risco integral. Rompimentos de barragens, contaminações extensas e acidentes com resíduos perigosos produzem danos simultaneamente ecológicos, sociais, territoriais e intergeracionais, o que exige um regime robusto de imputação e reparação. A análise crítica do caso Mariana revela que a resposta jurídica precisa ir além da compensação monetária e enfrentar a estrutura de riscos que permitiu a concretização do evento catastrófico. Em cenários assim, o risco integral atua como técnica de reforço da tutela e de prevenção sistêmica (JABORANDY; SILVA; MOREIRA JÚNIOR, 2023).

A adoção do risco integral encontra apoio adicional na lógica da prevenção e da precaução, sobretudo quando o sistema jurídico se depara com danos potenciais, futuros ou cientificamente incertos. Nessas hipóteses, exigir da coletividade a prova exaustiva de todos os desdobramentos possíveis antes de reconhecer deveres de segurança equivaleria a esvaziar a

proteção ambiental. A função socioambiental da propriedade, aliada ao dever ativo de evitar riscos ecológicos e tecnológicos relevantes, reforça a compreensão de que a tutela ambiental opera também antes da consumação do dano, exigindo condutas preventivas compatíveis com a magnitude dos perigos envolvidos e com a proteção das gerações futuras (AYALA; LEITE, 2022).

A gestão jurídica do risco ambiental não se resume à imputação posterior do dano, mas abrange instrumentos preventivos voltados a assegurar solvência, monitoramento e capacidade de resposta do empreendimento. Nesse horizonte, a exigibilidade de seguro de responsabilidade civil por dano ambiental no licenciamento aparece como medida coerente com o princípio do poluidor-pagador e com a necessidade de preparação institucional para eventos lesivos. Ao discutir o tema, Massonetto e Custodio (2021) mostram que o seguro não substitui a reparação integral, porém pode funcionar como técnica auxiliar de governança do risco, especialmente em atividades de alta periculosidade e elevada capacidade de dispersão do dano.

A incorporação do risco integral também dialoga com a ideia de continuidade da tutela ambiental nas relações reais, especialmente quando a degradação persiste no tempo e recai sobre áreas que mudam de titularidade. Ao reconhecer a natureza propter rem das obrigações ambientais, o STJ reforça que a assunção do domínio ou da posse de imóvel degradado não permite ignorar os deveres ecológicos que o acompanham. Desse modo, o sistema evita o esvaziamento prático da reparação e confirma que, no direito ambiental, a circulação do bem não rompe a exigibilidade das prestações restaurativas, justamente porque o interesse protegido transcende a esfera privada patrimonial (STJ, 2023).

Em chave comparativa, a reflexão contemporânea sobre tutela sancionatória e reparatória indica que a experiência brasileira caminha no sentido de integrar responsabilização civil, prevenção normativa e efetividade judicial em um modelo de proteção reforçada. A comparação entre Brasil e Espanha evidencia que a efetividade da tutela ecológica depende menos da simples previsão abstrata de sanções e mais da articulação entre gestão de risco, deveres de restauração e instrumentos processuais aptos a dar concretude ao princípio da reparação integral. Nessa moldura, a teoria do risco integral permanece como eixo de coerência do sistema brasileiro de responsabilidade civil ambiental (KOKKE; REZENDE; GONÇALVES, 2025).

2.3 Reparação integral do dano ambiental e entendimento jurisprudencial

A reparação integral do dano ambiental corresponde ao dever jurídico de recompor, na maior medida possível, a integridade ecológica afetada, priorizando a restauração in natura do bem lesado e apenas subsidiariamente a conversão em indenização pecuniária. Não se trata, portanto, de mera equivalência econômica do prejuízo, mas de reconstrução material, funcional e, quando cabível, compensatória do equilíbrio ambiental comprometido. Essa concepção amplia o conteúdo da responsabilidade civil e incorpora medidas de recuperação, compensação ecológica, monitoramento e prevenção de novos danos, evitando soluções simplificadoras incompatíveis com a complexidade do bem ambiental ofendido (AYALA; LEITE, 2022).

A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça tem reafirmado que a reparação integral admite a cumulação de obrigações de fazer, não fazer e indenizar, entendimento sumulado no enunciado 629 do STJ, desde que tal conjugação seja necessária para restaurar plenamente o meio ambiente e enfrentar os efeitos remanescentes da lesão. Em precedente de 2025, Recurso Especial nº 2.200.069/MT, a Primeira Turma [indicar o número do recurso, extraído da notícia] também reconheceu que o princípio da reparação integral alcança danos morais coletivos ambientais, desde que demonstrada a ofensa intolerável aos valores imateriais da coletividade. O ambiente lesado, nesse sentido, não produz apenas perdas materiais mensuráveis, mas afeta referências comunitárias, confiança social, pertencimento territorial e fruição coletiva do patrimônio ecológico (STJ, 2025).

O debate sobre dano moral coletivo ambiental ganhou maior precisão com a construção de critérios objetivos voltados a evitar decisões arbitrárias e, ao mesmo tempo, impedir a banalização dessa categoria. A análise do precedente recente do STJ revela a busca por parâmetros ligados à gravidade da lesão, à extensão da ofensa difusa, à reprovabilidade da conduta e à necessidade de reforço pedagógico da resposta jurisdicional. Ao sistematizar tais critérios, Moraes et al. (2025) demonstram que a reparação integral, em sua dimensão extrapatrimonial, não pode ser confundida com punição abstrata, devendo corresponder à intensidade concreta do abalo ecológico-social produzido pela degradação.

A reparação integral também se relaciona com a noção de imprescritibilidade, uma vez que a persistência da lesão ambiental impede considerar o tempo como fator de convalidação do ilícito ecológico. O Supremo Tribunal Federal consolidou essa orientação ao reconhecer que a pretensão de reparação civil do dano ambiental não se submete à prescrição, por se referir a direito fundamental indisponível. A reparação integral também se relaciona com a noção de imprescritibilidade, uma vez que a persistência da lesão ambiental impede considerar o tempo

como fator de convalidação do ilícito ecológico. O Supremo Tribunal Federal consolidou essa orientação ao reconhecer que a pretensão de reparação civil do dano ambiental não se submete à prescrição, por se referir a direito fundamental indisponível. Mais recentemente, a Corte ampliou a proteção ao afirmar a imprescritibilidade também da obrigação de reparar convertida em indenização em casos de condenação criminal por dano ambiental, reforçando a continuidade material do dever reparatório. Esse entendimento foi fixado pelo Plenário no julgamento do Recurso Extraordinário com Agravo (ARE) 1.352.872/SC, sob a sistemática da repercussão geral (Tema 1.194), quando o Tribunal assentou ser imprescritível a pretensão executória decorrente de recomposição ecológica convertida em perdas e danos (BRASIL, 2025).

No plano probatório, a efetivação da reparação integral exige distribuição racional dos ônus processuais e leitura adequada das assimetrias técnicas próprias do litígio ambiental. Em processos administrativos e judiciais, a Administração e os demais legitimados não podem ser onerados de forma desproporcional pela presunção de legitimidade de atos ou pela opacidade técnica das atividades fiscalizadas. A racionalidade ambiental recomenda que o responsável por atividade potencialmente degradadora suporte deveres reforçados de informação, monitoramento e demonstração de conformidade. A crítica ao uso indevido da presunção de veracidade administrativa revela a importância de um regime probatório compatível com a proteção ecológica efetiva (KAISER; SILVEIRA; KOWARICK, 2024).

A tutela coletiva do meio ambiente depende, ainda, da escolha de instrumentos processuais aptos a produzir resultados estruturais e duradouros. A ação civil pública, o cumprimento específico das obrigações ambientais, os acordos estruturais e a fiscalização judicial continuada tornam-se especialmente relevantes quando o dano demanda restauração prolongada, acompanhamento técnico e medidas complexas de recomposição. Nessas hipóteses, a reparação integral não se exaure em uma sentença condenatória genérica, mas exige arquitetura processual capaz de assegurar execução efetiva. A análise dos instrumentos processuais de proteção ambiental confirma que a dimensão executiva do processo é parte inseparável da própria ideia de reparação plena (SUZIN, 2022).

Em contextos de desastre, a reparação integral assume contornos ainda mais sofisticados, pois envolve gestão de resíduos, reorganização regulatória, prevenção de novos eventos e recomposição de áreas extensamente afetadas. A experiência brasileira demonstra que grandes acidentes ambientais produzem passivos prolongados, múltiplos centros de responsabilidade e necessidade de coordenação entre esferas administrativas, judiciais e técnicas. A abordagem regulatória dos resíduos de desastre reforça que reparar integralmente não significa apenas

limpar o local atingido, mas estruturar uma resposta normativa e institucional apta a recompor, monitorar e reduzir a repetição do risco. Essa perspectiva é aprofundada por Mendes (2021).

A integralidade da reparação também se projeta sobre as dimensões humanas do dano ecológico, especialmente quando a degradação compromete acesso à água, alimentação adequada, saúde coletiva e condições mínimas de existência digna. Em tais situações, a tutela ambiental e a tutela dos direitos humanos se interpenetram, exigindo resposta que considere a centralidade do meio ambiente equilibrado para a manutenção da vida sadia. A correção do dano, portanto, não se limita ao componente biofísico do ecossistema, mas alcança os efeitos sociais e existenciais da degradação sobre comunidades vulnerabilizadas e sobre a coletividade em geral (SOARES; VILLAS BÔAS, 2024).

Por fim, a reparação integral deve ser compreendida como processo contínuo de restauração ecológica, responsabilização e aprendizado institucional. Quando o sistema jurídico admite soluções meramente simbólicas ou economicamente reduzidas, o dano ambiental tende a ser naturalizado como custo ordinário do desenvolvimento. Em sentido oposto, a compreensão ecológica do Direito de danos exige resposta cumulativa, tecnicamente fundamentada e orientada pela restauração efetiva do equilíbrio lesado. A reconstrução jurisprudencial da imprescritibilidade do dano ambiental evidencia precisamente essa mudança de paradigma, ao vincular o dever de reparar à proteção permanente da integridade ecológica no tempo (GONÇALVES; ANDRADE; CARNEIRO, 2022).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida demonstrou que a teoria do risco integral ocupa posição central no regime brasileiro de responsabilidade civil por danos ambientais, não como fórmula retórica de agravamento abstrato da responsabilidade, mas como técnica jurídica de máxima proteção do meio ambiente. Seu fundamento decorre da natureza difusa do bem ambiental, da necessidade de internalização dos custos da degradação e da inadequação das categorias clássicas da culpa para lidar com riscos complexos, coletivos e intergeracionais. Por isso, a responsabilidade civil ambiental assume contornos próprios, mais próximos da prevenção e da restauração ecológica do que da mera compensação patrimonial tradicional.

Verificou-se, ainda, que o dever de reparação integral não se reduz ao pagamento de indenização em dinheiro. Ao contrário, sua concretização exige prioridade para a recomposição in natura, possibilidade de cumulação entre obrigações de fazer, não fazer e indenizar, reconhecimento de danos extrapatrimoniais coletivos e manutenção do vínculo reparatório

enquanto persistirem os efeitos da lesão. A jurisprudência dos tribunais superiores tem papel decisivo nessa consolidação ao afirmar a imprescritibilidade da reparação do dano ambiental, a natureza propter rem de determinadas obrigações ecológicas e a rejeição de teses que fragilizem a efetividade da tutela ambiental.

Conclui-se, portanto, que a teoria do risco integral fornece a base dogmática mais coerente para sustentar, no direito brasileiro, um modelo de responsabilidade civil ambiental orientado pela integridade ecológica, pela prevenção de novos danos e pela reparação plena do dano já ocorrido. Em vez de privilegiar a proteção do agente econômico diante das dificuldades probatórias e da complexidade dos eventos degradadores, o sistema passa a priorizar a recomposição do bem ambiental e a defesa das presentes e futuras gerações. Dessa forma, a responsabilidade civil ambiental reafirma sua função de garantia ecológica e de concretização do mandamento constitucional de proteção do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AYALA, Patryck de Araújo; LEITE, José Rubens Morato. A transformação ecológica do Direito de danos e a imprescritibilidade do dano ambiental na jurisprudência brasileira. Sequência: estudos jurídicos e políticos, Florianópolis, v. 43, n. 91, e85363, 2022. DOI: https://doi.org/10.5007/2177-7055.2022.e85363.

BELCHIOR, Germana Parente Neiva; VIANA, Iasna Chaves. A responsabilidade civil ambiental: aspectos processuais. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, v. 11, n. 3, p. 54-80, 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 28 abr. 2026.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (Primeira Turma). Recurso Especial nº 2.200.069/MT (2022/0150247-4). Recorrente: Ministério Público do Estado de Mato Grosso. Recorrido: Elio de Souza Cruz. Relator: Min. Gurgel de Faria. Julgamento: 20 mai. 2025. Publicação do acórdão: DJEN, 29 mai. 2025. Disponível em: Jurisprudência do STJ. Acesso em: 30 out. 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). Recurso Extraordinário com Agravo nº 1.352.872/SC. Tema nº 1.194 de Repercussão Geral. Recorrente: Ministério Público Federal. Recorrido: Espólio de Waldir de Oliveira e outros. Relator: Min. Cristiano Zanin. Julgamento: 28 mar. 2025. Publicação do acórdão: DJE, 14 abr. 2025. Disponível em: Jurisprudência do STF. Acesso em: 30 out. 2026.

CARONTI, Raphael de Abreu Senna. A anuência do Estado de Minas Gerais na supressão de Mata Atlântica com a exclusão da responsabilidade civil do dano ambiental: a aplicação da

bagatela no campo ambiental. Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo, v. 7, n. 2, p. 1-21, 2022.

GOMES, Magno Federici; GONÇALVES, Antonieta Caetano. Responsabilidade civil ambiental objetiva - teoria do risco integral: acórdão do Superior Tribunal de Justiça no Recurso Especial nº 1.612.887/PR. Revista Brasileira de Direito Civil - RBDCivil, v. 31, n. 3, p. 155-175, 2022.

GONÇALVES, Antonieta Caetano; ANDRADE, Ricardo Tadeu Dias; CARNEIRO, Thiago de Miranda. Da (im)prescritibilidade da pretensão de reparação civil de danos patrimoniais reflexos dos danos ambientais. Revista de Teorias da Justiça, da Decisão e da Argumentação Jurídica, v. 7, n. 2, p. 1-18, 2022.

JABORANDY, C. C. M.; SILVA, R. T. B.; MOREIRA JÚNIOR, O. R. Uma análise crítica do desastre de Mariana/MG. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 20, e202500, 2023. DOI: https://doi.org/10.18623/rvd.v20.2500

KAISER, Mateus Vinicius; SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da; KOWARICK, Tânia Coelho Borges. A presunção de veracidade dos atos da administração pública e o ônus probatório no processo administrativo ambiental. Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública, v. 10, n. 1, 2024.

KOKKE, Marcelo; REZENDE, Elcio Nacur; GONÇALVES, Rubén Miranda. Tutela ambiental sancionatória e reparatória: análise comparativa Brasil e Espanha. Veredas do Direito, v. 22, n. 1, 2025.

MASSONETTO, Luís Fernando; CUSTODIO, Vinícius Monte. A exigibilidade de seguro de responsabilidade civil por dano ambiental como condicionante do licenciamento ambiental brasileiro. Revista de Direito da Cidade, v. 13, n. 1, p. 130-159, 2021.

MELO, Daniele de Castro Pessoa; AMMIRABILE, Patrícia Cerqueira de Arruda Cabral. A responsabilização civil solidária do Estado - PL 2159/2021. Veredas do Direito, v. 21, e212664, 2024.

MENDES, João Múcio Amado. **Gestão de resíduos de desastre e seus desafios regulatórios**. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-06052022-121514/. Acesso em: 28 abr. 2026.

MORAES, Mariana Galeazzi de; MENESES, Naurí da Silva; MERIDA, Carolina; FERREIRA, Rildo Mourão. Análise dos critérios objetivos para o reconhecimento do dano moral coletivo ambiental. ARACÊ, v. 7, n. 11, p. e10177, 2025.

OLIVEIRA, Gabriel Burjaili de. **Titularidade de bem imóvel socioambiental**: deveres propter rem e responsabilidade civil ambiental. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-21072022-110452/. Acesso em: 28 abr. 2026.

SOARES, Durcelania da Silva; VILLAS BÔAS, Regina Vera. O direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a (in)segurança alimentar (e nutricional): a prática da

sustentabilidade. Revista de Direito e Sustentabilidade, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 1-14, 2022. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2022.v8i1.8650.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Brasil). **Para o STJ, obrigações ambientais têm natureza propter rem**. Brasília, DF, 10 out. 2023. Disponível em: https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/2023/10102023-Repetitivo-estabelece-que-comprador-de-area-degradada-tambem-responde-pelo-dano-ambiental.aspx. Acesso em: 28 abr. 2026.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Brasil). **Responsabilidade por dano ambiental**. *Jurisprudência em Teses*, edição 119, 2019. Disponível em: https://www.stj.jus.br/internet_docs/jurisprudencia/jurisprudenciaemteses/Jurisprud%C3%AAncia%20em%20Teses%20119%20-%20Responsabilidade%20Por%20Dano%20Ambiental.pdf. Acesso em: 28 abr. 2026.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (Brasil). **STJ define parâmetros para dano moral coletivo ambiental**. Brasília, DF, 5 jun. 2025. Disponível em: https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/2025/05062025-Primeira-Turma-define-criterios-objetivos-para-reconhecer-dano-moral-coletivo-em-casos-de-lesao-ambiental.aspx. Acesso em: 28 abr. 2026.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (Brasil). **Recurso Extraordinário 654.833/AC. Tema 999 da repercussão geral: é imprescritível a pretensão de reparação civil de dano ambiental**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: https://portal.stf.jus.br/jurisprudenciaRepercussao/verPronunciamento.asp?pronunciamento=9723496. Acesso em: 28 abr. 2026.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (Brasil). **STF decide que obrigação de reparar dano ambiental convertida em indenização não prescreve**. Brasília, DF, 8 abr. 2025. Disponível em: https://noticias.stf.jus.br/postsnoticias/stf-decide-que-obrigacao-de-reparar-dano-ambiental-convertida-em-indenizacao-nao-prescreve/. Acesso em: 28 abr. 2026.

SUZIN, Luis Henrique Henrique. Os principais instrumentos processuais na tutela civil de proteção ao meio ambiente. Revista de Processo, Jurisdição e Efetividade da Justiça, v. 8, n. 1, p. 1-14, 2022. DOI: https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2022.v8i1.8650