



# GRALHA AZUL

PERIÓDICO CIENTÍFICO DA EJUD/PR

**EDIÇÃO 34**

fev/26 - mar/26

Bimestral

ISSN 2675-9403

Disponível em: <https://revista.tjpr.jus.br/gralhaazul/index>

1. Direito – Periódico. 2. EJUD. 3. Tribunal de Justiça do Paraná.

CDU: 340

### **Editor-Chefe**

Desembargadora Presidente Lidia Maejima

### **Conselho Editorial**

Desembargador Roberto Portugal Bacellar

Desembargador Clayton De Albuquerque Maranhão

Desembargador José Sebastião Fagundes Cunha

Desembargadora Priscilla Plachá Sá

Desembargador Jorge De Oliveira Vargas

Desembargador Luiz Osório Moraes Panza

Desembargador Mario Luiz Ramidoff

Desembargador Substituto Anderson Ricardo Fogaça

Dra. Cláudia Catafesta

Dra. Heloísa Da Silva Krol Milak

### **Coordenador Científico**

Desembargador José Laurindo de Souza Netto

### **Editorial**

Lara Helena Luiza Zambão

### **Revisão**

Carolina Baggio Lipski

### **Layout**

Lucas Souza da Rosa

Luiz Fernando Patitucci

Giovanna do Valle Marchesini Laufer

Maria Fernanda Alamini Hecke

**É proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem a devida citação.  
As ideias e opiniões expostas nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos  
autores e podem não refletir a opinião do Tribunal de Justiça do Paraná.**

# EDITORIAL



A preservação do meio ambiente não fazia parte das preocupações dos brasileiros, como, de resto, dos habitantes dos demais países.

No Oriente e no Ocidente nações perseguiram seus objetivos de desenvolvimento, não dando maior atenção à fauna, à flora e aos demais recursos naturais.

Todos eram vistos e tratados como bens postos à nossa disposição pelo Criador.

Exceções à regra, alguns povos originários cuidavam e cuidam das florestas, através de manejo tradicional e tecnologias ancestrais.

Para o pesquisador Antonio Oviedo, "Povos Indígenas e populações tradicionais possuem outras concepções de natureza e, conseqüentemente, outras formas de interagir com o meio ambiente.

Os saberes desses povos e suas práticas de manejo estão mesclados às paisagens.

Além disso, os modos de ocupação tradicional promovem barreiras contra o desmatamento e favorecem a regeneração florestal" (Instituto Sócio Ambiental, 9/8/2022).

É verdade que países como Portugal protegiam a fauna, a água e outros bens ambientais desde a Idade Média.

Bom exemplo disto é a tipificação do corte de árvores nas Ordenações Filipinas, que, no Livro V, Título LXXV assim dispunha:

*O que cortar árvore de fruto, em qualquer parte que estiver, pagará a estimação dela a seu dono em tresdobro. E se o dano que assim fizer nas árvores for valia de quatro mil réis, será açoitado e degredado quatro anos para África. E se for valia de trinta cruzados, e daí para cima, será degredado para sempre para o Brasil.*

Este e outros dispositivos assemelhados, evidentemente, eram ignorados ou desconsiderados no Brasil. Afinal, quem se preocupava com animais, pesca, árvores, em um país que dispunha de exuberantes florestas como a Mata Atlântica ou a Selva Amazônica?

Tal situação teve mudança lenta ao longo do século XX, sendo a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente em Estocolmo, 1972, o grande marco. De lá para cá reforçaram-se as práticas de proteção através de legislação preservacionista, da ação efetiva do Ministério Público e da preocupação e conscientização do Judiciário sobre o tema.

A evolução se fortaleceu a partir de 1985 com a Lei da Ação Civil Pública. Em 1992 realizou-se a primeira Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), com os países reunindo-se para avaliar o progresso e negociar respostas multilaterais à mudança climática. Ditas conferências, que atualmente contam com 198 países, têm servido de base para negociações climáticas internacionais. A última delas realizou-se em 2025 na cidade de Belém, PA, Brasil.

No entanto, enquanto a proteção ambiental em termos gerais avançava no Brasil, atingindo seu ápice ao redor de 2010, a questão climática permanecia praticamente ignorada. Com efeito, ninguém a sentia na própria pele e assim, aos olhos da população, tudo parecia uma discussão distante, quiçá fruto do exagero de mentes preocupadas.

Mas, nos últimos anos os efeitos chegaram por aqui. Chuvas fortes, alagamentos, ventos de alta velocidade, destruição de grandes áreas, pessoas perdendo suas moradias e animais vagando abandonados. Exemplo máximo de tal estado de coisas foi a inundação do Rio Grande do Sul, no ano de 2024.

Nada menos do que 478 das 497 cidades do estado foram atingidas, disto resultando centenas de mortes, pessoas desaparecidas, abandono de áreas habitadas, mudanças com perda de identidade e incalculáveis prejuízos econômicos.

Que fazer para evitar ou, pelo menos, minorar, os efeitos das mudanças climáticas?

A tarefa é preponderantemente dos administradores públicos.

Mas, na área do Direito, é possível combater o bom combate, seja através das ações judiciais, que obrigam a administração a tomar determinadas medidas, ou os particulares a fazer ou deixar de fazer outras tantas.

Evidentemente, não existe uma medida macro que tudo solucione assim que cumprida.

Na verdade, milhares de ações fragmentadas, mas juntas, é que possibilitarão a melhor forma de enfrentamento.

E escrever é uma delas. Publicações como a desta obra, idealizada e bem conduzida pelo Desembargador José Laurindo de Souza Neto, são luzes a iluminar o caminho dos que têm poder de decidir, seja na esfera administrativa ou na judiciária.

E assim a obra se divide em dois eixos intimamente interligados.

O primeiro deles é o Direito Ambiental, amplo e inclusivo, que abriga diferentes matérias, como o estudo da relevância das abelhas à aplicação do processo civil. Entre os relevantes assuntos analisados por expertos na área, cito "A crise dos resíduos sólidos urbanos e a responsabilidade civil do Estado: da obsolescência dos aterros à eficiência da pirólise sob a ótica da análise econômica do Direito", de Oto Sponholz Junior e José Henrique Siqueira Chianta.

Para que se tenha ideia da importância da questão dos resíduos em uma sociedade que consome de forma crescente, o Japão estabeleceu limites na produção do lixo e retirou as cestas receptoras das ruas, obrigando o detentor a levar os resíduos para casa, dando-lhes o destino correto.

No segundo situa-se na área das mudanças climáticas, que já reclama autonomia científica, merece registro a pesquisa de Patrícia Prêcoma Pellanda e Ana Carolina da Silva, que resultou no artigo "Danos ambientais e mudanças climáticas:

desafios e parâmetros para a reparação do dano perante o Poder Judiciário". As autoras não se limitam a lembrar a relevância, vão além, ao indicar meios para que ela seja efetiva.

Finalmente, menciona-se o estudo feito por Antonio Evangelista de Souza Netto, Flávia Jeanne Ferrari e Gessuleyton Mendes De Lima sobre um dos mais preocupantes temas na área ambiental: "Água e dignidade humana: o papel do Direito na garantia do acesso universal".

Nada mais atual do que dita preocupação, que afeta diretamente os mais elevados riscos à defesa da dignidade humana, sendo de se ressaltar a excelência da investigação científica.

Em suma, eis as breves considerações sobre a relevância do número da 34<sup>a</sup> edição da Revista Científica Gralha Azul, cujo tema é Direito Ambiental, Crises Climáticas e ODS. A qualidade dos autores e os temas escolhidos não deixam dúvidas sobre o seu absoluto sucesso.

**Desembargador Vladimir Passos de Freitas**

*Presidente da Academias Paranaense de Letras  
Jurídicas*

*Desembargador Federal aposentado do Tribunal  
Regional Federal da 4<sup>a</sup> Região*

# SUMÁRIO

Editorial

*Desembargador Vladimir Passos de Freitas - Pág. 3*

- 1. SUSTENTABILIDADE, SEGURANÇA ALIMENTAR E O JUDICIÁRIO: DESAFIOS DA RECUPERAÇÃO DO PRODUTOR RURAL À LUZ DA LEI Nº 14.112/2020**  
Clayton Reis, Juliano Albino Manica e Sandro Mansur Gibran – Pág. 9
- 2. CIÊNCIA DA ATRIBUIÇÃO E SUA RELEVÂNCIA PARA A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL EM LITÍGIOS CLIMÁTICOS**  
Aneíza Vanêssa Costa Do Nascimento – Pág. 30
- 3. O PAPEL TRANSFORMADOR DO PODER JUDICIÁRIO NA AGENDA DE SUSTENTABILIDADE: A INTEGRAÇÃO DA JURISPRUDÊNCIA DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS COMO INOVAÇÃO INSTITUCIONAL PARA O ACESSO À JUSTIÇA AMBIENTAL**  
Jonathan Serpa Sá, Camila Schiavon Tigrinho e Mariane Silverio – Pág. 48
- 4. TUTELA PENAL AMBIENTAL E APLICABILIDADE DO PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA**  
Rafael Da Silva Melo Glatzl e Gabriel Scoparo De Oliveira Silva – Pág. 64
- 5. TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA NA GESTÃO DE FUNDOS PÚBLICOS AMBIENTAIS E CONTROLE JUDICIAL**  
José Laurindo De Souza Netto, Leandro Ferreira Bernardo e Mariane Yuri Shiohara Lübke – Pág. 83
- 6. ENTRE O CRIADOURO COMUM E A REFINARIA: SELETIVIDADE REGULATÓRIA, DIREITO AMBIENTAL SIMBÓLICO E JUSTIÇA AMBIENTAL EM SÃO MATEUS DO SUL**  
Vinícius Rosoha Pereira – Pág. 103
- 7. A CRISE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E A RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO: DA OBSOLESCÊNCIA DOS ATERROS À EFICIÊNCIA DA PIRÓLISE SOB A ÓTICA DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO**  
Oto Luiz Sponholz Junior e José Henrique Siqueira Chianfa – Pág. 121
- 8. DANOS AMBIENTAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESAFIOS E PARÂMETROS PARA A REPARAÇÃO DO DANO PERANTE O PODER JUDICIÁRIO**  
Patrícia Précoma Pellanda e Ana Carolina Da Silva – Pág. 148

- 9. PEDAGOGIA DO MEDO E INCOMUNICABILIDADE DA NORMA AMBIENTAL: LIMITES À EFETIVIDADE DO DIREITO AMBIENTAL NA APA DE GUARATUBA**  
Hivaldo Fazila Da Silva Siteo e Milton Mário Mandlate – Pág. 166
- 10. PARA ALÉM DO GREENWASHING: ECONOMIA DE COMUNHÃO E REDUÇÃO DA PEGADA DE CARBONO COMO DEVER ÉTICO-EMPRESARIAL**  
José Laurindo De Souza Netto – Pág. 192
- 11. INJUSTIÇA EPISTÊMICA E PROVA PERICIAL AMBIENTAL NO PROCESSO PENAL: O MONOPÓLIO CIENTÍFICO HEGEMÔNICO COMO FONTE DE DÉFICIT TESTEMUNHAL E LACUNA HERMENÊUTICA**  
Rafael Da Silva Melo Glatzl – Pág. 209
- 12. ÁGUA E DIGNIDADE HUMANA: O PAPEL DO DIREITO NA GARANTIA DO ACESSO UNIVERSAL**  
Antonio Evangelista de Souza Netto, Flávia Jeanne Ferrari e Gessuelyton Mendes de Lima – Pág. 228
- 13. A INVISIBILIDADE DO OIKOS: A MORADIA COMO CONDIÇÃO DA CIDADANIA**  
Luiz Antonio Ferreira e Lara Helena Luiza Zambão – Pág. 242
- 14. A CRISE ECOLÓGICA E A DIGNIDADE HUMANA: DESVELANDO A VULNERABILIDADE DOS DIREITOS DE PERSONALIDADE SOB O PARADIGMA BIOCÊNTRICO**  
Tais Martins e Miguel Martins Ribeiro da Silva – Pág. 253
- 15. REGISTRO DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA NO CEARÁ: AVANÇOS NORMATIVOS E DESAFIOS ESTRUTURAIS FRENTE À CRISE CLIMÁTICA**  
Patricia Albuquerque – Pág. 270
- 16. CRIME DE MAUS-TRATOS A ANIMAIS: A INSUFICIÊNCIA DA RESPOSTA PENAL SANCIONATÓRIA E A NECESSIDADE DE MEDIDAS CAUTELARES PROCESSUAIS PENAIS PARA A TUTELA DO ANIMAL VÍTIMA**  
Caio Henrique de Mello Goto e Letticia de Pauli Schaitza – Pág. 288

# ARTIGOS

# SUSTENTABILIDADE, SEGURANÇA ALIMENTAR E O JUDICIÁRIO: DESAFIOS DA RECUPERAÇÃO DO PRODUTOR RURAL À LUZ DA LEI Nº 14.112/2020

*Sustainability, Food Security, and the Judiciary: Challenges for Rural Producer Reorganization in Light of Law No. 14,112/2020*

**CLAYTON REIS** - Desembargador aposentado do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Pós-Doutor pela Universidade Central de Lisboa, Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Professor do PPGD do Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA).  
claytonreis43@gmail.com,  
<https://lattes.cnpq.br/3313736441527210>.

**JULIANO ALBINO MANICA** - Juiz de Direito no Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, Doutorando e Mestre em Direito Empresarial e Cidadania pelo Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA), Especialista em Direito pela Universidade Estadual de Londrina (UEL).  
jamanica@outlook.com,  
<https://lattes.cnpq.br/6266346559728788>.

**SANDRO MANSUR GIBRAN** - Pós-Doutor em Direito Econômico e Social pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Doutor e Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Professor do PPGD do Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA), Advogado,  
sandro@rochagibran.adv.br,  
<https://lattes.cnpq.br/3242304285536069>.

O artigo analisa os principais obstáculos enfrentados pelos produtores rurais brasileiros no acesso e na efetividade dos institutos da recuperação judicial e extrajudicial, à luz da Lei n.º 11.101/2005 (LREF) com as alterações da Lei n.º 14.112/2020. Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa e exploratória, fundamentado em levantamento bibliográfico, análise documental (legislativa e jurisprudencial) e exame de dados estatísticos secundários de fontes institucionais e de mercado, como Serasa Experian e IBGE. O estudo evidencia que, apesar da consolidação normativa do produtor rural como sujeito de direito empresarial, persistem entraves estruturais, como a precariedade contábil e a exclusão de parcela expressiva de créditos estratégicos do regime concursual, o que compromete o efetivo acesso ao regime recuperacional e a viabilidade econômica do plano. Discute-se o papel da recuperação rural na garantia da segurança alimentar e no atendimento a critérios de sustentabilidade (ESG). Como proposições, o trabalho aponta a necessidade de aprimoramento normativo sobre a concursabilidade de créditos sujeitos à recuperação e controle contábil, políticas públicas de DIP financing rural, o fortalecimento da mediação e negociação via CEJUSCs e câmaras especializadas, e a possível criação de unidades judiciais com competência híbrida (empresarial e agrária). Conclui-se que a preservação da função social da empresa rural em crise exige uma abordagem interdisciplinar ampliada e revisada, que integre o Direito, a Economia, a Contabilidade e o suporte institucional especializado.

**Palavras-chave:** Recuperação empresarial; Produtor rural; Metodologia; Agronegócio; Sustentabilidade.

*The article analyzes the main obstacles faced by Brazilian rural producers in accessing and ensuring the effectiveness of judicial and extrajudicial reorganization, in light of Law No. 11,101/2005 (LREF) and the amendments of Law No. 14,112/2020. Methodologically, the research is characterized as a qualitative and exploratory study, based on a bibliographic survey, documentary analysis*

*(legislative and jurisprudential), and the examination of secondary statistical data from institutional and market sources, such as Serasa Experian and IBGE. The study shows that, despite the normative consolidation of the rural producer as a subject of business law, structural hurdles persist, such as accounting precariousness and the exclusion of a significant portion of strategic credits from the bankruptcy regime, which compromises effective access to the reorganization process and the economic viability of the plan. The role of rural reorganization in guaranteeing food security and meeting sustainability criteria (ESG) is discussed. As proposals, the work points out the need for regulatory improvements concerning the inclusion of credits subject to reorganization and accounting control, public policies for rural DIP financing, the strengthening of mediation and negotiation via CEJUSCs and specialized chambers, and the creation of judicial units with hybrid competence (business and agrarian). It concludes that preserving the social function of the rural enterprise requires an expanded and revised interdisciplinary approach that integrates Law, Economics, Accounting, and specialized institutional support.*

**Keywords:** Business reorganization; Rural producer; Methodology; Agribusiness; Sustainability.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o agronegócio, em transição a um modelo de financeirização, foi estruturado nas décadas de 1960 e 1970, com projeto de modernização conservadora, tendo por marcos fundamentais: o Estatuto da Terra (1964), que estabeleceu bases para políticas de uso da terra e contratos agrários; o Sistema Nacional de Crédito Rural (1964), que centralizou o financiamento agrícola, inicialmente muito dependente de capital público; e a Embrapa (1973), criada para profissionalizar a pesquisa e

integrar a agricultura à indústria, formando a agroindústria (ROCHA; MOURA; COSTA, 2025).

Desde então ocorreu a mudança do crédito público para o capital privado, intensificado a partir de 1994 com a criação a Cédula de Produto Rural (CPR), que permitiu aos produtores antecipação de receitas e negociação direta com o mercado financeiro. Até que nas décadas de 2000 e 2020 surgiram novas "leis do agronegócio", a exemplo da Lei n. 14.130 (Brasil, 2021), que inovou, a exemplo de: Fundos de Investimentos nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (FIAGROS), que permitem a captação de recursos de grandes e pequenos investidores; e títulos de créditos LCA, CRA e CDCA, que facilitam a circulação de capital e recapitalização de bancos e cooperativas.

A atividade agrícola e pecuária vem sendo exercida, em sua maioria, por produtores que não ostentam a estrutura empresarial formalizada nos moldes da legislação. Segundo Censo Agropecuário do IBGE (2017), cerca de 77% dos estabelecimentos agropecuários são de agricultura familiar, muitas vezes pequenos produtores sem formalização empresarial típica, a ilustrar predominância de produtores não formalizados no setor primário.

Não obstante, o agronegócio é um dos pilares da economia, tendo relevante participação no Produto Interno Bruto (PIB) e na geração de empregos e divisas. O IBGE (2017) aponta que só 23% da área total dos estabelecimentos rurais são utilizados por produtores em economia familiar e reúne cerca de 10,1 milhões de pessoas. A denotar concentração das áreas rurais sob o domínio de médios, grandes e muito grandes produtores rurais. Outros dados, análises setoriais e relatórios internacionais informam que o

agronegócio ocupou no ano 2024 em torno de 23% do PIB e performou cerca de 26% dos empregos formais (CEPEA/CNA, 2025; ABAG, 2025; INSPER, 2023; WORLD BANK, 2025).

Entre os anos 2023 e 2025, segundo Serasa Experian, os pedidos de recuperação judicial e extrajudicial no agronegócio, a envolver pessoas físicas e jurídicas, mais que quadruplicaram entre o terceiro trimestre de 2023 e o terceiro trimestre de 2025, evidenciando crescente pressão financeira sobre agentes da cadeia rural. O terceiro trimestre de 2025 (3T25) registrou o maior número de pedidos de recuperação judicial desde a série histórica no ano 2021, com 628 pedidos, mais que o dobro comparado aos 254 do 3T24 e mais que quatro vezes o volume de 3T23 (~123).

O crescimento revela deterioração das condições de crédito e sustentabilidade financeira no campo, refletindo custos elevados de produção, rigidez de crédito, preço de insumos e variabilidade das *commodities*. Entre o ciclo temporal do 3T24 e 3T25, a participação dos produtores rurais na curva de pedidos de recuperações (extra e judiciais) teve salto de ~+151%. Isso indica que a crise financeira não está restrita às grandes empresas do agro, pois alcança os produtores individuais e empresas rurais de menor porte.

Neste contexto o instituto processual da recuperação, originalmente destinado ao empresário clássico, apresenta relevância crescente e incidência também ao produtor rural. Com a Lei n.º 14.112 (Brasil, 2020) e seguindo tendência no ambiente forense, o Legislativo explicitou e regulou o direito de extensão dessa ferramenta ao produtor rural, incluindo a pessoa natural, registrado regularmente como empresário há pelo menos dois anos. Este

requisito objetivo, longe de constituir obstáculo arbitrário ou de servir de exclusão indevida, representa exigência legítima de adequação à teoria da empresa chancelada pelo Código Civil (Brasil, 2002), e serve de elo de integridade e segurança ao sistema recuperacional da atividade econômica empresarial, conforme os princípios da boa-fé objetiva e função social da empresa vistos nos artigos 1º, III e IV, e 170, *caput*, da Constituição Federal (Brasil, 1988).

A inscrição do produtor rural na Junta Comercial do Estado de sua atuação profissional principal é fator de exteriorização da atividade profissional, organizada, contínua e lucrativa. A exigência do registro declaratório da atividade rural empresarial, ao menos antes do despacho inicial positivo de processamento recuperacional pelo Estado-juiz, é compatível com o escopo do instituto da recuperação regido pela LREF, que trata a crise econômico-financeira-patrimonial da empresa pela dimensão jurídico-econômica formalizada.

Como também é um elemento de garantia à segurança jurídica deste setor da economia. Logo, há que ser disseminada a necessidade da observância da formalização prévia da inscrição pública declaratória da atividade pelo empresário rural, para maior agilidade do conhecimento do pedido recuperacional do devedor, evitando-se inclusive a ordenação de emenda da petição inicial de processamento do requerimento judicializado de recuperação agroempresarial.

Entretanto, o reconhecimento formal não basta. A prática forense demonstra que os produtores rurais, ao buscarem valer-se dos instrumentos da LREF, deparam-se com barreiras contábeis, técnicas e culturais que tornam por vezes o procedimento inócuo ou

inviável. E são vários os motivos: a) contabilidade precária ou inexistente, dificultando o cumprimento do artigo 51 da LREF; b) dificuldade de individualização de créditos sujeitos e não sujeitos, sobretudo no caso de CPRs com garantia, financiamentos de custeio rural e subvenções públicas; c) análise comprometida da viabilidade econômica do plano, diante da ausência de informações contábeis estruturadas; d) inconsistência na fidedignidade do passivo declarado, cuja inconsistência mina a credibilidade do plano de recuperação do produtor rural devedor; e) controvérsias sobre a legitimidade da classificação dos créditos sujeitos ao plano de recuperação, ponto que gera litígios no processo de habilitação, impugnações e deliberação.

Para fundamentar a análise dos entraves à recuperação do produtor rural, esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa e exploratória. O percurso metodológico sustenta-se em um levantamento bibliográfico e na análise documental da legislação vigente e da jurisprudência correlata.

O estudo ainda utiliza exame de dados estatísticos secundários de fontes institucionais e de mercado, como o IBGE e a Serasa Experian, permitindo correlacionar os fundamentos jurídicos e contábeis com a realidade empírica do salto nos pedidos de recuperação judicial no campo. Dessa forma, busca-se oferecer subsídios para um maior debate acadêmico e institucional sobre possível aperfeiçoamento do sistema recuperacional.

## 1 O PRODUTOR RURAL COMO SUJEITO DA RECUPERAÇÃO EMPRESARIAL MAS COM ACESSO LIMITADO AO

## TRATAMENTO DE SUA CRISE E À REESTRUTURAÇÃO DA ATIVIDADE PRODUTIVA

A transição do conceito clássico de função social da empresa para o paradigma da responsabilidade socioambiental reflete uma evolução no Direito brasileiro, fundamentada na Constituição de 1988 e em legislações como Código Civil e Lei das Sociedades por Ações. A mudança exige que a atividade empresarial ultrapasse o foco nos interesses dos acionistas (*shareholders*) para contemplar também a dos agentes afetados (*stakeholders*), consolidando a empresa como instituição de responsabilidade ética e moral perante a coletividade. A sustentabilidade empresarial passa a ser balizada pelo Pacto Global da ONU, vinculando o exercício da livre iniciativa ao atingimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) — com ênfase nos objetivos 2, 8, 10, 12 e 17 — como condição para a garantia de uma existência digna e da preservação ambiental (GIBRAN; BERTONCINI; LIMA, 2025).

Nessa perspectiva, a preservação da atividade do produtor rural via recuperação transcende o interesse individual e o lucro dos acionistas, conectando-se à segurança alimentar nacional e ao cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Um sistema recuperacional eficiente e inclusivo assegura a continuidade das cadeias produtivas e a estabilidade do abastecimento, reforçando o compromisso socioambiental da empresa rural e sua função social perante a coletividade e o mercado global.

Nesta ótica, o ordenamento reconhece expressamente a todo empresário rural desde o

ano 2020 o acesso à Lei n. 11.101/2005 (LREF), quando preenchidos os requisitos legais. No entanto, há evidência de que o melhoramento normativo não foi suficiente ao tratamento da crise rural, por alijar do regime recuperacional grande parte das dívidas, carecer estrutura de apoio técnico e mudança de mentalidade pelo setor e operadores do direito que ali militam.

A mesma reforma legislativa advinda da Lei nº 14.112 (Brasil, 2020), que incluiu ostensivamente todo produtor rural no regime recuperacional regido pelo Estado-juiz, também estabeleceu um extenso rol de créditos não sujeitos ao procedimento recuperacional. Que tem limitado o ajuizamento e a abrangência do processo e pode frustrar seus efeitos benéficos, especialmente em relação à superação da crise e preservação da função social da atividade.

Para ilustrar a relevância e gravidade do dilema na crise do agronegócio, observa-se, como mero exemplo, o seguinte Quadro 1 – "Resumo esquemático dos desafios da concursabilidade e contábeis na recuperação do produtor rural brasileiro". Que, revela créditos sujeitos e não sujeitos ao regime recuperacional da LREF no ambiente agroempresarial:

<b>Créditos cooperativas com</b> (ato cooperativo típico)	Institucional associativo	ou	Não	Art. 79, Lei 5.764/71 – não há relação mercantil
<b>Créditos cooperativas com</b> (ato cooperativo atípico)	Contratual/mercantil		Sim	Art. 49, caput – relação comercial típica
Créditos com cooperativas de crédito com garantia fiduciária	Financeiro garantido		Não	Art. 49, §3º – extraconcursal
<b>Antecipações de safra</b> (sem garantia fiduciária)	Obrigacional contratual		Sim	Se configurada relação de mútuo oneroso
<b>Dívidas entre produtores</b> (contratos de parceria ou prestação informal)	Variável		Depende	Exige análise do vínculo e da formalização
<b>Créditos trabalhistas</b> (empregados demitidos até o pedido)	Trabalhista		Sim	Art. 49, caput – limitados a 150 salários mínimos (art. 54)
<b>Salários correntes</b> (vínculo ativo)	Extraconcursal		Não	Art. 67 – despesas da atividade-fim após o pedido

Tipo de Crédito / Relação Jurídica	Natureza	Sujeito?	Fundamento Legal
<b>Cédula de Produto Rural (CPR)</b> (sem garantia real)	Obrigacional (título de crédito)	Sim	Art. 49, caput, LREF – crédito existente na data do pedido
<b>CPR com alienação fiduciária</b>	Garantido (bem alheio)	Não	Art. 49, §3º – não sujeito, salvo adesão expressa
<b>Financiamento bancário</b> (custeio/investimento) (sem garantia real)	Quirografário	Sim	Art. 49, caput
<b>Financiamento</b> (máquinas/imóveis/safra) (com garantia fiduciária)	Garantido	Não	Art. 49, §3º – extraconcursal
<b>Crédito de fornecedor de insumos</b> (adubos, sementes etc.)	Quirografário	Sim	Art. 49, caput – relação mercantil típica
<b>Prestação de serviços</b> (colheita, transporte etc.)	Quirografário	Sim	Art. 49, caput
<b>Contrato de arrendamento rural</b> (valores vencidos)	Obrigacional	Sim	Art. 49, caput – se vencido até a data do pedido
<b>Contrato de arrendamento</b> (valores vincendos)	Obrigacional	Não	Art. 49 – créditos futuros, inexistentes à data do pedido
<b>Tributos vencidos</b>	Crédito tributário	Não	Art. 6º, §7º e art. 68 – sujeito a regime próprio
<b>Contribuições previdenciárias (INSS)</b>	Crédito tributário	Não	Art. 6º, §7º – seguem legislação fiscal
<b>Multas administrativas ou ambientais</b>	Não obrigacional ou sancionatório	Não	Fora do escopo da LREF – jurisprudência STJ

A exclusão massiva de passivos estratégicos, conforme detalhado no Quadro 1, impõe um desafio severo à elaboração do plano de recuperação e à sua efetividade prática. Ao manter tantas obrigações fora do concurso de credores, o produtor enfrenta uma redução drástica em sua capacidade de geração de caixa imediata para honrar os créditos sujeitos ao processo. Tal cenário pode tornar o plano de soerguimento um instrumento meramente formal, desprovido de uma solução estrutural para o endividamento total, o que compromete a análise da real viabilidade econômica e a manutenção da atividade produtiva a longo prazo

Disso resulta a constatação de que a LREF pode ser revisitada, com reavaliação do rol de créditos não sujeitos à recuperação, pois denota-se um risco concreto de

comprometimento do alcance e da efetividade do instituto, que pode prejudicar a sua finalidade recuperacional.

A construção de ambiente recuperacional alinhado à realidade do agronegócio exige o aperfeiçoamento da legislação, além do esforço coordenado de magistrados, promotores de justiça, advogados, auxiliares do juízo, cooperativas, entidades de classe e agentes públicos.

## 1.1 A teoria da empresa e sua aplicação no contexto rural à luz da Lei 14.112/2020

A teoria da empresa, recepcionada no Código Civil (Brasil, 2002), adota critério objetivo na definição de empresário, centrado na organização dos fatores de produção (capital, trabalho, insumos e tecnologia), voltados ao exercício profissional da atividade econômica. É empresário quem exerce profissionalmente atividade econômica organizada para a produção ou circulação de bens ou serviços na forma do artigo 966 do Código Civil.

Historicamente, havia incerteza sobre a natureza empresarial da atividade rural exercida por pessoas físicas, que ficavam à margem do direito empresarial e da proteção da recuperação judicial. A condição jurídica do produtor rural foi muito debatida no ambiente forense, com atuação fundamental do Superior Tribunal de Justiça (STJ), que no REsp 1.800.032 definiu que o registro na Junta Comercial possui natureza declaratória, permitindo a contagem do prazo de dois anos de atividade de forma retroativa (*ex tunc*) (MANICA, 2024).

O conceito de empresa e atividade empresarial é amplo, dinâmico e sensível às transformações econômicas e sociais incorporadas pela agroindústria, a exigir do intérprete um olhar além do estrito formalismo para abarcar agente econômico que desempenha função análoga à sociedade empresarial estruturada (ROCHA; MOURA; COSTA, 2025).

No ambiente rural, a aplicação da teoria da empresa apresenta especificidades. Grande parte dos produtores realizam a atividade em economia familiar, com improviso e desorganização contábil e da própria atividade, enquanto muitos outros exercem a atividade com alta complexidade e grau de organização. Destes todos, muitos permanecem à margem do registro e da formalização perante a Junta Comercial, por razões culturais, econômicas ou técnicas. Apesar disso, a atividade continua a ser empresarial, sobretudo quando envolva mecanização ou automação, contratação de mão de obra, planejamento tributário e financiamento bancário. O reconhecimento do produtor rural como empresário — ainda que por equiparação — é também construção jurisprudencial e doutrinária que se alinha à ao conceito “aberto” de empresa, consoante a teoria poliédrica de Asquini, pela qual a definição de empresa é multifacetada e interpretada à luz da realidade econômica e social, de modo a também incluir o produtor rural empresário no regime recuperacional (MANICA, 2024).

A inovação legislativa de 2020 referendou o entendimento da doutrina e jurisprudência sobre o enquadramento do produtor rural como sujeito de direito da recuperação empresarial. Ainda assim, a norma traz exigência formal de que o produtor comprove sua atividade com documentos contábeis e fiscais, havendo neste

ponto um dos maiores entraves práticos ao acesso efetivo aos benefícios do regime recuperacional (MESSIAS; ROSA, 2021).

## 2 CONTABILIDADE RURAL E DIFICULDADES ESPECÍFICAS NO AMBIENTE RURAL

Diferente do empresário urbano, segmento expressivo, sobretudo na agricultura familiar e pequenos produtores, revela baixo grau de formalização e dificuldades de uso de instrumentos contábeis/gerenciais. A falta de escrituração regular, a mistura entre o patrimônio pessoal e empresarial, a informalidade nas contratações e o desconhecimento técnico sobre a exigência legal de documentos contábeis tornam difícil a elaboração de plano de recuperação no processo judicializado. Estudo quantitativo por questionário com 176 produtores rurais no RS analisa conhecimentos contábil-fiscais e assessoramento, servindo de base empírica sobre lacunas de domínio técnico e de rotinas formais (KRÜGER *et al.*, 2021).

A baixa assistência técnica no campo pode ser constatada na publicação institucional da Embrapa (LUIZ, 2019), com base no Censo Agro 2017/IBGE, informando que apenas 19,9% dos estabelecimentos receberam assistência técnica, havendo grande heterogeneidade regional e a sinalizar um déficit de suporte técnico e menor adoção de controles formais.

A sazonalidade da produção, exposição a fatores climáticos e de mercado específicos, como acesso desigual à tecnologia no país de extensão territorial colossal e com diversidade cultural causam estrutura contábil difícil aos

produtores em economia familiar e pequenos. Entraves no uso de ferramentas contábeis e controle gerencial por pequenos produtores já foram anotadas em pesquisa empírica no AM (MATOS; CARNEIRO; SIMAS, 2024).

A experiência forense tem evidenciado uma tensão entre o *standard* documental do art. 51 e a realidade de parte relevante dos pequenos produtores, razão pela qual o legislador e a jurisprudência vêm admitindo meios específicos de comprovação e discutindo o alcance das exigências contábeis. Além da dificuldade técnica no meio rural, há lacuna institucional na oferta de suporte ao produtor rural quanto à estruturação contábil adequada. Órgãos públicos, cooperativas e associações carecem de programas de orientação contábil à realidade agrícola.

A ausência de contabilidade mínima e regular pode inviabilizar não só o ingresso da ação de recuperação (extra ou judicial), mas também a classificação dos créditos, a elaboração do plano de recuperação e o acompanhamento pelo Estado-juiz. A contabilidade não é um mero requisito formal, mas elemento essencial de sustentação do processo de recuperação.

E, na ausência de um sistema contábil confiável, o produtor rural tem dificuldade ou não consegue demonstrar a origem da crise econômica ou financeira ou patrimonial, sua extensão e superabilidade, elementos imprescindíveis para oportuna aprovação do plano de recuperação. A falta de dados reduz a credibilidade do plano perante os credores e o Estado-juiz, contribuindo para sua rejeição e, em última instância, para a decretação da falência.

Denota-se ser urgente a criação de protocolos contábeis simplificados no meio rural,

mas eficazes, que considerem as particularidades da atividade, bem como a instituição de núcleos de apoio contábil, a exemplo junto a cooperativas e sindicatos ou pelo Estado.

A criação de núcleos de suporte ou contabilidade, em parceria com universidades, institutos federais e cooperativas, pode suprir a deficiência estrutural que impede a elaboração de demonstrações financeiras mínimas exigidas pela LREF. Tais núcleos atuariam na orientação contábil, no planejamento tributário e na educação financeira dos produtores.

Além disso, revela-se possível e adequada a inclusão de conteúdos específicos sobre recuperação empresarial rural em cursos técnicos agrícolas, programas do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural), além de capacitações promovidas por entidades de classe.

### 3 RECUPERAÇÃO EXTRAJUDICIAL: VIABILIDADE E SUBUTILIZAÇÃO NO MEIO RURAL

A recuperação extrajudicial (RE), regida nos artigos 161 a 167 da LREF, objetiva promover a reorganização econômica do devedor com base em um plano aprovado por credores de certos créditos sujeitos e posterior homologação judicial. A RE, em relação à recuperação judicial (RJ), traz vantagens significativas, como à celeridade, confidencialidade, desnecessidade de intervenção direta do Estado-juiz e autonomia da vontade dos envolvidos.

No contexto da atividade rural, tais características tornam a RE um mecanismo frequentemente mais compatível com as peculiaridades do produtor, que muitas vezes

desenvolve sua atividade empresarial em estruturas organizacionais simplificadas e com limitada capacidade técnico-administrativa para suportar os custos institucionais da RJ. Além disso, o modelo extrajudicial privilegia soluções negociais entre devedor e credores, reduzindo custos de coordenação e problemas de ação coletiva típicos dos processos de insolvência (WAISBERG; QUEIROZ, 2021). Nesse sentido, a literatura aponta que mecanismos consensuais de solução de conflitos tendem a gerar soluções mais céleres e menos custosas do que a adjudicação judicial tradicional (COBO, 2021). Mais, por envolver menor grau de exposição e intervenção jurisdicional, a RE pode contribuir para a preservação da confiança e da reputação do agente econômico no mercado. Fatores estes, considerados essenciais para a devida estabilidade das relações empresariais (FORGIONI, 2003 e 2023).

A possibilidade de reestruturação parcial do passivo na forma do parágrafo 1º do artigo 161 da LREF, a não exigência de submissão de todos os credores e a manutenção da atividade sem os rigores de um processo judicial tornam a RE uma importante ferramenta jurídica para superação de crises pontuais de liquidez ou renegociação parcial do passivo.

Do Quadro 2 – "Diferenciação entre recuperação judicial e extrajudicial no contexto do agronegócio", ao comparar RJ e RE, pode-se verificar que a RE com maior flexibilidade e menor custo operacional e maior adequação à necessidade do ambiente agroempresarial:

Aspecto	Recuperação Judicial (RJ)	Recuperação Extrajudicial (RE)
---------	---------------------------	--------------------------------

Natureza	Judicial, maior amplitude e dissenso com os credores	Privada, com homologação judicial
Sujeição	Todos os credores, com exceções (49)	Apenas credores listados
Contabilidade exigida	Integral, balanço patrimonial, DRE e livros contábeis	Pode-se negociar com documentos fiscais e relatórios simplificados
Administração judicial	Obrigatória e onerosa	Dispensável
Custo processual	Elevado	Reduzido
Homologação judicial	Sim, com processamento longo e potencial assembleia	Sim, após adesões (1/3 + 50%)
Flexibilidade	Limitada	Alta

Apesar das vantagens estruturais e procedimentais inerentes ao mecanismo de recuperação extrajudicial (RE), sua adoção — em particular pelo produtor rural — permanece marginal quando comparada ao volume de pedidos de recuperação judicial, dado que a realidade forense realizada e os indicadores oficiais como as séries estatísticas disponíveis concentram-se majoritariamente nos casos de recuperação judicial, sem um equivalente robusto ou categoria consolidada para a RE. Tanto que conforme a Serasa Experian (2024), foram contados mais de 2,2 mil pedidos de recuperação judicial no ano de 2024 — maior número da série histórica —, em contraste com a escassez de dados estatísticos consolidados

sobre a adoção da recuperação extrajudicial, especialmente por produtores rurais.

A subutilização desse instituto revela uma dissonância entre o potencial da ferramenta e sua aplicabilidade prática no campo. E são vários os fatores que podem explicar essa realidade, como: a) ausência de cultura negocial consolidada; b) desconhecimento do instituto; c) resistência dos credores institucionais; d) dificuldade técnica para individualizar créditos sujeitos e não sujeitos; e) inexistência de financiamento para a fase de negociação.

O produtor rural brasileiro, em geral, ainda não possui tradição em processos estruturados de negociação coletiva de dívidas conectadas à atividade. Falta-lhe, muitas vezes, conhecimento técnico e assessoria jurídica especializada para articular propostas eficazes junto aos credores. Fatores como desconhecimento técnico e heterogeneidade dos perfis dos produtores contribuem para dificuldades na negociação de crédito rural e uso de instrumentos jurídicos complexos (SANTANA; CHEBABI; MILLEN, 2023).

De um lado a existência da recuperação extrajudicial (RE) é ignorada por parcela significativa dos produtores e operadores do direito não especializados, a reforçar invisibilidade da ferramenta. De outro, estudos sobre insolvência empresarial com ênfase na RE como alternativa à recuperação judicial (RJ), ao tempo que a pesquisa se utiliza de marcos teóricos da análise econômica do direito (AED) e teoria dos jogos para demonstrar que a RE oferece resultados mais eficientes e menores custos para empresas em crise, e a própria Reforma de 2020 à LREF que tornou a RE tecnicamente mais atrativa, contrapõem obstáculos práticos advindos de lacunas

interpretativas e do desconhecimento (SCABORA et al., 2022).

Não há ainda estatísticas oficiais públicas amplas que quantifiquem diretamente a resistência à RE por instituições financeiras em geral (em especial públicas), cooperativas de crédito e grandes fornecedores, que concentram parte considerável dos créditos do produtor rural, mas a verificação da atividade forense e o acompanhamento de análises de mercado sobre DIP *financing* e negociações concursais mostram que esses agentes do mercado muitas vezes relutam em conceder crédito em regimes de reorganização (inclusive judicial), demonstrando cautela ou resistência em contextos de crise, devido à tensão com garantias preexistentes e insegurança jurídica decorrente do pouco tempo da Reforma de 2020.

A LREF estabelece regras distintas sobre créditos sujeitos à recuperação e créditos não sujeitos (§ 1º artigo 163 e artigo 83 da LREF). A necessidade de individualização e classificação de créditos (trabalhistas, tributários etc.) é reconhecida como fator técnico relevante, e a falta de contabilidade organizada é crítica para essa correta individualização, conforme debates acadêmicos e práticos. Embora a RE permita negociação direta, há exigências técnicas sobre a definição e classificação dos créditos abrangidos, o que implica desafios práticos para devedores sem estrutura contábil adequada. Sem contabilidade adequada, essa tarefa se torna inviável (SCABORA et al., 2022).

A legislação brasileira, após a Reforma de 2020, regulamentou o DIP *financing* no âmbito de recuperação judicial (incluindo dispositivos nos artigos 69-A a 69-F da LREF), mas não há previsão normativa equivalente direcionada à recuperação extrajudicial, o que funciona como fator que

limita a atratividade desse instituto em termos de acesso a financiamento enquanto se negocia com os credores indicados na recuperação extrajudicial.

É imprescindível, pois, a implementação de políticas públicas e institucionais voltadas à disseminação da recuperação extrajudicial como instrumento legítimo e eficaz de reorganização do produtor rural. Dentre as possibilidades de medidas, desponta-se: a) criação de programas educacionais e oficinas práticas voltadas a produtores e cooperativas sobre a estrutura da RE e suas vantagens; b) instituição de câmaras setoriais de negociação rural, com apoio do Ministério da Agricultura e do Poder Judiciário, vinculadas a CEJUSCs ou Câmaras de Mediação privada especializadas; c) estabelecimento de linhas de microcrédito rural voltadas à fase pré-processual da recuperação extrajudicial; d) maior capacitação de advogados e contadores atuantes no setor agrícola, com apoio da OAB, CRC e entidades cooperativistas, para atuação técnica em RE; e) maior incentivo normativo para homologação célere de planos extrajudiciais no Judiciário, inclusive com precedência legal a outras ações, visando conferir maior estabilidade às negociações e mais eficiência na superação da crise.

As políticas públicas no meio rural são reconhecidas como instrumentos de educação, capacitação e difusão de conhecimento, voltadas a elevar o nível de gestão, organização e conhecimento técnico dos produtores e suas organizações (GONÇALVES *et al.*, 2024). A extensão rural, compreendida na reverberação institucional da existência e na vantagem da RE, pode ser considerada uma modalidade de política agrícola estruturante.

Daí a oportunidade e adequação da discussão normativa que trate da necessidade de integração entre o Ministério da Agricultura, Poder Judiciário e setor produtivo rural para criar ambientes de diálogo e negociação coordenada de políticas de crédito e reorganização no meio rural. A literatura científica recente e estudos de políticas públicas destacam que o microcrédito rural é considerado um instrumento de política pública que pode contribuir para a inclusão produtiva e a segurança alimentar dos agricultores no campo, especialmente em áreas com menor acesso a crédito formal (ALVES; FERNANDES, 2024). Esse tipo de instrumento pode ser adaptado ou ampliado para sustentar fases de reorganização ou negociação pré-processual em sede do regime da recuperação extrajudicial de produtor rural.

Embora não haja documento oficial que trate diretamente de capacitação jurídica contábil específica para RE, a própria lógica das políticas públicas de extensão rural e dos programas de assistência técnica alarga-se historicamente para incluir capacitação e extensão de boas práticas de gestão, organização e negociação no campo, o que pode ser analogicamente aplicado à necessidade de formação técnica jurídica e contábil especializada.

A proposição de incentivar câmaras especializadas de mediação e conciliação e a concessão de precedência processual para homologação de acordos extrajudiciais é um tema que encontra eco em debates sobre a modernização dos mecanismos de resolução de conflitos no Judiciário brasileiro, que vem sendo estimulada pelo próprio Conselho Nacional de Justiça (CNJ) com a promoção de métodos adequados de solução de conflitos (mediação

empresarial, conciliação e jurisdição voluntária). Embora não haja uma lei específica de prioridade para RE, há forte movimento institucional para desjudicializar e agilizar as homologações consensuais entre devedor e credores, como preconizado pelo CNJ e pela Lei da Mediação.

É caso de maior aplicação de mecanismos alternativos de resolução de disputas (ADR), como mediação, conciliação, negociação e *design* de sistemas de disputas, para estabelecer um "novo sistema de justiça" com destaque à autocomposição.

Urge a mudança de um paradigma cultural, que visa a transição de uma consolidada "cultura da litigiosidade" para uma cultura de pacificação, transformando cada empresário de mero espectador em protagonista da resolução de seus próprios conflitos, especialmente no regime recuperacional. Para tanto, é urgente a desjudicialização e a capacitação de profissionais do Direito para atuar como facilitadores, promovendo a integração entre a comunidade e a Justiça para garantir um acesso mais célere, efetivo e humano (SOUZA NETTO; FOGAÇA; PORTO, 2021).

De acordo com avaliação da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o crédito agrícola no Brasil constitui um dos pilares da política de apoio ao setor, mas carece de reformas estruturantes para torná-lo mais acessível às pequenas e médias propriedades rurais, e mais eficaz na promoção da sustentabilidade. A entidade recomenda a ampliação de linhas de crédito voltadas à inovação, mitigação climática e modernização produtiva, como por meio de programas com métricas de verificação robustas. Destaca ainda a importância de fortalecer os critérios ambientais vinculados ao crédito e aos seguros

agrícolas (como ZARC e CAR), e de promover aplicação plena do Código Florestal.

A OCDE também observa a subutilização de recursos públicos voltados à pesquisa, à extensão rural e à disseminação de tecnologia — que representam menos de 1% do valor da produção agropecuária nacional — e sugere o incremento desses investimentos como forma de reverter o baixo crescimento da produtividade total do setor.

Recomenda-se, ainda, a criação de redes de inovação voltadas aos agricultores de médio e pequeno porte e a ampliação do Plano ABC+, enquanto política nacional de adaptação e mitigação das mudanças climáticas no campo, exigindo-se sistemas de monitoramento e avaliação.

A RE, se bem conduzida, pode representar não apenas uma solução individual ao produtor em crise, mas uma ferramenta de estabilidade econômica regional, ao preservar cadeias produtivas, postos de trabalho e a continuidade da função social da empresa rural.

Para mitigar a subutilização da recuperação extrajudicial, revela-se fundamental o fortalecimento dos Centros Judiciários de Solução de Conflitos (CEJUSCs) e o fomento a câmaras privadas de mediação especializadas no agronegócio. A utilização da mediação pré-processual, com mediadores capacitados no conhecimento técnico do setor, pode preservar a confiança e a reputação do produtor no mercado, permitindo que acordos sejam alcançados com maior agilidade e menor custo transacional do que a adjudicação judicial tradicional.

## 4 FINANCIAMENTO DO PRODUTOR EM RECUPERAÇÃO: O PROBLEMA DA LIQUIDEZ

A preservação da atividade econômica do devedor durante o processo de recuperação — judicial (RJ) ou extrajudicial (RE) — depende da manutenção de sua liquidez e capacidade operacional. No contexto do agronegócio, essa necessidade é ainda mais acentuada, diante das peculiaridades da atividade rural, como o ciclo produtivo sazonal, a dependência de insumos com pagamento antecipado e a instabilidade de preços no mercado de commodities.

A Lei n.º 14.112 (Brasil, 2020) reforçou a concessão de novos financiamentos durante o processo de RJ, através do DIP *Financing* (*Debtor in Possession Financing*), instrumento de capitalização da empresa em crise, com garantias e privilégios legais de pagamento. Entretanto a previsão normativa tem aplicação incipiente na prática, sobretudo no setor rural.

A carência de linhas de crédito ao produtor rural em processo de recuperação compromete não apenas a viabilidade de cumprimento do plano de reestruturação, mas também a própria continuidade da atividade produtiva. Isso porque a atividade agrícola depende de capital de giro para custeio da safra, incluindo aquisição de sementes, insumos agrícolas, manutenção de maquinário, pagamento de trabalhadores sazonais e recolhimento de tributos. A literatura sobre insolvência empresarial destaca que o financiamento de empresas em crise constitui elemento essencial para permitir a continuidade da atividade econômica e a execução do plano de reorganização (WAISBERG; QUEIROZ, 2021). Neste contexto, a ausência de crédito pode levar à interrupção do ciclo produtivo e inviabilizar a preservação da atividade, finalidade central dos

regimes contemporâneos de recuperação de empresas.

Além disso, o sistema financeiro tradicional adota postura conservadora quanto ao risco de crédito de produtores em recuperação, o que dificulta ou impede o acesso a recursos.

A superação dessa barreira exige mais do que mera previsão normativa na legislação recuperacional, demandando a implementação de políticas públicas específicas voltadas ao fomento do crédito rural emergencial, especialmente quando associadas à estruturação de planos de recuperação economicamente viáveis. A doutrina da ordem econômica reconhece que o Estado exerce papel relevante na constituição e preservação das condições ao funcionamento da atividade econômica, atuando inclusive para corrigir falhas de mercado e garantir a continuidade equilibrada de setores produtivos estratégicos (GRAU, 2023).

Diante da carência de liquidez no campo, a efetividade do DIP *Financing* rural demanda a implementação de políticas públicas estruturantes, como a criação de linhas de crédito recuperacional operadas por bancos públicos como o BNDES e o Banco do Brasil. Tais mecanismos, ao oferecerem juros e carências compatíveis com a sazonalidade da produção agrícola, poderiam ser condicionados à melhoria da governança e à assistência técnica contábil do produtor, atuando como indutores da profissionalização e da reinserção do agente na cadeia de crédito formal.

O acesso ao financiamento constitui elemento essencial para a execução de plano de reorganização e manutenção da atividade empresarial em crise (WAISBERG; QUEIROZ, 2021). No agro, tal atuação assume especial

relevância, pois a interrupção de atividade produtiva pode repercutir na estabilidade de cadeia econômica regional e na dinâmica de mercado local, circunstância que reforça a importância de mecanismos institucionais capazes de assegurar a continuidade da produção empresarial (FORGIONI, 2023).

Neste contexto, pondera-se a criação de programas de crédito rural recuperacional, com recursos do BNDES, Banco do Brasil, cooperativas de crédito e fundos constitucionais de desenvolvimento regional, voltados a produtores em crise com plano de recuperação.

Além do aspecto financeiro, a efetividade das medidas de recuperação depende também de uma mudança de percepção institucional por parte dos agentes públicos e privados quanto à confiabilidade do produtor em processo de reorganização. A literatura de direito empresarial destaca que a estabilidade das relações de crédito está diretamente associada à previsibilidade jurídica e à confiança entre os agentes econômicos (FORGIONI, 2023). A concessão de crédito a agentes em recuperação pode ser acompanhada de mecanismos institucionais destinados à redução de riscos e à melhoria da governança da atividade produtiva, tais como programas de capacitação técnica, acompanhamento contábil e assistência jurídica especializada. Tais instrumentos contribuem para reduzir assimetrias informacionais e fortalecer a execução dos planos de reorganização, ampliando as chances de reestruturação da atividade econômica (WAISBERG; QUEIROZ, 2021). Ademais, a atuação estatal na economia pode ser útil para incluir uma implementação de políticas públicas voltadas à criação das condições estruturais necessárias ao funcionamento das atividades

produtivas, especialmente em setores estratégicos como o agronegócio (GRAU, 2023).

Vislumbra-se garantias compatíveis com a realidade rural, como alienação fiduciária de safras futuras, CPRs (Cédulas de Produto Rural), penhor de equipamentos e imóveis, associadas à priorização no pagamento do crédito nos moldes do artigo 69-A da LREF. No entanto, a ausência de DIP *Financing* adaptado à realidade agrícola configura um dos principais gargalos impeditivos do sistema atual, sendo essencial o fomento de sua efetiva implementação como condição de sucesso da política recuperacional no agronegócio.

Percebe-se alternativas de modelos de financiamento solidário entre cooperativas e produtores, com criação de fundos mutualistas voltados à recuperação de cooperados. Esses modelos, além de reforçarem o vínculo comunitário, reduzem o custo do crédito e distribuem o risco entre os participantes. Tal prática pode ser articulada junto ao Sistema S, cooperativas de produção, sindicatos e federações agrícolas, com apoio técnico do SEBRAE e SENAR.

Mais, a estruturação de garantias cruzadas e fundos garantidores regionais pode ser instrumento de mitigação de risco sistêmico e estímulo à bancarização do produtor em crise, facilitando o reingresso na cadeia de crédito formal com segurança jurídica e respaldo legal.

A estruturação de mecanismos institucionais de mitigação de risco, como garantias cruzadas e fundos garantidores regionais, pode representar instrumento de estímulo ao financiamento de produtores em situação de crise econômica, mesmo diante de obstáculos decorrentes da assimetria informacional e da percepção elevada de risco

por parte dos financiadores. Instrumentos de garantia coletiva e mecanismos institucionais de compartilhamento de risco podem ampliar a segurança das operações de crédito e incentivar a participação de instituições financeiras no financiamento da atividade produtiva. Mais, tais mecanismos contribuem para a ampliação da bancarização e reinserção do produtor na cadeia formal de crédito. Servindo de fortalecimento da necessária estabilidade das relações econômicas e segurança jurídica do mercado (FORGIONI, 2023). A atuação estatal no fomento de instrumentos dessa natureza também se insere no papel constitucional de organização e preservação das condições ao funcionamento da atividade econômica (GRAU, 2023).

É urgente que se faça maior reflexão e ponderação sobre a criação de linha de crédito para produtores em recuperação, com condições diferenciadas de juros, carência e garantias, a ser operada por bancos públicos em parceria com cooperativas de crédito. Tal crédito pode estar condicionado à aprovação judicial de plano viável de reestruturação, e contar com subsídios parciais condicionados oriundos de fundos existentes de desenvolvimento regional.

## 5 O PAPEL DO JUDICIÁRIO E DAS VARAS EMPRESARIAIS ESPECIALIZADAS

A recuperação judicial (RJ) e extrajudicial (RE) constituem instrumentos jurídicos caracterizados por complexidade técnica e econômica. O tratamento da crise empresarial envolve não apenas a aplicação da legislação falimentar, mas também a análise de elementos relacionados à contabilidade empresarial, à viabilidade econômica da atividade produtiva, às

relações contratuais entre agentes econômicos e à dinâmica do mercado em que a empresa se insere. A literatura destaca que os processos de reorganização empresarial demandam soluções juridicamente adequadas e economicamente eficientes para a preservação da atividade produtiva (WAISBERG; QUEIROZ, 2021). A atuação do Estado-juiz exige preparo institucional e estrutura compatíveis com a complexidade dessas demandas, especialmente diante do impacto econômico e social das decisões judiciais sobre empresas em crise. A interpretação das relações empresariais, ademais, pressupõe compreensão adequada da lógica econômica que orienta os negócios e a atuação dos agentes de mercado (FORGIONI, 2023).

A especialização das unidades judiciais responsáveis pelo processamento das demandas empresariais tem sido objeto de estímulo institucional no âmbito da política judiciária nacional. O Conselho Nacional de Justiça (CNJ), atento à complexidade técnica dos processos de RJ/RE e falência, editou a Recomendação nº 56/2019, por meio da qual orienta os Tribunais a promoverem a especialização de varas com competência para o julgamento dessas matérias. A iniciativa visa aprimorar a eficiência da prestação jurisdicional, reduzir a duração dos processos e aumentar a segurança jurídica nas decisões relacionadas à reorganização empresarial. Além disso, o CNJ instituiu o Fórum Nacional de Recuperação Empresarial e Falências (FONAREF), espaço institucional voltado ao estudo e ao aperfeiçoamento das práticas judiciais nessa área. Tais iniciativas evidenciam que a especialização judicial em matéria empresarial constitui instrumento de governança institucional do sistema de

insolvência, contribuindo para maior previsibilidade decisória e para o fortalecimento do ambiente jurídico necessário à preservação da atividade econômica.

Ademais, diversos Estados já estruturaram unidades com competência específica para o processamento de falências e recuperações judiciais, destacando-se experiências consolidadas em Tribunais como os de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de iniciativas em expansão em outras unidades da federação. A especialização dessas unidades contribui para maior uniformidade decisória, eficiência processual e segurança jurídica face a complexidade técnica e econômica da reorganização empresarial.

Não obstante os avanços institucionais decorrentes da especialização das varas empresariais, é necessário que essa estrutura não se traduza em obstáculo ao acesso à jurisdição por parte de produtores rurais situados em regiões do interior, onde a atividade agrícola frequentemente assume maior relevância econômica. A concentração das unidades especializadas em grandes centros urbanos pode dificultar o acesso efetivo à jurisdição especializada, especialmente para agentes econômicos localizados em regiões com forte vocação agropecuária.

Nessas circunstâncias, a ausência de conhecimento técnico específico sobre a dinâmica do agronegócio no âmbito das unidades judiciais locais pode resultar em decisões contraditórias, insegurança jurídica e morosidade excessiva na condução dos processos recuperacionais. Tal cenário pode comprometer a efetividade do regime jurídico da recuperação empresarial, cujo objetivo central consiste na preservação da empresa economicamente viável

e na manutenção da atividade produtiva (art. 47 da Lei nº 11.101/2005). Ademais, a previsibilidade e a estabilidade das decisões judiciais são fatores essenciais para o funcionamento das relações empresariais e para a confiança dos agentes econômicos no sistema jurídico (FORGIONI, 2023). Assim, a estruturação da jurisdição empresarial especializada deve ser acompanhada de mecanismos institucionais capazes de garantir acesso efetivo à justiça e uniformidade na aplicação do regime recuperacional.

A especialização judicial constitui um fator relevante para assegurar a correta aplicação dos institutos da recuperação empresarial, especialmente quando tais mecanismos são aplicados à realidade econômica da atividade rural. Os processos de reorganização de produtores rurais frequentemente envolvem institutos jurídicos próprios do agronegócio, tais como cédulas de crédito rural, penhor agrícola, contratos de financiamento da produção, operações de barter — modalidade contratual comum no agronegócio pela qual fornecedores de insumos financiam a produção agrícola mediante compromisso de pagamento com parte da safra futura — e garantias reais típicas do financiamento agrícola.

A adequada compreensão dessas relações exige conhecimento técnico não apenas da legislação recuperacional, mas também da dinâmica econômica do agronegócio e das estruturas contratuais que sustentam a atividade. A interpretação das relações empresariais pressupõe compreensão adequada da lógica econômica que orienta o funcionamento dos mercados (FORGIONI, 2003 e 2023), enquanto os estudos sobre financiamento de empresas em crise ressaltam a complexidade

técnica inerente aos processos de reorganização (WAISBERG; QUEIROZ, 2021).

Diante da relevância econômica do agronegócio e crescente número de processos de recuperação envolvendo produtores rurais, revela-se oportuno refletir sobre a possibilidade de criação de unidades judiciais com competência híbrida empresarial e agrária. Tal modelo institucional poderia contribuir à racionalização do julgamento das demandas recuperacionais envolvendo produtores rurais, especialmente em regiões com forte vocação agroindustrial, aproximando a jurisdição especializada da realidade econômica local e ampliando a capacidade institucional do Poder Judiciário para lidar com a complexidade dessas demandas.

A implementação de unidades judiciais com competência empresarial e agrária é medida estratégica para superar a barreira da concentração dessas varas em grandes centros urbanos, o que dificulta o acesso dos produtores situados em regiões remotas. Ao aproximar a jurisdição da realidade econômica local, garante-se interpretação jurídica que concilie as normas falimentares com as especificidades dos contratos agrários, assegurando decisões mais tecnicamente qualificadas e alinhadas à preservação da produção e do emprego no campo.

A experiência da especialização da competência empresarial, adotada em diversos Estados da Federação e estimulada pela Recomendação nº 56/2019 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), revela-se um modelo institucional promissor para o aprimoramento da prestação jurisdicional em matéria de insolvência empresarial. Essas unidades especializadas, muitas vezes dotadas de uma

jurisdição ampliada sobre múltiplas comarcas, passaram a concentrar o processamento de demandas empresariais complexas, incluindo processos de recuperação judicial envolvendo cooperativas agrícolas e produtores rurais de grande porte.

A especialização judicial contribui para decisões tecnicamente mais qualificadas, maior previsibilidade jurisprudencial e maior celeridade processual, fatores essenciais para o adequado funcionamento do sistema recuperacional. A literatura sobre reorganização empresarial aponta que a condução eficiente desses processos exige compreensão da estrutura financeira das empresas, das relações contratuais que organizam a atividade produtiva e da dinâmica econômica do setor em que a empresa se insere (WAISBERG; QUEIROZ, 2021).

Nesse contexto, observa-se também a importância da capacitação continuada de magistrados e servidores em temas relacionados ao agronegócio, à contabilidade rural e às estratégias de reestruturação empresarial aplicadas ao setor agrícola. A promoção de parcerias institucionais entre tribunais e centros acadêmicos pode contribuir para a produção de estudos de caso, análise empírica de processos recuperacionais e sistematização de jurisprudência orientativa.

De igual modo, a criação de núcleos técnicos de apoio às unidades especializadas em recuperação rural, vinculados às Corregedorias dos Tribunais de Justiça, pode auxiliar na difusão de boas práticas e na uniformização de procedimentos judiciais.

Paralelamente, a difusão da cultura da mediação no âmbito das relações do agronegócio apresenta-se como instrumento relevante para a solução célere e eficiente de conflitos,

especialmente em contextos pré-recuperacionais. A criação de câmaras especializadas em mediação rural junto aos Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania (CEJUSCs), a capacitação de mediadores com conhecimento técnico do setor agrícola e a inclusão de cláusulas de mediação em contratos agrários e operações de crédito rural constituem iniciativas que merecem maior reflexão e desenvolvimento institucional. A literatura sobre métodos consensuais de resolução de conflitos destaca que soluções negociadas tendem a reduzir custos transacionais e favorecer a preservação das relações econômicas entre os agentes envolvidos (COBO, 2021).

A democratização do acesso à justiça especializada em matéria rural representa passo essencial para a consolidação do sistema recuperacional mais inclusivo, capaz de compreender especificidades dessa atividade e de promover a efetiva função social da propriedade produtiva, em conformidade à Constituição Federal (Brasil, 1988) em seu artigo 186.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reforma promovida pela Lei nº 14.112/2020 representou marco fundamental ao consolidar o entendimento de que a atividade rural, quando exercida de forma organizada e profissional, submete-se ao regime jurídico da recuperação empresarial. No entanto, a mera inclusão formal do produtor na LREF não tem sido suficiente para garantir o efetivo acesso e a eficiência dos processos de reestruturação no campo. A análise desenvolvida evidencia que persistem obstáculos estruturais, especialmente a precariedade contábil de grande parte dos

estabelecimentos rurais e a rigidez do sistema de crédito, que frequentemente exclui parcelas expressivas do passivo (como as CPRs com garantia real) do regime de recuperação.

Para superar os entraves, o estudo aponta abordagem interdisciplinar que integre o Direito, a Contabilidade e a Economia. No campo da gestão, sugere-se a criação de protocolos contábeis simplificados, porém eficazes, que permitam ao produtor rural demonstrar a viabilidade econômica do seu plano e a origem da crise, elementos essenciais para a sustentação do processo recuperacional perante os credores e o Estado-juiz. Sob a perspectiva financeira, a viabilidade do soerguimento depende da manutenção da liquidez durante o processo. Assim, propõe-se a implementação de políticas públicas de *DIP Financing* rural, com a participação de bancos públicos e cooperativas de crédito, que ofereçam linhas emergenciais condicionadas à melhoria da governança e à assistência técnica contábil. Tais mecanismos reduziriam as assimetrias informacionais e a postura conservadora do sistema financeiro tradicional, favorecendo a reinserção do produtor na cadeia de crédito formal.

No plano institucional, ganha relevância o papel da especialização judicial na condução dos processos de recuperação empresarial, aqui em especial a rural. A experiência institucional observada em diversos Tribunais, estimulada pela Recomendação nº 56/2019 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), pode avançar para a criação de unidades com competência híbrida (empresarial e agrária). Essa medida, aliada à expansão da cultura da mediação e negociação coletiva via CEJUSCs e câmaras privadas especializadas, aproximaria a jurisdição ainda mais da realidade produtiva, reduzindo custos transacionais e

preservando a confiança entre os agentes do agronegócio.

A preservação da atividade rural não se limita à proteção do lucro individual, mas constitui questão de interesse público e social. Ao garantir a continuidade da unidade produtiva, o sistema recuperacional contribui para a segurança alimentar, a estabilidade econômica regional e o cumprimento dos pilares socioambientais do agronegócio. A construção de um modelo jurídico-institucional mais inclusivo e sensível às peculiaridades do campo é, portanto, requisito indispensável para a concretização dos princípios constitucionais da ordem econômica e para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

As reflexões neste estudo não pretendem esgotar o tema, mas oferecer subsídios para o aprofundamento do debate acadêmico e institucional sobre o aperfeiçoamento do sistema de recuperação aplicado aos produtores rurais. A consolidação de modelo jurídico-institucional inclusivo, eficiente e sensível às peculiaridades do agro pode contribuir para fortalecer a estabilidade do setor considerado como um dos pilares estruturantes da economia nacional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAG – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO AGRONEGÓCIO. *Números do agro brasileiro*. São Paulo: ABAG, 2025. Disponível em: <https://www.abagr.org.br/numeros-do-agro>. Acesso em: 07 jan. 2026.

ALVES, Carlos Felipe Lemos; FERNANDES, Ruan dos Santos. Microcrédito rural: instrumento de política pública de garantia da segurança alimentar no Nordeste brasileiro. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 1, e11413144870, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i1.44870>. Acesso em: 12 jan. 2026.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

Acesso em: 07 jan. 2026.

BRASIL. Lei nº 11.101, de 9 de fevereiro de 2005. Regula a recuperação judicial, a extrajudicial e a falência do empresário e da sociedade empresária. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano CXLII, n. 29, p. 1-5, 10 fev. 2005.

BRASIL. Lei nº 14.112, de 24 de dezembro de 2020. Altera a Lei nº 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, que regula a recuperação judicial, a extrajudicial e a falência do empresário e da sociedade empresária. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano CLVIII, n. 243, p. 1-6, 24 dez. 2020.

CEPEA; CNA – CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. PIB do Agronegócio Brasileiro: 2024. Piracicaba: CEPEA/ESALQ-USP, 2025. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 07 jan. 2026.

COBO, Felipe Forte. Consensualidade e gerenciamento do processo: a conciliação e a mediação como instrumentos de fomento ao gerenciamento consensual do processo. 2021. 326 f. Tese (Doutorado em Direito Processual) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (Brasil). Recomendação nº 56, de 22 de maio de 2019. Recomenda aos tribunais a especialização de varas com competência para processar e julgar ações de falência e recuperação judicial. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br>. Acesso em: 5 mar 2026.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (Brasil). Fórum Nacional de Recuperação Empresarial e Falências – FONAREF. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br>. Acesso em: 5 mar. 2026.

FORGIONI, Paula Andrea. *Contratos empresariais: teoria geral e aplicação*. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023.

FORGIONI, Paula Andrea. A interpretação dos negócios empresariais no novo Código Civil brasileiro. *Revista de Direito Mercantil (RDM)*, vol. 130, 2003, p. 7-38. Disponível em: <https://rdm.org.br/wp-content/uploads/2024/09/007-038.-FORGIONI->

PAULA-A.-A-Interpretacao-dos-Negocios-Empresariais-no-Novo-Codigo-Civil-Brasileiro.pdf. Acesso em: 5 mar. 2026.

GIBRAN, Sandro Mansur; BERTONCINI, Mateus Eduardo Siqueira Nunes; LIMA, Thomires Elizabeth Pauliv Badaró de. Da função social à responsabilidade socioambiental da empresa e sua correlação com o pacto global dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). *Revista de Direito e Sustentabilidade*, v. 10, n. 2, p. 38-57, jan./jul. 2025.

GONÇALVES, L. C.; RAMIREZ, M. A.; OLIVEIRA, J. P. C. et al. Capítulo 7: políticas de extensão rural no Brasil. Belo Horizonte: UFMG, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/ee7ecdd2-0cd0-405a-b982-c04bff468696/content>. Acesso em: 12 jan. 2026.

GRAU, Eros Roberto. A ordem econômica na Constituição de 1988: interpretação e crítica. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 2023.

INSPER AGRO GLOBAL. O papel da agricultura familiar no Brasil contemporâneo. São Paulo: Insper Agro Global, 2023. Disponível em: <https://agro.insper.edu.br/en/agro-in-data/articles/family-farmers>. Acesso em: 07 jan. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo agropecuário 2017: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro\\_2017\\_resultados\\_definitivos.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf). Acesso em: 07 jan. 2026.

KRÜGER, Cristiane; SOUZA DE ARRUDA, Renata; DE FÁTIMA ARRUDA, Eduarda; RADDATZ, Juliano Carlos. O Produtor Rural e a Contabilidade: uma análise das fontes de assessoramento na atividade rural. *Revista UNEMAT de Contabilidade*, [S. l.], v. 10, n. 20, p. 139-164, 2022. DOI: 10.30681/ruc.v10i20.5805. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ruc/article/view/5805>. Acesso em: 5 mar. 2026.

LUIZ, Alfredo José Barreto. Censo agropecuário de 2017 indica baixas taxas de assistência técnica no campo. *Agroanalysis*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 7, p. 26-27, 2019. ISSN 0100-4298. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1115513/censo-agropecuario-de-2017-indica-baixas-taxas-de-assistencia-tecnica-no>

campo?utm\_source=chatgpt.com Acesso em: 5 mar. 2026.

MANICA, Juliano Albino. Recuperação Judicial de Empresa: a contribuição do Poder Judiciário para mais eficiência e resultados. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2024.

MATOS, Nyalle; CARNEIRO, Leandro; SIMAS, Philipi. Contabilidade e sistemas de controle gerencial (SCG): Uma análise da utilização e dos desafios enfrentados por organizações de agricultura familiar do município de Manaus/AM. *Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar, Tupã, São Paulo, Brasil*, v. 10, n. 2, p. 1002193, 2024. Disponível em: <https://owl.tupa.unesp.br/recodaf/index.php/recodaf/article/view/193>. Acesso em: 5 mar. 2026.

MESSIAS, Ewerton Ricardo; ROSA, André Luís Cateli. Reforma da Lei de Recuperação Judicial: afastamento do ativismo judicial na inclusão do produtor rural pessoa física. *Revista Direitos Fundamentais & Democracia*, v. 26, n. 3, p. 44-60, 2021. DOI: 10.25192/issn.1982-0496.rdfd.v26i32214. Disponível em: <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/2214>. Acesso em: 14 jan. 2026.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Brazil: Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2025. Paris: OECD Publishing, 2025. Disponível em: [https://www.oecd.org/en/publications/2025/10/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2025\\_354e7040/full-report/brazil\\_43e67f35.html](https://www.oecd.org/en/publications/2025/10/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2025_354e7040/full-report/brazil_43e67f35.html). Acesso em: 12 jan. 2026.

ROCHA, Eduardo Gonçalves; MOURA, Priscila Kavamura Guimarães de; COSTA, Alexandre Bernardino. Brazilian Agrarian and Development Laws: The Legal Framework of Brazilian Agribusiness and Its Financialization. *Revista Direito GV, São Paulo*, v. 21, e2511, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6172202511>.

SANTANA, Vagner Figueredo de; CHEBABI, Raquel Zarattini; MILLEN, David. Challenges and Opportunities in Providing Small Farmers Equal Access to Wealth via Rural Credit in Brazil. *arXiv*, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2304.11255>. Acesso em: 12 jan. 2026.

SCABORA, Filipe Casellato et al. Aspectos Gerais da Recuperação Extrajudicial: Requisitos, Negociação e Obstáculos Práticos. Con-texto:

Revista de Derecho y Economía, n. 59, p. 73-91, 2022. Disponível em: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/contexto/article/download/9439/15898/54262>. Acesso em: 12 jan. 2026.

SERASA EXPERIAN. Brasil registra 2,2 mil pedidos de recuperação judicial em 2024, o maior número da série histórica, aponta Serasa Experian. Serasa Experian, São Paulo, 4 jan. 2024. Disponível em: <https://www.serasaexperian.com.br/sala-de-imprensa/indicadores/brasil-registra-22-mil-pedidos-de-recuperacao-judicial-em-2024-o-maior-numero-da-serie-historica-aponta-serasa-experian>. Acesso em: 12 jan. 2026.

SERASA EXPERIAN. Recuperação judicial: agronegócio acumula 628 pedidos do recurso em terceiro trimestre de 2025, revela índice da Serasa Experian. 16 dez. 2025. Disponível em: [https://www.serasaexperian.com.br/sala-de-imprensa/agronegocios/recuperacao-judicial-agronegocio-acumula-628-pedidos-do-recurso-em-terceiro-trimestre-de-2025-revela-indice-da-serasa-experian/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.serasaexperian.com.br/sala-de-imprensa/agronegocios/recuperacao-judicial-agronegocio-acumula-628-pedidos-do-recurso-em-terceiro-trimestre-de-2025-revela-indice-da-serasa-experian/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 07 jan. 2026.

SERASA EXPERIAN. Pedidos de recuperação judicial no agronegócio no terceiro trimestre de 2024. (Relatório de dados públicos, 2024). Disponível em: [https://forbes.com.br/forbesagro/2024/11/pedidos-de-recuperacao-judicial-no-agro-do-brasil-caem-no-3o-tri/?utm\\_source=chatgpt.com](https://forbes.com.br/forbesagro/2024/11/pedidos-de-recuperacao-judicial-no-agro-do-brasil-caem-no-3o-tri/?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 07 jan. 2026.

SERASA EXPERIAN. Agronegócio – série histórica de pedidos de recuperação judicial (trimestral, desde 2021). (Gráfico e PDF com dados de 3T23). Disponível em: [https://static.poder360.com.br/2025/12/RJ\\_AGRO\\_3TRI\\_SERASAEXPERIAN.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://static.poder360.com.br/2025/12/RJ_AGRO_3TRI_SERASAEXPERIAN.pdf?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 07 jan. 2026.

SOUZA NETTO, José Laurindo de; FOGAÇA, Anderson Ricardo; PORTO, Letícia de Andrade. Em direção a um constitucionalismo fraco: fundamentos para uma sociedade autocompositiva. Revista Jurídica Unicuritiba, Curitiba, v. 05, n. 67, p. 255-274, 2021.

WAISBERG, Ivo; QUEIROZ, Bruna Pamplona de. O financiamento às empresas em recuperação judicial no Brasil: uma análise econômica comparativa com o modelo norte-americano de DIP financing. Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais, São Paulo, v. 94, p. 191-225, out./dez. 2021.

WORLD BANK. Brazil agrifood sector: public policies and sectoral efficiency. Washington, D.C.: World Bank, 2025. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/04/10/new-world-bank-study-brazil-agrifood-sector-public-policies>. Acesso em: 07 jan. 2026.

## CIÊNCIA DA ATRIBUIÇÃO E SUA RELEVÂNCIA PARA A RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL EM LITÍGIOS CLIMÁTICOS

*ATTRIBUTION SCIENCE AND ITS RELEVANCE TO CIVIL LIABILITY IN CLIMATE LITIGATION*

### **ANEÍZA VANÊSSA COSTA DO NASCIMENTO -**

Juíza de Direito do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Mestre em Fundamentos da Responsabilidade Civil pela Universidade de Girona (Espanha); pós-graduada pela EMERJ; pesquisadora do Núcleo de Estudos em Direito Civil-Constitucional da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Autora da obra *Nexo Causal em Litígios Climáticos* (Lumen Juris) e coautora da obra coletiva *Olhares de Antígona – Volume II* (Editora Toth). E-mail: aneizavanessa@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1415046334454626>

O artigo examina a ciência da atribuição e sua interface com a responsabilidade civil em litígios climáticos. Objetiva avaliar a relevância dessa ciência para a reconstrução do nexo causal, ao contextualizar a emergência climática e a judicialização dos eventos extremos, apresentar seus métodos e aplicações, e discutir seu potencial probatório. Adota pesquisa documental e analítica, com estrutura em seções temáticas, baseada em evidências científicas (modelos climáticos, dados observacionais e cenários contrafactuais) e lógica probabilística de causalidade. Conclui que a ciência da atribuição reduz a distância entre reconhecimento abstrato dos impactos e prova concreta do nexo causal, harmoniza-se com modelos contemporâneos de causalidade (contribuição qualificada e incremento de risco) e demanda recepção judicial criteriosa em razão de incertezas metodológicas.

**Palavras-chave:** Emergência climática; Ciência da atribuição; Responsabilidade civil; Nexo causal; Litígios climáticos

*The article examines the attribution science and its interface with civil liability in climate litigation. It aims to assess the relevance of attribution science to reconstruct causal nexus by contextualizing the climate emergency and the judicialization of extremes, presenting its foundations, methods and applications, and discussing its evidentiary potential. It adopts a documentary and analytical approach, structured in thematic sections, grounded in scientific evidence (climate models, observational data and counterfactual scenarios) and a probabilistic causality framework. It concludes that attribution science narrows the gap between abstract acknowledgment of impacts and concrete proof of causation, aligns with contemporary causality models (qualified contribution and risk increase), and requires careful judicial reception due to methodological uncertainties.*

**Keywords:** Climate emergency; Attribution science; Civil liability; Causal nexus; Climate litigation

## INTRODUÇÃO

A intensificação e a recorrência de eventos climáticos extremos, como ondas de calor, secas prolongadas, enchentes, tempestades e incêndios florestais, configuram um dos traços mais evidentes da emergência climática contemporânea. Esses fenômenos vêm produzindo impactos expressivos sobre pessoas, comunidades, ecossistemas e economias, ampliando riscos sociais, ambientais e patrimoniais e colocando em tensão a capacidade dos sistemas jurídicos de oferecer respostas adequadas à nova realidade imposta pelas mudanças climáticas globais.

Nesse contexto, observa-se, em escala internacional, um crescimento significativo da judicialização de litígios relacionados ao clima, com o deslocamento do debate climático para o âmbito do Poder Judiciário. Estados, empresas e outros agentes passam a ser demandados em ações que buscam não apenas a tutela preventiva de direitos fundamentais, mas também a responsabilização civil por danos associados a eventos extremos e a omissões ou condutas contribuintes para o agravamento das mudanças climáticas.

A atribuição de responsabilidade civil nesses litígios, entretanto, revela-se especialmente complexa. Diferentemente das hipóteses tradicionais de responsabilidade civil ambiental, em que o dano costuma ser localizado e diretamente imputável a uma conduta específica, os danos climáticos decorrem de cadeias causais longas, cumulativas, difusas e de alcance global. Além disso, envolvem a interação entre variabilidade climática natural e influência humana, o que desafia os critérios clássicos de demonstração do nexo causal no direito civil.

É nesse cenário que emerge, com crescente relevância científica e jurídica, a chamada ciência da atribuição. Desenvolvida no campo da climatologia, essa ciência busca identificar se, e em que medida, as mudanças climáticas de origem humana alteraram a probabilidade ou a intensidade de eventos climáticos específicos.

Ao empregar modelos climáticos, dados observacionais e análises contrafactuais — entendidas como a comparação entre o mundo real, marcado pela influência causada pelas atividades humanas decorrente das emissões de gases de efeito estufa, e um cenário hipotético em que tal influência não existiria, a ciência da atribuição permite ultrapassar explicações genéricas sobre o aquecimento global, oferecendo evidências empíricas contextualizadas acerca da contribuição humana para eventos extremos concretos.

A relevância desse campo para o Direito decorre de seu potencial para reduzir a lacuna frequentemente identificada entre o reconhecimento abstrato dos efeitos nocivos das mudanças climáticas e a necessidade de comprovação concreta do nexo causal em casos judiciais. Ao operar com uma lógica probabilística e de contribuição causal qualificada, a ciência da atribuição apresenta-se como instrumento capaz de dialogar com modelos contemporâneos de causalidade, especialmente em contextos de causalidade complexa, concorrente e cumulativa, típicos da responsabilidade civil ambiental e climática.

Diante desse panorama, o presente artigo tem por objetivo geral analisar a ciência da atribuição e examinar sua relevância para a fundamentação da responsabilidade civil no contexto das mudanças climáticas. Como

objetivos específicos, busca-se: (i) contextualizar a emergência climática e o fenômeno da judicialização dos eventos extremos; (ii) apresentar o conceito, a evolução histórica e a metodologia da ciência da atribuição; (iii) examinar seus resultados empíricos e aplicações práticas; e (iv) avaliar seu potencial como instrumento probatório para a reconstrução do nexo causal em litígios climáticos.

A justificativa do estudo reside na necessidade de aproximar o Direito das ferramentas científicas atualmente disponíveis para compreender e enfrentar os desafios impostos pela emergência climática, sem perder de vista os limites epistemológicos e normativos dessa aproximação. Ao explorar a interface entre ciência do clima e responsabilidade civil, o artigo pretende contribuir para o aprimoramento do debate jurídico contemporâneo, oferecendo subsídios teóricos e metodológicos para uma análise mais consistente, racional e adequada do nexo causal em ações climáticas.

## 1 EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E A JUDICIALIZAÇÃO DOS EVENTOS EXTREMOS

O reconhecimento da emergência climática impulsiona a crescente judicialização baseada nos danos ou risco de danos causados por eventos extremos, deslocando o debate climático para o âmbito do Poder Judiciário.

Compreender esse movimento exige, inicialmente, a análise da intensificação dos eventos extremos e, em seguida, do panorama dos litígios climáticos contemporâneos.

Partindo dessa contextualização inicial, impõe-se examinar como a intensificação dos eventos climáticos extremos tem sido

progressivamente reconhecida no plano jurídico, dando origem a um movimento crescente de judicialização da emergência climática.

## 1.1. Intensificação dos eventos climáticos extremos no contexto das mudanças climáticas

Ondas de calor e de frio intenso, secas prolongadas e severas, enchentes, ciclones, extinção de geleiras, acidificação dos oceanos, incêndios florestais e até mesmo o aumento das turbulências extremas em voos, têm se tornado cada vez mais frequentes e intensas, configurando um dos traços mais visíveis das mudanças climáticas atuais. Esses fenômenos provocam impactos diretos sobre pessoas, comunidades e ecossistemas, ao mesmo tempo em que desafiam a capacidade das sociedades de prevenir, adaptar-se e responder a tais eventos.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), órgão científico vinculado à Organização das Nações Unidas, reúne, avalia e sintetiza o conhecimento global sobre mudanças climáticas, seus impactos, riscos e possibilidades de mitigação e adaptação, com base na evidência científica disponível. Conforme consolidado em seu relatório mais recente, publicado março de 2023 (Relatório Síntese do Sexto Relatório de Avaliação, IPCC AR6), o aquecimento global influenciado pela ação humana alterou o regime climático para

além da variabilidade natural, aumentando a frequência e a intensidade de eventos extremos, como ondas de calor, secas, chuvas intensas, enchentes e incêndios florestais.

Os dados do IPCC mostram que esses impactos já se materializam em perdas de biodiversidade, degradação de ecossistemas e danos irreversíveis em escalas de tempo humanas, além de efeitos desiguais sobre a sociedade, atingindo de forma mais severa populações vulneráveis e afetando a segurança alimentar, os recursos hídricos, a saúde, a infraestrutura e os meios de subsistência. O relatório evidencia, com alto grau de confiança, que tais impactos resultam da interação entre perigos climáticos intensificados, exposição e vulnerabilidade, demonstrando que a adaptação existente é, em muitos contextos, insuficiente para evitar perdas e danos<sup>1</sup>.

O IPCC aponta que o aquecimento global já ultrapassou 1,1 °C em relação aos níveis pré-industriais e que há risco de atingir ou superar 1,5 °C nas próximas décadas, cenário que ampliará significativamente esses eventos extremos. Para limitar o aumento da temperatura e reduzir impactos severos, são necessárias reduções profundas e imediatas nas emissões de gases de efeito estufa, transformações nos sistemas de energia, uso da terra e padrões de consumo, assim como investimentos expressivos em adaptação e resiliência, especialmente em regiões e populações mais vulneráveis.

1

[https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_LongerReport\\_PO.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport_PO.pdf) Acesso em: 12 fev. 2026.

Ressalta, ainda, que nenhuma região do planeta permanecerá imune aos efeitos das mudanças climáticas, cujos custos humanos, sociais e econômicos tendem a ser muito superiores aos custos da adoção de medidas preventivas e de mitigação. Regiões como o sul da África, o Mediterrâneo, a Amazônia, o oeste dos Estados Unidos e a Austrália enfrentarão maior frequência e intensidade de secas e incêndios, impactando diretamente a agricultura, os sistemas hídricos, os ecossistemas e os meios de subsistência. Além disso, alterações na neve, no gelo e no regime de cheias de rios afetarão infraestrutura, transporte, produção de energia e turismo em áreas como a América do Norte, o Ártico, a Europa e a Cordilheira dos Andes, enquanto tempestades mais intensas tendem a ocorrer em grande parte da América do Norte, Europa e região do Mediterrâneo.<sup>2</sup>

A seção "Situação Atual e Tendências" do Relatório Síntese do AR6 do IPCC sintetiza o conhecimento científico mais atualizado sobre o estado das mudanças climáticas e sua evolução ao longo do tempo. O relatório confirma que as atividades humanas, especialmente a emissão de gases de efeito estufa, são a causa inequívoca do aquecimento do planeta, observando que a temperatura média global entre 2011 e 2020 foi aproximadamente 1,1 °C mais alta do que no período pré-industrial (1850-1900). As emissões

continuam a aumentar, impulsionadas pelo uso insustentável de combustíveis fósseis, mudanças no uso da terra e padrões historicamente desiguais de consumo e produção<sup>3</sup>

Esse aquecimento já influencia o clima global, com efeitos mensuráveis sobre processos físicos, ecossistemas e sociedades humanas. As tendências observadas e os impactos associados, incluindo eventos extremos, refletem claramente a influência humana contínua.

Compreender as tendências das mudanças climáticas e seus impactos não é relevante apenas para a ciência do clima, mas também para o Direito, na medida em que eventos extremos passam a gerar litígios e demandas de responsabilização civil.

Internacionalmente, observa-se um crescente número de litígios climáticos movidos contra governos e empresas, em que se busca responsabilizar agentes que contribuíram para a emissão de gases de efeito estufa ou para eventos extremos associados às mudanças do clima.

## 1.2. Litígios climáticos e responsabilidade civil: panorama internacional

A intensificação dos eventos extremos impulsiona disputas judiciais em diversas

<sup>2</sup> [https://www.wribrasil.org.br/noticias/mudancas-climaticas-alarmanter-veja-5-grandes-resultados-do-relatorio-do-ppcc?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=6973642028&gclid=CjwKCAiA1obMBhAbEiwAsUBblmV\\_4UvgwRn680aTZerJ51E8s2NdV0YAOPkh2UK1F5H0rFbYvLVxsBoCyq8QAvD\\_BwE&utm\\_medium=cpc&utm\\_source=google&utm\\_campaign=Clima&](https://www.wribrasil.org.br/noticias/mudancas-climaticas-alarmanter-veja-5-grandes-resultados-do-relatorio-do-ppcc?gad_source=1&gad_campaignid=6973642028&gclid=CjwKCAiA1obMBhAbEiwAsUBblmV_4UvgwRn680aTZerJ51E8s2NdV0YAOPkh2UK1F5H0rFbYvLVxsBoCyq8QAvD_BwE&utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_campaign=Clima&)

utm\_content=Mudancas\_climaticas\_alarmanter\_veja\_5\_grandes\_resultados\_do\_relatorio\_do\_IPCC&utm\_term=mudancas%20climaticas Acesso em: 12 fev. 2026.  
<sup>3</sup>[https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_LongerReport\\_PO.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport_PO.pdf) Acesso em: 12 fev. 2026.

jurisdições, envolvendo tanto Estados quanto grandes emissores industriais.

Nesse contexto, o relatório *Climate Litigation Updates*, divulgado em 30 de janeiro de 2026 pelo Sabin Center for Climate Change Law, da Columbia University, oferece um panorama atualizado das principais movimentações em casos climáticos ao redor do mundo.

O documento destaca decisões recentes e novos processos incorporados ao *Climate Litigation Database*, destacando, por exemplo, a anulação parcial de injunções federais nos Estados Unidos relacionadas a cortes de verbas ambientais pelo Quarto Circuito, bem como a decisão do Tribunal de Apelações de Minnesota que confirmou a rejeição de pedidos de exclusão de ação movida contra grandes produtores de combustíveis fósseis.

O relatório também registra decisões em instâncias inferiores envolvendo financiamento de infraestrutura e suspensões de ordens administrativas com repercussão ambiental. Esses exemplos demonstram que a litigância climática permanece dinâmica, complexa e multifacetada no início de 2026, refletindo a crescente relevância jurídica das mudanças climáticas e a busca global por mecanismos de responsabilização eficazes.<sup>4</sup>

Para se ter uma dimensão da litigância climática em escala global, registra-se que, até 30 de junho de 2025, havia um total acumulado de 3.099 demandas relacionadas ao clima, distribuídas em 55 jurisdições nacionais e em 24

cortes, tribunais ou órgãos quase judiciais de âmbito internacional ou regional nos EUA, segundo o relatório. Esse universo inclui pronunciamentos de grande relevância institucional, como os da Corte Internacional de Justiça (CIJ) e da Corte Interamericana de Direitos Humanos, entre outros foros, demonstrando a amplitude e a complexidade das disputas climáticas ao redor do mundo<sup>5</sup>.

Nesse sentido, a verificação dos pressupostos da responsabilidade civil, dentre eles, o nexó causal assume papel central, revelando uma das principais dificuldades enfrentadas nas ações climáticas no campo da responsabilidade civil ambiental, dada a dificuldade de vincular diretamente a conduta de agentes específicos aos efeitos de eventos extremos.

A centralidade desses eventos nos litígios climáticos evidencia que o enfrentamento jurídico dessas controvérsias depende cada vez mais de instrumentos científicos capazes de esclarecer a relação entre fenômenos climáticos adversos e mudanças climáticas, abrindo caminho para a aplicação da ciência da atribuição como ferramenta essencial para análise e fundamentação da responsabilidade civil.

## 2 CIÊNCIA DA ATRIBUIÇÃO

É nesse cenário de judicialização crescente que a ciência da atribuição, uma ciência nova e de ponta, passa a despertar interesse jurídico, especialmente por sua

<sup>4</sup> <https://climate.law.columbia.edu/news/climate-litigation-updates-january-30-2026> Acesso em: 12 fev. 2026.

<sup>5</sup> <https://www.unep.org/resources/report/global-climate-litigation-report-2025-status-review> Acesso em: 12 fev. 2026.

capacidade de analisar a influência das mudanças climáticas antropogênicas sobre eventos específicos.

Inserida no campo da *attribution science*, ela busca identificar, separar e quantificar a contribuição das atividades humanas, como a emissão de gases de efeito estufa, em relação a outras causas naturais e antropogênicas não climáticas sobre os padrões observados de eventos extremos e seus efeitos sobre ecossistemas.

A partir da integração de dados observacionais e modelos climáticos, a ciência da atribuição procura estimar, por exemplo, em que medida a ação humana aumentou a probabilidade ou a intensidade de ondas de calor, secas, enchentes e outros eventos extremos. Essas estimativas são essenciais não apenas para informar políticas de adaptação e mitigação, mas também para compreender e comunicar os impactos concretos das mudanças climáticas sobre populações, infraestrutura e sistemas socioambientais.

Vale destacar que um dos principais desafios enfrentados nos processos judiciais consiste no reconhecimento donexo causal entre a ação ou omissão do agente poluidor e a alteração climática observada, assim como na distinção da influência humana em relação à variabilidade natural do clima.

É nesse contexto que a ciência da atribuição surge como ferramenta inovadora,

oferecendo métodos científicos capazes de fornecer evidências quantitativas sobre a participação humana em eventos extremos e, conseqüentemente, subsidiar a análise da responsabilização civil.

Assim, a ciência da atribuição pode ser definida como um campo da climatologia dedicado a investigar se, e em que medida, as mudanças climáticas de origem humana alteraram a probabilidade ou a intensidade de eventos extremos específicos, fornecendo um referencial científico objetivo para analisar impactos e responsabilidades. Ela se concentra na análise do nexo causal entre a ação humana, as mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre sistemas naturais, assumindo papel central tanto na litigância climática quanto na formulação de políticas públicas e na tomada de decisões regulatórias<sup>6</sup>.

Para Ben Clarke, Friederike Otto, Rupert Stuart-Smith e Luke Harrington, a atribuição de eventos busca esclarecer a relação entre mudanças climáticas globais, ocorrência de fenômenos climáticos extremos e os danos efetivamente experimentados por pessoas, bens e ecossistemas. Dessa forma, permite distinguir os múltiplos fatores responsáveis por condições climáticas extremas daqueles decorrentes das atividades humanas, fornecendo subsídios relevantes para estratégias de adaptação ao clima e para a avaliação de perdas e danos (Ben Clarke, 2022)<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> <https://climate.law.columbia.edu/content/climate-law-science>. Acesso em: 12 fev. 2026.

<sup>7</sup>[https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2752-5295/ac6e7d?utm\\_campaign=Hot%20News&utm\\_medium=email&\\_hsmi=217900917&\\_hsenc=p2ANqtz--vIRNcML-N5evhXNbUkFRofJMkOnQu1XYSZ1h\\_C1ggDnUdoOBCxFrsBk](https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2752-5295/ac6e7d?utm_campaign=Hot%20News&utm_medium=email&_hsmi=217900917&_hsenc=p2ANqtz--vIRNcML-N5evhXNbUkFRofJMkOnQu1XYSZ1h_C1ggDnUdoOBCxFrsBk)

Em outras palavras, a ciência da atribuição busca responder “até que ponto as mudanças observadas em um evento extremo podem ser atribuídas às mudanças climáticas antropogênicas?”, usando métodos que consideram a variabilidade natural, diferenças entre modelos climáticos e dados observados, e integrando conhecimento físico adicional para produzir conclusões confiáveis sobre o papel do aquecimento global nesses fenômenos.

A formulação de conclusões robustas sobre a possibilidade de vincular alterações observadas no mundo real à ação humana exige a análise integrada de tendências empíricas e de resultados provenientes de modelos climáticos, nos quais é possível identificar e controlar os fatores determinantes das mudanças nos padrões climáticos<sup>8</sup>.

Ao quantificar em que medida a influência humana aumenta a probabilidade ou a intensidade de um evento, a ciência da atribuição permite compreender melhor os vínculos de causa e efeito no clima. Seus resultados informam o público, orientam políticas climáticas, subsidiam decisões de adaptação e fortalecem o embasamento científico de litígios relacionados a impactos climáticos.

Essa abordagem supera explicações simplistas, adotando uma lógica probabilística que se mostra particularmente relevante para o Direito.

Nesse percurso, a consolidação da ciência da atribuição não se deu de forma abrupta, mas como resultado de um amadurecimento progressivo das técnicas de modelagem climática, da ampliação das bases de dados observacionais e do refinamento dos métodos estatísticos aplicados à análise de eventos extremos. A evolução metodológica permitiu deslocar o foco da mera constatação de anomalias climáticas para a investigação sistemática de suas causas prováveis, inaugurando uma agenda científica voltada não apenas à descrição dos fenômenos, mas à mensuração da contribuição humana em sua ocorrência e intensidade.

É nesse contexto histórico que se insere o desenvolvimento dos estudos de atribuição.

## 2.1. Evolução dos estudos de atribuição

Historicamente, eventos climáticos extremos eram atribuídos quase exclusivamente à variabilidade natural do clima, o que dificultava qualquer vinculação com a ação humana.

A ciência da atribuição surge justamente para superar essa limitação, evoluindo da simples análise da variabilidade natural para a quantificação da influência do aquecimento global sobre eventos extremos. Desde os anos 1990, pesquisadores passaram a buscar medir o efeito humano sobre a temperatura média global, trabalho que culminou no reconhecimento de

---

[ay1X6WZvEJ7egPLQ-Vog5y9mcE8Jm4WSnZZw&utm\\_content=217900917&utm\\_source=hs\\_email](https://www.copernicus.org/articles/10/159/2024/Vog5y9mcE8Jm4WSnZZw&utm_content=217900917&utm_source=hs_email) Acesso em: 24 fev. 2026

<sup>8</sup><https://www.copernicus.org/articles/10/159/2024/> Acesso em: 12 fev. 2026.

Klaus Hasselmann, considerado um dos pioneiros nesse campo. Na sequência, um marco relevante foi a publicação, por Stott et al. (2004), do primeiro estudo revisado por pares dedicado especificamente à atribuição de um evento extremo, a onda de calor europeia de 2003. Posteriormente, a institucionalização da chamada atribuição rápida consolidou-se com a criação da World Weather Attribution (WWA), em 2014, que passou a publicar resultados em questão de dias ou semanas, com a finalidade de subsidiar estratégias de mitigação e adaptação. Os estudos desenvolvidos pela WWA seguem metodologias revisadas por cientistas, abordando tanto alterações na intensidade e probabilidade dos eventos devido às mudanças climáticas quanto a forma como vulnerabilidade e exposição ampliam seus impactos. Importa destacar, ademais, que nem todos os eventos se tornam mais prováveis ou intensos em razão do aquecimento global, esses resultados, inclusive quando negativos, são igualmente relevantes para a formulação de políticas de redução de riscos.

A seleção dos eventos examinados considera critérios como a extensão da afetação, os danos provocados e a eventual declaração de emergência, contando com a participação de especialistas locais e com a disponibilidade de dados confiáveis. Parte desses estudos é posteriormente publicada em periódicos científicos, havendo atualmente mais de 400 pesquisas catalogadas globalmente, com

consenso robusto de que as ondas de calor, em particular, tornam-se mais frequentes e intensas em um clima aquecido<sup>9</sup>.

Mais recentemente, em conferência sobre Ciência de Atribuição e Direito Climático realizada na Universidade de Columbia, nos dias 9 e 10 de janeiro de 2025, organizada pelo Sabin Center for Climate Change Law e pela Columbia Climate School, o Dr. Benjamin Santer apresentou uma síntese histórica da evolução da disciplina, destacando a progressão dos relatórios de avaliação do IPCC, que avançaram de uma fase inicial marcada pela ausência de "detecção inequívoca" em 1990 para a identificação de "influência discernível" em 1995 e, finalmente, à "evidência inequívoca" da influência humana em 2021. Segundo ele, esse avanço decorre, em grande medida, da disponibilidade de mais modelos climáticos em comparação com as décadas de 1980 e 1990.

Atualmente, existem mais de uma centena de modelos desenvolvidos por diferentes países, denominados "modelos do sistema terrestre", que são significativamente mais abrangentes e sofisticados do que os antigos modelos centrados predominantemente na dinâmica atmosférica. Acrescenta, ainda, que essa evolução foi impulsionada por três fatores principais: (i) o aprofundamento da compreensão científica acerca dos múltiplos fatores antropogênicos e naturais que influenciam o clima; (ii) a disponibilidade de conjuntos de dados observacionais mais extensos e precisos,

---

<sup>9</sup> <https://www.worldweatherattribution.org/faqs/> Acesso em: 12 fev. 2026.

incluindo séries históricas de longo prazo e dados obtidos por satélites; e (iii) a análise colaborativa de simulações e resultados de modelos climáticos, possibilitada por infraestrutura internacional de compartilhamento e integração de dados<sup>10</sup>.

A evolução dos estudos de atribuição representa, nesse contexto, uma mudança significativa de paradigma científico, com expressivo potencial de repercussão no campo jurídico.

Uma vez delineados seu conceito e breve histórico, impõe-se avançar para o exame de sua metodologia, a fim de compreender de que modo o conhecimento é produzido e quais critérios científicos conferem consistência e confiabilidade às suas conclusões.

## 2.2 Metodologia da ciência da atribuição

A compreensão da ciência da atribuição depende diretamente da análise de seus fundamentos metodológicos, pois é na forma como o conhecimento é construído, testado e validado que reside sua credibilidade científica e sua relevância para o Direito e para a formulação de políticas públicas.

Sua metodologia parte da busca por explicações causais para as mudanças observadas no sistema climático, reconhecendo que eventos extremos resultam da interação complexa de múltiplos fatores, naturais e

antropogênicos. Para enfrentar essa complexidade, combina-se o uso de modelos climáticos, dados observacionais e arcabouço teórico consolidado, estabelecendo um diálogo constante entre simulação e evidência empírica.

Ao mesmo tempo, mantém-se um equilíbrio entre análises agregadas, voltadas à identificação de padrões globais, e análises desagregadas, que consideram especificidades regionais e eventos individuais.

A estrutura metodológica adotada organiza-se em três níveis sucessivos de investigação, denominados "Lógica das Questões de Pesquisa", os quais permitem graduar a análise causal conforme o grau de complexidade e incerteza envolvido, conferindo maior precisão e transparência às conclusões alcançadas.

O primeiro nível pergunta, de forma direta, qual é o efeito das mudanças climáticas antropogênicas (Anthropogenic Climate Change – ACC) sobre determinado fenômeno específico "X". Trata-se de verificar se e em que medida o aquecimento global causado pela ação humana influenciou a ocorrência ou a intensidade do evento analisado. O segundo nível amplia o exame ao realizar uma atribuição incondicional, considerando tanto os forçamentos externos (como emissões de gases de efeito estufa) quanto a variabilidade interna natural do sistema climático.

Nesse estágio, procede-se ao controle explícito de fatores de confusão, isto é, de variáveis que poderiam distorcer a identificação

<sup>10</sup> <https://scholarship.law.columbia.edu/cgi/viewcontent.cgi?ar>

title=1246&context=sabin\_climate\_change Acesso em: 12 fev. 2026.

da causa predominante. O terceiro nível introduz uma atribuição condicional e de caráter narrativo, incorporando elementos internos do próprio sistema climático — como padrões de temperatura da superfície do mar (Sea Surface Temperature – SST) e gradientes térmicos. Essa etapa é especialmente relevante em contextos de elevada incerteza, pois permite construir uma explicação causal singular para o evento concreto, reduzindo riscos de injustiça epistêmica ao reconhecer a complexidade do fenômeno e as limitações do conhecimento disponível.

Essa abordagem metodológica pressupõe, em todos os níveis, a definição clara do fenômeno investigado, o tratamento adequado de variáveis mediadoras e a integração de métodos analíticos avançados. Entre esses métodos incluem-se técnicas de inteligência artificial e aprendizado de máquina (IA/ML), que devem ser empregadas de forma transparente e auditável — e não como “caixas-pretas” — a fim de assegurar rigor estatístico, rastreabilidade causal e produção de respostas efetivamente úteis para usuários locais e tomadores de decisão<sup>11</sup>.

Um dos principais desafios metodológicos consiste em distinguir a variabilidade climática natural da influência antropogênica. Para enfrentar esse problema, a ciência da atribuição compara dois cenários: o mundo real, já impactado pelas emissões de gases de efeito estufa, e um cenário

contrafactual, no qual essa influência humana é excluída.

A partir da definição precisa do evento extremo analisado, calcula-se sua probabilidade e intensidade em cada cenário, estimando-se, então, quanto a ação humana alterou a ocorrência ou a severidade do fenômeno. Iniciativas como o consórcio internacional World Weather Attribution (WWA) têm se destacado nesse campo ao combinar dados observacionais, múltiplos modelos climáticos e técnicas estatísticas avançadas, sempre com explicitação das margens de incerteza e das limitações metodológicas.

Os estudos costumam ser produzidos logo após eventos extremos, oferecendo análises tecnicamente fundamentadas e transparentes sobre a contribuição humana, sem perder de vista os limites epistêmicos inerentes à modelagem climática<sup>12</sup>.

### 2.3 Modelagem climática e cenários contrafactuais

O núcleo metodológico da ciência da atribuição compara o mundo real com cenários contrafactuais, permitindo avaliar de que maneira a ação humana altera a probabilidade e a intensidade de eventos climáticos extremos.

A construção desses cenários contrafactuais consiste em simular um mundo hipotético sem influência humana sobre o clima e, em seguida, comparar seus resultados com observações do mundo real. A partir da

<sup>11</sup> <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2752-5295/aceea1> Acesso em: 12 fev. 2026.

<sup>12</sup> <https://www.worldweatherattribution.org/methods/> Acesso em: 12 fev. 2026.

identificação de diferenças estatisticamente relevantes entre esses dois contextos, torna-se possível apontar evidências científicas de que determinados eventos se tornaram mais prováveis ou mais severos em razão das mudanças climáticas induzidas por atividades humanas.

Para além da modelagem, a ciência da atribuição fundamenta-se fortemente em dados observacionais de alta qualidade e em uma análise rigorosa das incertezas inerentes aos sistemas climáticos. Nesse ponto, é importante destacar que a explicitação das margens de incerteza não fragiliza a disciplina; ao contrário, reforça sua integridade metodológica, ao tornar transparentes os limites do conhecimento disponível e ao permitir um diálogo mais responsável com o Direito, especialmente diante da necessidade de interpretar conclusões expressas em termos probabilísticos.

Uma vez compreendidos o conceito e método, abre-se espaço para examinar os resultados empíricos produzidos por essa abordagem e para avaliar suas aplicações práticas na investigação de eventos climáticos extremos concretos.

### 3 RESULTADOS E APLICAÇÕES PRÁTICAS DA CIÊNCIA DA ATRIBUIÇÃO

A consolidação metodológica da ciência da atribuição possibilita a produção de resultados empíricos relevantes, aplicados à análise de eventos concretos e capazes de iluminar o debate público, científico e jurídico sobre responsabilidade climática.

Nesse contexto, destaca-se o relatório *Climate Change Attribution in the Courts*,

elaborado pela plataforma científica colaborativa *Climate Attribution*, que mantém uma biblioteca especializada de estudos de atribuição climática, dedicada ao desenvolvimento e à sistematização de estudos na área e reúne uma coletânea de recursos científicos empregados como prova em processos judiciais relacionados às mudanças climáticas e evidencia, de forma sistematizada, a inserção prática da ciência da atribuição no âmbito jurídico. Tal iniciativa demonstra como essa disciplina, ao avaliar a influência humana sobre eventos climáticos e impactos ambientais, produz análises técnicas e relatórios periciais aptos a subsidiar decisões judiciais

Entre os exemplos de aplicação judicial em outros países, podem ser mencionados:

i. Em *United States v. New York* (outubro de 2025), Justin S. Mankin apresentou métodos de atribuição de emissões de gases de efeito estufa;

ii. Em *County of Multnomah v. Exxon Mobil Corp.* (abril de 2025), Daniel Swain e Richard Heede analisaram, respectivamente, a influência humana sobre eventos extremos no noroeste dos Estados Unidos e a contribuição de grandes produtoras de combustíveis fósseis para emissões históricas de CO<sub>2</sub>;

iii. No caso *Held v. State of Montana* (setembro de 2022), especialistas examinaram os impactos da mudança climática sobre saúde mental, saúde pública, ecossistemas aquáticos, emissões atribuíveis e glaciares em Montana;

iv. No caso *Asmania et al. v. Holcim* (julho de 2022), Richard Heede quantificou as emissões acumuladas de CO<sub>2</sub> de uma grande empresa de cimento.

Esses exemplos ilustram como a ciência da atribuição é empregada em tribunais para

conectar ações humanas ao clima e seus efeitos, oferecendo suporte técnico qualificado a decisões judiciais e ao debate sobre responsabilidade e riscos climáticos<sup>13</sup>.

Ao mesmo tempo, os resultados produzidos pela ciência da atribuição demonstram seu potencial explicativo e prático, ao mesmo tempo em que evidenciam desigualdades regionais e desafios científicos que devem ser considerados para uma aplicação responsável em contextos decisórios.

### 3.1 Relevância dos resultados para o debate jurídico contemporâneo

Nesse cenário, os resultados empíricos produzidos pela ciência da atribuição assumem particular relevância para o Direito, ao oferecerem subsídios inéditos para a análise de causalidade, risco e responsabilidade em contextos de mudanças climáticas.

Sua importância reside no fato de disponibilizarem evidências científicas quantitativa e contextualizada sobre a contribuição das atividades humanas para eventos climáticos extremos, informação essencial para o exame do nexo causal em litígios envolvendo emissores de gases de efeito estufa, alegações de omissão estatal, tutela de direitos fundamentais e controle de políticas públicas.

Ao mensurar em que medida a ação antrópica elevou a probabilidade ou a severidade de ondas de calor, secas, enchentes e outros

eventos extremos, tais estudos afastam conclusões meramente intuitivas ou especulativas, fornecendo subsídios técnicos rigorosos capazes de respaldar ou refutar argumentos jurídicos sobre impactos específicos.

Cumpra ressaltar, contudo, a necessidade de que esses resultados sejam apresentados com clareza metodológica, com explicitação transparente de suas limitações e margens de incerteza. Tal cautela previne leituras distorcidas no âmbito judicial e assegura que a informação científica seja utilizada de modo responsável na fundamentação de decisões, na definição de responsabilidades e na formulação de normas e políticas de prevenção e adaptação.

Ao fornecer evidências cientificamente fundamentadas sobre a intensificação de riscos climáticos, a ciência da atribuição cria condições para um diálogo mais estruturado e qualificado entre ciência e Direito, cuja densidade se revela especialmente significativa quando se examina sua incorporação como instrumento probatório. Assim, os estudos de atribuição transcendem o plano estritamente científico, irradiando efeitos diretos sobre o debate jurídico contemporâneo e reforçando a necessidade de compreender sua aplicação no âmbito da responsabilidade civil climática.

## 4 CONTRIBUIÇÕES DA CIÊNCIA DA ATRIBUIÇÃO PARA A RECONSTRUÇÃO

<sup>13</sup>

[https://climateattribution.org/attribution/courts/?\\_sort=date\\_desc](https://climateattribution.org/attribution/courts/?_sort=date_desc) Acesso em: 12 fev. 2026.

## JURÍDICA DO NEXO CAUSAL EM LITÍGIOS CLIMÁTICOS

Para compreender por que o nexo de causalidade se apresenta como um dos principais desafios nos litígios climáticos, é preciso considerar a própria natureza do dano alegado discutido tipo de controvérsia.

Em tais demandas, a parte autora geralmente sustenta que um dano ou risco juridicamente relevante, suportado por indivíduo ou coletividade, decorre da atuação de determinado agente ou de uma atividade emissora de gases de efeito estufa.

Diversamente do que ocorre nas hipóteses tradicionais de responsabilidade civil ambiental, como nos casos de contaminação localizada do solo, da água ou do mar, ou ainda de desmatamento ilegal, em que o dano é circunscrito e diretamente imputável à conduta do agente, nos litígios climáticos o prejuízo não se manifesta de forma imediata nem com territorialmente delimitada. Ao contrário, ele resulta de uma cadeia causal complexa, de alcance global, caráter cumulativo e desenvolvimento progressivo ao longo do tempo. Trata-se, portanto, de dano de natureza propriamente climática, cuja gênese se insere em processos naturais amplos, intensificados e agravados por intervenções humanas contínuas.

Nessa conjuntura, a análise do nexo causal não pode ser realizada de maneira linear

ou simplificada. Impõe-se a decomposição da cadeia causal em etapas sucessivas. Em um primeiro momento, deve-se examinar a relação entre as alegadas emissões de dióxido de carbono e outros gases oriundas do agente ou atividade contaminante e o fenômeno do efeito estufa em si, assim como a conexão causal natural entre sua intensificação e as alterações climáticas globais.

Em um segundo momento, impõe-se investigar a influência dessas alterações no evento danoso específico objeto do litígio, como uma enchente, uma seca prolongada ou uma onda de calor, para, somente então, avaliar se esse evento foi causa do dano ou do risco jurídico alegado pela parte autora. Essa metodologia permite reconstruir, de forma racional e controlável, os elos intermediários da causalidade em litígios climáticos (González: 2024)<sup>14</sup>.

É justamente nesse panorama que a literatura especializada destaca o papel da ciência da atribuição como instrumento capaz de reduzir a distância entre o reconhecimento genérico dos efeitos nocivos das mudanças climáticas de origem humana e a comprovação concreta do nexo causal entre uma atividade poluidora em casos específicos.

Os métodos de atribuição permitem demonstrar, com base empírica, a contribuição das mudanças climáticas induzidas pela ação humana para a ocorrência ou intensificação de

<sup>14</sup> RUDA GONZÁLEZ, Albert. Sostenibilidad en la litigación climática. En particular, el problema de la causalidad. In: RUDA GONZÁLEZ, Albert; MARTÍNEZ, Albert Lladó (Dir.). **Sostenibilidad en el Derecho**: los objetivos del desarrollo

sostenible (ODS) en la docencia, la investigación y el mundo profesional. Espanha: Editorial Colex, 2024.

eventos extremos em determinados locais, já responsáveis, ou potencialmente responsáveis, por danos jurídicos individualizados.

Ao traduzir relações causais identificadas no campo científico para parâmetros compatíveis com a causalidade jurídica, a ciência da atribuição passa a oferecer subsídios probatórios concretos e relevantes para o ajuizamento e o julgamento de ações climáticas específicas (Stuart-Smith; Otto; Wetzler: 2021)<sup>15</sup>.

A ciência da atribuição constitui, assim, um campo relativamente recente, voltado a determinar em que medida a ação humana contribuiu para a ocorrência ou a intensidade de eventos climáticos extremos, como ondas de calor, secas, chuvas intensas, enchentes ou incêndios florestais. Não se limita a reconhecer a ocorrência de fenômenos naturais, pois quantificar e modelar a influência humana sobre o clima por meio de dados históricos, modelos e simulações contrafactuais, conectando ciência, direito e políticas públicas.

No plano jurídico, harmoniza-se com modelos de causalidade por incremento de risco, concorrência e pluralidade de condições, permitindo imputação baseada em probabilidade robusta.

Sua relevância manifesta-se de várias formas, especialmente nas áreas jurídica e política. Primeiramente, na possibilidade de estabelecer um nexos causal fático, fornecendo uma ligação objetiva entre ações humanas, como

emissões de gases de efeito estufa, e danos observados em ecossistemas, comunidades e economias, ultrapassando o nexos jurídico tradicional, que muitas vezes depende de inferências.

Além disso, fornece subsídios para a responsabilização, ao embasar pedidos de reparação ou mitigação e ao identificar contribuições significativas de determinadas atividades ou agentes para a produção do risco. Por fim, contribui para o planejamento e a prevenção, ao permitir que governos e empresas compreendam com maior precisão os riscos climáticos e adotem políticas mais eficazes de adaptação e redução de emissões.

Ao transformar a discussão sobre responsabilidade climática em uma análise apoiada em evidências concretas, a ciência da atribuição desloca o debate da abstração teórica para o terreno da demonstração empírica. Conforme destacado no Relatório Especial sobre Mudanças Climáticas e Terra (SRCCL/IPCC, cap. 2), a terra não atua apenas como receptora passiva dos efeitos do aquecimento global, como a intensificação das ondas de calor, as secas prolongadas, a degradação do solo e a perda de produtividade ecológica, mas integra um sistema dinâmico de retroalimentações, no qual o uso e a cobertura da terra, definidos por escolhas humanas, podem tanto agravar quanto atenuar esses efeitos. É justamente nesse ponto que opera a atribuição científica: por meio de modelos climáticos, análises contrafactuais e avaliações

---

<sup>15</sup> CARBON BRIEF. **Guest post:** How attribution can fill the evidence 'gap' in climate litigation. 28 jun. 2021

probabilísticas, procura-se demonstrar em que medida os riscos e danos verificados seriam improváveis ou significativamente menos intensos na ausência das emissões antropogênicas e das intervenções humanas no uso da terra<sup>16</sup>.

No plano jurídico, essa abordagem revela-se decisiva para a reconstrução do nexo causal em contextos de causalidade complexa, difusa e cumulativa. A ciência da atribuição não exige a identificação de uma causa exclusiva ou linear, mas permite estabelecer uma relação de contribuição causal qualificada, evidenciando que determinadas condutas, como desmatamento, manejo inadequado do solo ou atividades intensivas em emissões, aumentam de forma mensurável a probabilidade, a intensidade ou a duração de eventos danosos. Essa lógica se harmoniza com modelos contemporâneos de causalidade no direito, que admitem nexos baseados em incremento de risco, causalidade concorrente e pluralidade de condições, especialmente em matéria ambiental e climática.

Assim, ao demonstrar que o aquecimento global antropogênico e as escolhas humanas relativas ao uso da terra alteram significativamente o regime de riscos climáticos e ecológicos, a ciência da atribuição oferece suporte empírico para a imputação jurídica do dano, deslocando o foco da certeza absoluta para a probabilidade robusta e cientificamente fundamentada. Nesse contexto, sua incorporação

permite ao julgador reconstruir o nexo causal de forma mais consistente, racional e compatível com a complexidade própria dos litígios climáticos.

Contudo, para que essa contribuição seja adequadamente compreendida e incorporada pelo Direito, é indispensável reconhecer o modo específico pelo qual ela produz conhecimento, marcado pela linguagem das probabilidades e pela gestão científica da incerteza.

## 5 INCERTEZA CIENTÍFICA, PROBABILIDADE E LIMITES DA TRANSPOSIÇÃO PARA O DIREITO

A ciência da atribuição opera no âmbito das ciências naturais e trabalha, essencialmente, com modelos probabilísticos. Seu objetivo não é afirmar que determinado evento extremo "foi causado" exclusivamente pela ação humana, mas estimar quanto a mudança climática antropogênica alterou a probabilidade ou a intensidade desse evento. Trata-se, portanto, de uma causalidade, digamos estatística, expressa em termos de aumento de risco, fração de risco atribuível ou alteração de magnitude.

No plano científico, essa abordagem revela-se plenamente adequada, pois sistemas climáticos são complexos, multifatoriais e regidos por variabilidade natural. A linguagem das probabilidades não constitui sinal de fragilidade metodológica; ao contrário, representa expressão de rigor epistêmico, ou seja, é construída com

---

<sup>16</sup> <https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/chapter-2/> Acesso em: 12 fev. 2026.

base em método claro e verificável, diante da incerteza inerente ao objeto estudado.

O desafio surge quando esse conhecimento é transposto para o campo jurídico.

A responsabilidade civil tradicionalmente estrutura a causalidade sob uma lógica binária: ou o fato é causa juridicamente relevante do dano, ou não é. A decisão judicial, ao final, exige um juízo conclusivo de imputação. Já a ciência da atribuição trabalha com graus de probabilidade e intervalos de confiança. O aparente descompasso decorre, portanto, da diferença entre a causalidade fática e a causalidade jurídica (normativa e decisória).

Contudo, essa tensão não é insolúvel. O próprio Direito, ainda que muitas vezes de modo implícito, recorre a juízos de probabilidade. Expressões como "mais provável que não", "verossimilhança", "prova suficiente" e "convencimento motivado" evidenciam que a formação da decisão judicial nem sempre se baseia em certezas absolutas, mas em graus de plausibilidade racionalmente fundamentados. Em diversas áreas, como responsabilidade médica, ambiental e do consumidor, admite-se a utilização de presunções, inversão do ônus da prova e critérios de risco.

Nesse contexto, a questão central deixa de ser se a ciência da atribuição fornece certeza absoluta, porque nenhuma ciência empírica o faz, e passa a ser qual é o limiar de evidência científica suficiente para satisfazer o padrão probatório jurídico aplicável ao caso concreto. O ponto de inflexão ocorre, então, quando a contribuição humana para determinado evento deixa de ser meramente especulativa ou irrisória e atinge grau de robustez estatística capaz de fundamentar um juízo de responsabilidade

segundo os critérios normativos do ordenamento jurídico.

Assim, o debate jurídico não deve pretender converter probabilidade científica em certeza, mas delimitar parâmetros claros para sua incorporação, o que envolve: a definição do padrão probatório exigido (como preponderância da prova ou prova clara e convincente); como traduzir métricas como aumento de risco ou fração atribuível em critérios juridicamente relevantes; e a análise de como o regime de responsabilidade aplicável (subjetiva, objetiva ou fundada no risco integral) influencia o grau de demonstração requerido.

Em síntese, a intersecção entre ciência da atribuição e Direito não exige a eliminação da incerteza científica, mas a construção de uma metodologia jurídica capaz de absorver evidências probabilísticas como fundamento legítimo do nexo causal. O desafio não é somente científico, mas normativo, pois se de definir quando a probabilidade estatisticamente robusta se converte em causalidade juridicamente suficiente.

À luz dessas possibilidades e limites na recepção da ciência da atribuição pelo Poder Judiciário, cumpre, por fim, retomar os objetivos propostos para sintetizar as principais conclusões e refletir sobre os desafios futuros dessa interface entre ciência do clima e Direito.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve por objetivo analisar a ciência da atribuição de eventos climáticos e sua relevância para a reconstrução do nexo causal no âmbito da responsabilidade civil por danos climáticos. Ao longo do trabalho, demonstrou-se que os litígios climáticos desafiam os modelos clássicos de causalidade,

por envolverem danos difusos, cumulativos e decorrentes de cadeias causais complexas, de alcance global e desenvolvimento progressivo no tempo.

Nesse âmbito, verificou-se que a ciência da atribuição desempenha papel fundamental ao reduzir a distância entre o reconhecimento abstrato dos efeitos nocivos das mudanças climáticas antropogênicas e a necessidade de comprovação concreta donexo causal em casos litigiosos específicos. Por meio de modelagem climática, análises contrafactuais e avaliações probabilísticas, essa abordagem demonstra em que medida a ação humana contribui para a ocorrência ou intensificação de eventos extremos localizados, oferecendo subsídios empíricos relevantes para a análise jurídica.

A decomposição do nexocausal em níveis macro e micro mostrou-se adequada à complexidade dos litígios climáticos. No plano macro, a ciência da atribuição auxilia na identificação da relação entre emissões de gases de efeito estufa e mudanças climáticas globais, distinguindo componentes naturais e antropogênicos. No plano micro, contribui para a análise da conexão entre essas alterações e eventos extremos específicos, bem como entre tais eventos e os danos ou riscos jurídicos alegados no caso concreto.

Do ponto de vista jurídico, constatou-se que a lógica operativa da ciência da atribuição é compatível com modelos contemporâneos de causalidade, que admitem pluralidade de condições, causalidade concorrente e incremento de risco como critérios normativamente relevantes para a imputação de responsabilidade. Ao deslocar o foco da certeza absoluta para a probabilidade robusta e cientificamente fundamentada, essa abordagem

oferece caminho viável para a imputação do dano em contextos de causalidade complexa, sem exigir causa única ou exclusiva.

Conclui-se que a ciência da atribuição qualifica a análise jurídica, ao fornecer elementos técnicos que permitem ao magistrado reconstruir o nexocausal de modo mais racional, transparente e controlável. Sua adequada recepção pelo Poder Judiciário exige, porém, uma integração crítica entre saber científico e decisão jurídica, preservando a autonomia do Direito e os parâmetros normativos da responsabilidade civil.

Por fim, a incorporação criteriosa da ciência da atribuição nos litígios climáticos representa avanço relevante para o enfrentamento jurídico dos desafios da emergência climática, contribuindo para responsabilização mais consistente, proporcional e alinhada à realidade científica contemporânea, sem perder de vista os limites epistemológicos e institucionais da interface entre ciência e Direito.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RUDA GONZÁLEZ, Albert. Sostenibilidad en la litigación climática: en particular, el problema de la causalidad. In: RUDA GONZÁLEZ, Albert; MARTÍNEZ, Albert Lladó (dirs.). Sostenibilidad en el Derecho: los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) en la docencia, la investigación y el mundo profesional. Espanha: Editorial Colex, 2024.

CARBON BRIEF. Guest post: How attribution can fill the evidence "gap" in climate litigation. 28 jun. 2021.

## O PAPEL TRANSFORMADOR DO PODER JUDICIÁRIO NA AGENDA DE SUSTENTABILIDADE: A INTEGRAÇÃO DA JURISPRUDÊNCIA DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS COMO INOVAÇÃO INSTITUCIONAL PARA O ACESSO À JUSTIÇA AMBIENTAL

*The Transformative Role of the Judiciary in the Sustainability Agenda: Integrating Inter-American Court of Human Rights Jurisprudence as Institutional Innovation for Access to Environmental Justice*

**JONATHAN SERPA SÁ** - Coordenador do Núcleo de Direitos Humanos do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Mestre em Direitos Humanos e Políticas Públicas pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. E-mail: [jserpasa@gmail.com](mailto:jserpasa@gmail.com). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7807151550086311>.

**CAMILA SCHIAVON TIGRINHO** - Assessora do Núcleo de Direitos Humanos do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Mestranda em Ciência Política pela Universidade Federal do Paraná. E-mail: [camilatigrinho@gmail.com](mailto:camilatigrinho@gmail.com). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1387905613682359>.

**MARIANE SILVERIO** - Mestre em Ciência Política pela Universidade Federal do Paraná. E-mail: [mariane.silverio@outlook.com](mailto:mariane.silverio@outlook.com). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4127967502324864>.

O presente artigo analisa o papel transformador do Poder Judiciário na promoção da sustentabilidade, a partir da integração de decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH) ao sistema de busca de jurisprudência do Tribunal de Justiça do Paraná (TJPR). O objetivo é investigar como a institucionalização de precedentes interamericanos pode contribuir para o fortalecimento do controle de convencionalidade em matéria ambiental pela justiça paranaense. Conclui-se que a integração jurisprudencial, ao incorporar os parâmetros interamericanos de proteção aos direitos humanos e ao meio ambiente, qualifica a prática jurisdicional e se constitui como uma medida de não-repetição que previne novas condenações internacionais ao Brasil.

**Palavras-chave:** Direito Ambiental Internacional; Sustentabilidade; Controle de Convencionalidade; Corte Interamericana de Direitos Humanos; Tribunal de Justiça do Paraná.

*This article analyzes the transformative role of the Judiciary in promoting sustainability, based on the integration of decisions from the Inter-American Court of Human Rights (IACHR) into the jurisprudence search system of the Court of Justice of Paraná (TJPR). The objective is to investigate how the institutionalization of Inter-American precedents can contribute to strengthening the conventionality control in environmental matters within the Paraná justice system. It concludes that judicial integration, by incorporating Inter-American standards for the protection of human rights and the environment, enhances jurisdictional practice and serves as a measure of non-repetition that prevents further international condemnations of Brazil.*

**Keywords:** International Environmental Law; Sustainability; Conventionality Control; Inter-American Court of Human Rights; Paraná Court of Justice.

## INTRODUÇÃO

A intensificação das crises climáticas e ambientais tem provocado mudanças significativas na forma como o Direito e as instituições de justiça compreendem seu papel na promoção da sustentabilidade. A proteção do meio ambiente deixou de ser tratada apenas como um tema restrito ao Direito Ambiental clássico e passou a ser reconhecida como dimensão diretamente relacionada à garantia dos direitos humanos, à justiça entre gerações e à preservação das condições de vida das sociedades atuais e futuras.

Nesse contexto, tem se fortalecido a compreensão de que a proteção ambiental e a salvaguarda dos direitos da pessoa humana são dimensões interdependentes. A crise ambiental global, marcada pelo aquecimento climático, pela perda acelerada da biodiversidade e pela exploração intensiva de recursos naturais, evidencia a necessidade de fortalecimento dos mecanismos internacionais de governança e do cumprimento das obrigações ambientais assumidas pelos Estados. Por essa razão, a proteção do meio ambiente passa a ser compreendida como elemento essencial para a garantia da dignidade humana e para a efetividade dos direitos fundamentais (Herculano et al., 2026; Mendes; Diniz; Gonzales Filho, 2025; Koury; Sousa, 2009; Fonseca, 2007).

Diante desse cenário, o Poder Judiciário assume um papel cada vez mais relevante na construção de respostas institucionais voltadas à sustentabilidade e à proteção do meio ambiente. A incorporação de parâmetros internacionais, nesse sentido, torna-se prática essencial para orientar a atividade jurisdicional diante dos desafios impostos pela crise climática

contemporânea, possibilitando a ampliação da proteção jurídica do meio ambiente e, ao mesmo tempo, a promoção de direitos fundamentais.

Diante do exposto, o diálogo entre o direito interno e o Direito Internacional dos Direitos Humanos<sup>17</sup> torna-se especialmente relevante. No plano regional, destaca-se a relevância do Sistema Interamericano de Direitos Humanos (SIDH)<sup>18</sup>, cuja jurisprudência, especialmente a produzida pela Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH), estabelece parâmetros interpretativos importantes em relação à perspectiva ambiental para os Estados que reconhecem sua jurisdição, entre eles o Brasil<sup>19</sup> (Mendes; Diniz; Gonzales Filho, 2025).

Nesse ponto, é importante destacar que a efetividade desses parâmetros não depende apenas do reconhecimento formal dos tratados

internacionais ratificados pelo Estado. A proteção internacional dos direitos humanos se consolida, sobretudo, quando seus conteúdos passam a integrar o cotidiano das decisões judiciais. Assim, a jurisprudência da Corte IDH constitui referência interpretativa relevante para a conformação das decisões judiciais aos compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro.

Com a finalidade de estimular essa integração, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) editou a Recomendação nº 123/2022, bem como as Resoluções nº 364/2021 e nº 544/2024. Esses atos normativos orientam os órgãos do Poder Judiciário brasileiro à observância dos tratados internacionais de direitos humanos e à utilização da jurisprudência da Corte IDH como parâmetro interpretativo para as decisões judiciais. Cumpre observar que essas diretrizes reforçam o dever

---

<sup>17</sup> Cançado Trindade (2007) entende o Direito Internacional dos Direitos Humanos como um "corpus juris de salvaguarda do ser humano" (Cançado Trindade, 2007, p. 210), que respalda todo um conjunto de direitos e garantias de proteção à pessoa humana, em toda e qualquer circunstância, por meio de "normas, princípios e conceitos elaborados e definidos em tratados e convenções, e resoluções de organismos internacionais" (Cançado Trindade, 2007, p. 210). Esse *corpus juris* de proteção é composto pelos ordenamentos jurídicos internacional e interno, que devem assegurar os direitos inerentes à pessoa humana que, segundo o autor, independem - e estão acima - das formas de organização político-social e dos Estados. De acordo com Cançado Trindade (2007), os instrumentos de origem interna ou internacional funcionam de forma complementar, ou seja, estão "em constante interação no propósito comum de salvaguardar os direitos consagrados, prevalecendo a norma - de origem internacional ou interna - que em cada caso melhor proteja o ser humano" (Cançado Trindade, 2007, p. 212). De forma similar e complementar, Gomes (2018) reconhece que o Direito Internacional dos Direitos Humanos "conta com uma variada gama de fontes normativas: declarações, tratados internacionais, pactos e convenções celebrados no âmbito global e nos sistemas regionais - europeu, interamericano e africano -, além das

regras de *jus cogens*, derivadas de costumes e princípios aceitos como inderrogáveis pela comunidade internacional (RODAS, 1974), formando uma rede complexa entre Estados, indivíduos e outras entidades nacionais e internacionais, que visa ao estabelecimento de um mínimo de proteção à pessoa humana e aos grupos em situação de vulnerabilidade (Gomes, 2018, p. 30).

<sup>18</sup> O SIDH é formado por dois órgãos distintos, a Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) e a Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH). À primeira, compete examinar as reclamações encaminhadas por indivíduos contra os Estados-membros do SIDH por eventual violação aos seus direitos, e realizar um juízo de admissibilidade desta representação. Se admitido, o caso é encaminhado à Corte IDH, que possui competência consultiva e contenciosa, a qual cabe processar e julgar os Estados por violações à defesa e garantia dos direitos humanos, funcionando como intérprete da Convenção Americana sobre Direitos Humanos (CADH) e de demais instrumentos firmados em âmbito regional (Alves; Leal, 2021).

<sup>19</sup> O Estado brasileiro reconheceu a competência da Corte IDH para julgar todos os casos relativos à aplicação e interpretação da CADH por meio do Decreto nº 4.463, de 8 de novembro de 2002 (Alves; Leal, 2021).

institucional de magistrados e magistradas de exercer o controle de convencionalidade, entendido como a compatibilidade do ordenamento jurídico, normativas e práticas internas com os tratados internacionais de direitos humanos em vigor, bem como a interpretação dada a esses tratados pelos órgãos internacionais e regionais responsáveis por sua guarda (Mazzuoli, 2025; Alves; Leal, 2021).

No campo ambiental, esse dever assume relevância ainda maior. A jurisprudência interamericana tem reconhecido progressivamente a relação de interdependência entre o direito a um meio ambiente saudável e a proteção de direitos humanos fundamentais. Por meio de parâmetros aplicáveis a temas como proteção territorial, preservação de ecossistemas, consulta prévia a comunidades tradicionais e prevenção de danos ambientais, a Corte IDH tem reconhecido e reforçado a interrelação entre direitos humanos e direitos ambientais (Mendes; Diniz; Gonzales Filho, 2025). Nesse sentido, o controle de convencionalidade também se projeta sobre o Direito Ambiental.

Apesar desses marcos normativos, observa-se que a articulação entre a jurisdição interna e o Sistema Interamericano de Direitos Humanos ainda se apresenta limitada. Estudos indicam que o diálogo entre tribunais nacionais e a jurisprudência da Corte Interamericana permanece reduzido (Costa; Bonfim; Coelho, 2025; Moura; Barbosa; Freitas, 2019). Em muitos casos, a incorporação do *corpus juris* do Direito Internacional dos Direitos Humanos ao ordenamento interno permanece restrita ao plano formal, com baixa repercussão prática na fundamentação de decisões judiciais.

É nesse contexto que se insere o Projeto Jurisprudência da Corte Interamericana de

Direitos Humanos, desenvolvido no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJPR), em atendimento às diretrizes do CNJ, com o objetivo principal e fundamental de promover o exercício do controle de convencionalidade na prática jurisdicional. A iniciativa consiste na integração sistematizada das decisões da Corte IDH já traduzidas para o português ao sistema institucional de pesquisa jurisprudencial do Tribunal, permitindo que esses precedentes passem a integrar o fluxo ordinário de consulta utilizado por magistrados(as), assessores(as), servidores(as) e demais operadores(as) do direito.

Do ponto de vista institucional, o projeto representa mais do que uma inovação tecnológica. Trata-se de uma política judicial voltada à superação de obstáculos estruturais que historicamente limitaram a aplicação do controle de convencionalidade. Ao transformar uma obrigação jurídica abstrata — a observância dos tratados internacionais e da jurisprudência interamericana — em instrumento concreto de trabalho, a iniciativa amplia as condições institucionais para a incorporação efetiva dos parâmetros internacionais, inclusive em matérias ambientais.

Nesse sentido, a disponibilização estruturada da jurisprudência interamericana possui potencial para qualificar decisões judiciais relacionadas ao Direito Ambiental, ao facilitar a identificação e a aplicação de parâmetros internacionais de proteção ambiental e de direitos humanos. O acesso organizado a esses precedentes passa, assim, a constituir elemento relevante do papel transformador das instituições de justiça na promoção dos direitos humanos e na proteção do meio ambiente.

A literatura recente aponta que, apesar da ampla normatividade voltada à proteção da

dignidade humana, persistem dificuldades relevantes para sua efetivação prática. Parte desses desafios decorre da complexidade do próprio campo jurídico, marcado por disputas interpretativas, desigualdades estruturais e interesses sociais divergentes. Nesse cenário, o debate sobre novas agendas jurídicas, como os direitos da natureza, amplia a reflexão sobre os limites do paradigma antropocêntrico tradicional e sobre os desafios contemporâneos da proteção ambiental (Pinto; Rios; Botija, 2024; Rei; Granziera, 2015).

Diante dessas questões, o presente artigo analisa o papel do Poder Judiciário na promoção da sustentabilidade a partir da utilização da jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos. Busca-se investigar de que forma a integração institucional dos precedentes interamericanos pode contribuir para o fortalecimento do controle de convencionalidade em matéria ambiental e para a ampliação da efetividade das decisões judiciais diante dos desafios impostos pela crise climática contemporânea.

Parte-se da hipótese de que a integração de decisões interamericanas aos sistemas institucionais de pesquisa jurisprudencial constitui política judiciária capaz de fortalecer a atuação do Poder Judiciário na proteção ambiental, ao ampliar as condições de acesso e de aplicação prática dos parâmetros internacionais de direitos humanos e de proteção ambiental nas decisões judiciais nacionais.

A iniciativa fornece ao Judiciário brasileiro ferramenta para o exercício do controle de convencionalidade em matéria ambiental, que se traduz no cumprimento do dever de harmonizar as decisões internas com os tratados internacionais de direitos humanos e com a

jurisprudência interamericana, de modo a robustecer e consolidar, em âmbito nacional, a perspectiva de defesa da sustentabilidade e de um meio ambiente saudável como pressuposto para a efetividade dos direitos fundamentais.

## 1 DIREITOS AMBIENTAIS COMO DIREITOS HUMANOS

No início do século XX, em resposta a uma série de transgressões de direitos decorrentes de eventos como as Grandes Guerras Mundiais e o Holocausto, a sociedade internacional e os Estados nacionais denotam a necessidade de criar novos mecanismos de salvaguarda aos direitos individuais. Nesse sentido, ao fim da Segunda Guerra Mundial, dá-se o surgimento do Sistema Internacional de Proteção aos Direitos Humanos, como consequência de um processo de universalização e internacionalização dos direitos da pessoa humana, que se manifesta por meio da expansão - em número e em temas - dos instrumentos e normativas de proteção a esses direitos (Mazzuoli, 2019; Piovesan, 2013; Cançado Trindade, 2007).

É neste contexto que se dá a criação da Organização das Nações Unidas (ONU), no âmbito da qual foi adotada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que atua como um instrumento moralmente vinculante e que define um padrão para os direitos humanos a ser seguido por todos os Estados (Marinho; Rezende, 2025; Pereira; Freitas, 2018). Reconhecendo o valor supremo da dignidade da pessoa humana, a Declaração Universal de 1948 estabelece um rol, em seus 30 artigos, de direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais, que são igualmente importantes e dependentes entre si

(Piovesan, 2009; Mazzuoli, 2019). Além disso, essa Declaração confere caráter de indivisibilidade dos direitos humanos: os direitos não se sobrepõem, mas sim devem ser pensados e considerados em uma relação de interdependência, confirmando uma visão integral dos direitos humanos (Piovesan, 2009).

Decorre deste documento outros tratados e convenções internacionais, de caráter geral ou específico, bem como o surgimento dos sistemas regionais de proteção aos direitos humanos, como é o caso dos Sistemas Interamericano, Europeu e Africano de Direitos Humanos. Sendo assim, forma-se um sistema multinível de proteção aos direitos da pessoa humana (Alves; Leal, 2021).

Impulsionada pela necessidade de promover e proteger a dignidade da pessoa humana, a comunidade internacional atestou, na segunda metade do século XX, a necessidade de resguardar, para além dos direitos básicos dos indivíduos, o meio ambiente, como forma de garantia da sobrevivência das gerações humanas do presente e futuras (Rei; Granziera, 2015). As mudanças ambientais e climáticas mostraram-se como uma ameaça não apenas para a sustentabilidade do meio ambiente, mas também para a humanidade, tendo como consequência direta e indireta impactos nos sistemas

ambientais, sociais e econômicos (Serraglio, 2014). Assim, passou a haver o entendimento de que o ambiente ecologicamente equilibrado é condição essencial para a vida humana (Marinho; Rezende, 2025; Rei; Granziera, 2015). Em consequência, surgem diversos instrumentos internacionais que passam a constituir os denominados Direito Ambiental Internacional<sup>20</sup> (Rei; Granziera, 2015).

Este arcabouço normativo teve como marco inicial a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo de 1972), que consagrou o direito humano a desfrutar de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade (Piovesan; Magalhães, 2025; Oliveira; Mont'Alverne, 2015). Esse princípio foi incorporado em instrumentos internacionais posteriores, como o *Relatório Brundtland*, que introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável<sup>21</sup>; a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Declaração do Rio de 1992), que sistematizou os progressos e problemas ambientais em escala internacional; e a Declaração da Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Declaração de Joanesburgo de 2002), que analisou novas questões ambientais e renovou os compromissos

<sup>20</sup> O Direito Ambiental Internacional é definido por Rei e Granziera (2015) como sendo uma evolução do Direito Internacional do Meio Ambiente, sendo considerado um ramo autônomo, com um corpo específico de normas, princípios, sujeitos e atores, que se interrelacionam com a agenda da sustentabilidade, com vistas à proteção internacional do meio ambiente. O conceito parte do pressuposto de que os problemas ambientais são globais, que ignoram barreiras e fronteiras estatais, devendo os

Estados e os demais atores internacionais (indivíduos, organizações não-governamentais, empresas multinacionais, entre outros) articularem e agirem em cooperação e solidariedade para o seu enfrentamento.

<sup>21</sup> O conceito de desenvolvimento sustentável é consagrado como sendo um desenvolvimento capaz de "atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades" (Oliveira; Mont'Alverne, 2015).

para a conciliação entre o meio ambiente e o desenvolvimento humano (Oliveira; Mont'Alverne, 2015; Coelho; Goldemberg, 2014; Schmidt; Freitas, 2006).

No âmbito do Sistema Interamericano de Direitos Humanos, a interlocução entre direitos humanos e meio ambiente foi abordada no Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (Protocolo de San Salvador). Ainda, ao longo do século XXI, a Corte Interamericana de Direitos Humanos adotou, em sua jurisprudência, o entendimento de resguardar direitos ambientais para proteger direitos civis e políticos, interpretação essa inicialmente voltada à preservação do meio ambiente como garantia de direitos de povos e comunidades tradicionais. Todavia, o reconhecimento do meio ambiente como direito humano pela Corte IDH consolidou-se a partir da Opinião Consultiva nº 23/17, estabelecendo que o Estado possui obrigações ambientais que transcendem a proteção reflexa dos indivíduos.

Esses marcos reafirmam os princípios e compromissos dos demais instrumentos de proteção aos direitos humanos, quais sejam os da indivisibilidade e interdependência, consolidando o direito ao meio ambiente como um direito inerente à pessoa humana. Diante do cenário atual de crise ambiental e climática, que produz efeitos dramáticos aos seres humanos e aos ecossistemas, tais instrumentos trazem consigo o reconhecimento formal do meio ambiente ecologicamente equilibrado no rol dos direitos humanos, evidenciando a interrelação entre a proteção do meio ambiente e os direitos fundamentais (Piovesan; Magalhães, 2025; Marinho; Rezende, 2025).

A crise ambiental e climática contemporânea transcende a dimensão de um fenômeno puramente biofísico ou meteorológico, consolidando-se como uma "hiper ameaça" jurídica que desafia as estruturas tradicionais de responsabilidade civil e administrativa. No cenário atual, a proteção do meio ambiente é o pressuposto existencial para a fruição de todos os demais direitos fundamentais, configurando a transição para um "Direito Ambiental dos Direitos Humanos", que exige do Poder Judiciário uma atuação preventiva e convencional (Mazzuoli, 2019). Essa atuação preventiva perpassa pela incorporação dos instrumentos normativos internacionais de direitos humanos e ambientais ao direito brasileiro, que devem ser aplicados pelos Tribunais nacionais da mesma forma e com a mesma obrigatoriedade do que a aplicação do ordenamento jurídico interno (Schmidt; Freitas, 2006).

A incorporação de declarações, tratados e convenções internacionais de direitos humanos - e, em consequência dos princípios da indivisibilidade e interdependência, de direitos ambientais - ao ordenamento interno, bem como a adoção de ferramentas que visam conferir a efetividade das suas cláusulas, artigos e disposições, vem a ser definido como o exercício do controle de convencionalidade, que, segundo Gomes (2018):

Trata-se de um instrumento criado jurisprudencialmente, por meio de decisões de Cortes internacionais e nacionais em que houve a compatibilização entre os atos normativos editados por um determinado Estado com os tratados internacionais por ele

celebrados, visando adequar o ordenamento jurídico interno com os parâmetros estabelecidos nas disposições convencionais. No âmbito dos direitos humanos, o controle de convencionalidade vem sendo utilizado como forma de fortalecer o mínimo de proteção conferido ao indivíduo e aos grupos em situação de vulnerabilidade por meio das convenções internacionais celebradas nos sistemas global e regional (Gomes, 2018, p. 17).

Desta forma, o controle de convencionalidade exige a superação da hierarquia formal dos atos normativos que compõem o ordenamento jurídico nacional, substituindo-a pela complementaridade dessas com as disposições convencionais. Assim, promove-se o diálogo entre os órgãos jurisdicionais nacionais, os tratados e convenções internacionais e os organismos internacionais e regionais – no caso brasileiro, a interlocução com o Sistema Interamericano de Direitos Humanos. A consequência desse diálogo normativo é a promoção e ampliação das prerrogativas conferidas ao indivíduo e a grupos vulnerabilizados, por meio da aplicação do princípio *pro persona*<sup>22</sup> (Gomes, 2018).

Complementarmente, Mazzuoli (2025) e Alves e Leal (2021) entendem como controle de

convencionalidade, para além da compatibilização dos tratados internacionais com o ordenamento jurídico interno, a interpretação dada a esses instrumentos pelos órgãos internacionais globais e regionais responsáveis por sua guarda. Esse entendimento foi consolidado pela própria Corte IDH, conforme se depreende da sentença do Caso Almonacid Arellano vs. Chile - sem prejuízo de outros casos julgados por este órgão -, na qual o Tribunal de San José estabelece que:

(...) o Poder Judiciário deve exercer uma espécie de 'controle de convencionalidade' entre as normas jurídicas internas que aplicam aos casos concretos e a Convenção Americana sobre Direitos Humanos. Nesta atribuição, o Poder Judiciário deve levar em conta não apenas o tratado, mas também a interpretação que a Corte Interamericana faz deste, como intérprete final da Convenção Americana (Corte IDH, 2006, p. 52).

O exercício do controle de convencionalidade pode e deve ser realizado pelos membros do Poder Judiciário, que dispõem de competência e de instrumentos para fazê-lo, de forma similar ao controle de constitucionalidade. Orientados pelos parâmetros mínimos de proteção estabelecidos

<sup>22</sup> Aplicação da norma mais benéfica ao ser humano (Alves; Leal, 2021).

pelo *corpus juris* do Direito Internacional dos Direitos Humanos, cabe ao juízes e Tribunais pátrios realizar a compatibilização entre os parâmetros estabelecidos em instrumentos internacionais e regionais de proteção, bem como aqueles estipulados pela jurisprudência interamericana, e a aplicação do direito interno, de modo a garantir a convencionalidade dos atos normativos locais e a regularidade das condutas do Estado brasileiro, sob pena de responsabilização no plano internacional (Gomes, 2018).

O controle de convencionalidade deve ser tratado, portanto, como um novo paradigma a ser implementado pelos Estados, a partir da conformação e compatibilização de seus atos normativos e práticas institucionais, nos âmbitos legislativos, administrativos e judiciais (Alves; Leal, 2021). No âmbito do Poder Judiciário brasileiro, esse mecanismo se mostra imprescindível - e obrigatório, em virtude do reconhecimento da jurisdição da Corte IDH pelo Brasil via Decreto nº 4.463/2002 -, na medida em que amplia, de modo considerável, a observância e defesa dos direitos humanos e fundamentais, ao incorporar os parâmetros mínimos de proteção estabelecidos em nível internacional e regional.

## 2 A CORTE IDH COMO BÚSSOLA SOCIOAMBIENTAL: DA OC 23/17 À OC 32/25

A atuação da Corte IDH tem passado por uma metamorfose hermenêutica que deslocou o meio ambiente da periferia dos direitos civis para o centro das obrigações estatais. Esse movimento oferece ao Poder Judiciário

parâmetros para atuar em litígios socioambientais complexos, que envolvem desde o uso da terra até a mitigação de desastres climáticos.

O ponto de inflexão fundamental ocorreu com a Opinião Consultiva (OC) 23/17 (Meio Ambiente e Direitos Humanos). Nela, a Corte IDH reconheceu, de forma inédita, a existência de uma relação indissociável entre a proteção do meio ambiente e o gozo dos direitos humanos. O grande avanço da OC 23/17 foi estabelecer a autonomia do direito ao meio ambiente sadio como um direito protegível *per se* (por si só), fundamentado no Artigo 26 da Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Direitos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais - DESCAs) (Corte IDH, 2017).

Antes desse marco, o dano ambiental só era levado à Corte Interamericana se houvesse reflexo direto na vida ou na integridade física de uma vítima específica. Com a "autonomia", a Corte IDH estabeleceu que o Estado tem o dever de prevenir danos ambientais mesmo quando estes não afetam indivíduos imediatos, protegendo a natureza para as gerações presentes e futuras (Corte IDH, 2017). Isso significa que a proteção do meio ambiente não mais depende da eventual violação dos direitos de um indivíduo ou grupo, mas do descumprimento do dever de prevenção e precaução estabelecido no padrão interamericano.

Se a OC 23/17 foi o marco zero, a OC 32/25 (Emergência Climática e Direitos Humanos) representa a vanguarda do Direito Ambiental Internacional. Esta Opinião redefine as obrigações estatais frente ao aquecimento global, tratando a crise climática como uma ameaça sistêmica que exige cooperação

transfronteiriça e o reconhecimento da Justiça Intergeracional (Corte IDH, 2025).

Partindo do dever de exercício do controle de convencionalidade pelo Estado brasileiro, que se traduz, entre outras medidas, pela obrigatoriedade de incorporação dos tratados e internacionais, bem como do entendimento desses instrumentos dados pela Corte IDH, no ordenamento interno, o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJPR) propôs e desenvolveu o Projeto Jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos, que promove a integração de decisões e opiniões consultivas emitidas pela Corte IDH traduzidas para o português na busca de jurisprudência local.

A implementação da nova ferramenta de busca com integração de precedentes da Corte IDH não deve ser compreendida apenas sob a ótica da modernização digital, mas sim como uma estratégia institucional de promoção do controle de convencionalidade e de prevenção de novos ilícitos e conflitos. Ao municiar o usuário (magistrados e magistradas, servidores e servidoras, assessores e assessoras, operadores e operadoras do Direito em geral, acadêmicos, entre outros) com parâmetros convencionais traduzidos para a língua portuguesa, o TJPR estabelece um caminho para evitar novas condenações internacionais, alinhando-se à própria essência do Direito Internacional dos Direitos Humanos.

Conforme Mazzuoli (2019),

O instituto da responsabilidade internacional, para os fins que interessam à proteção dos direitos humanos, tem duas principais finalidades, quais sejam: 1) coagir psicologicamente os

Estados, a fim de que eles não deixem de cumprir com os seus compromissos internacionais em matéria de direitos humanos (finalidade preventiva); e 2) atribuir ao indivíduo que sofreu um prejuízo, em decorrência de um ato ilícito cometido por um Estado, uma justa e devida reparação, seja de ordem pecuniária ou de outra natureza (finalidade repressiva) (Mazzuoli, 2019, p. 39).

A OC 32/25 impõe aos Estados — e, por extensão, ao Poder Judiciário — o dever de adotar medidas de mitigação e adaptação que sejam compatíveis com os limites planetários. Ao integrar essa jurisprudência traduzida em seu sistema de busca, o TJPR fornece, de fácil acesso, os parâmetros estabelecidos em nível regional para decidir sobre questões vinculadas ao Direito Ambiental. Esse alinhamento ao padrão interamericano concretiza a transição para um compromisso ético-planetário, pautado na premissa de que a jurisdição doméstica é a primeira linha de defesa da Convenção Americana sobre Direitos Humanos.

Sob essa ótica, a inovação tecnológica do TJPR atua como facilitadora de um dever funcional, uma vez que cabe "aos juízes e órgãos vinculados à administração da Justiça em todos os níveis exercer *ex officio* o controle de convencionalidade das normas internas relativamente à Convenção Americana, no âmbito de suas respectivas competências e das regras processuais pertinentes" (Mazzuoli, 2019, p. 248), garantindo que a proteção ambiental local dialogue diretamente com as exigências do sistema regional.

A necessidade de internalizar esses padrões é urgente diante do histórico fático do Paraná no Sistema Interamericano de Direitos Humanos. Três casos são âncoras de relevância que demonstram como falhas no sistema de justiça local geraram responsabilidade internacional para o Brasil, conforme Quadro 1:

**Quadro 1 – Casos Interamericanos relacionados à jurisdição do Paraná**

Caso	Descrição
Caso Garibaldi vs. Brasil	O assassinato do trabalhador rural Sétimo Garibaldi em 1998, durante um despejo ilegal em Querência do Norte/PR, revelou a impunidade e a falha na investigação pelo aparato judicial paranaense. A Corte IDH condenou o Brasil pela violação do direito às garantias judiciais e à proteção judicial (Corte IDH, 2009).
Caso Escher e outros vs. Brasil	Envolveu o monitoramento ilegal e a interceptação telefônica de lideranças de movimentos sociais (MST) por parte da Polícia Militar do Paraná. O caso evidenciou o uso do aparato estatal para violar a privacidade e o direito de associação, com a conivência silenciosa de instâncias que deveriam exercer o controle de legalidade (Corte IDH, 2009).
Caso Antônio Tavares Pereira vs. Brasil	Mais recentemente, a condenação pelo assassinato de um trabalhador rural por policiais militares durante uma marcha pela reforma agrária reforçou a crítica interamericana à violência institucional no campo e à falta de resposta jurisdicional efetiva (Corte IDH, 2023).

Fonte: Elaboração própria (2026).

A análise conjunta desses casos revela que o Paraná já esteve (e está) no radar da Corte IDH por conflitos de terra que são, em essência, conflitos socioambientais.

Desta forma, compreende-se que a integração jurisprudencial promovida pelo TJPR atua como um mecanismo de não-repetição - uma das formas de reparação clássicas do Direito Internacional. Ao incorporar os padrões de proteção aos direitos humanos, ao meio ambiente e ao território à prática jurisdicional, o Judiciário paranaense previne que novos conflitos

socioambientais cheguem à Corte IDH por falha na aplicação desses padrões, evitando novas condenações internacionais do Estado brasileiro.

Ao realizar uma pesquisa sobre conflitos possessórios rurais ou dano ambiental e encontrar, ao lado das leis brasileiras, os precedentes traduzidos da Corte IDH, os magistrados e magistradas são provocados a exercer o controle de convencionalidade difuso. O efeito é a redução do risco do Estado brasileiro ser novamente objeto de monitoramento ou condenação internacional, pois o padrão de proteção passa a ser aplicado no início da cadeia jurisdicional, e não apenas como um remédio de última instância após anos de violação.

### 3 METODOLOGIA E DIAGNÓSTICO: O ABISMO ENTRE O "AMBIENTAL" E O "CLIMÁTICO"

Com o objetivo de identificar como questões ambientais e climáticas vem sendo abordadas na justiça estadual, realizou-se um diagnóstico quantitativo, pautado na análise comparativa de descritores entre o acervo jurisprudencial do Tribunal de Justiça do Paraná (TJPR) e o repositório da Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH) integrado ao sistema de busca institucional. Ressalta-se que esta base de decisões interamericanas no sistema local é objeto do Projeto Jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos, em estágio de implementação, configurando-se, por ora, como um acervo restrito.

O levantamento, realizado em 20 de fevereiro de 2026, teve como escopo mapear a aderência das instâncias ordinárias aos padrões convencionais. A análise delimitou-se ao

universo de 120 decisões da Corte IDH devidamente indexados no repositório do TJPR até a referida data, refletindo o estágio atual de alimentação da base de dados interna.

Os termos buscados foram os presentes no edital da 34ª Edição da Revista Jurídica Gralha Azul, vinculada à Escola Judicial do Paraná (EJUD/TJPR), dedicada ao tema "Direito Ambiental, Crises Climáticas e o Papel do Judiciário na Sustentabilidade": "Direito Ambiental"; "Crises Climáticas"; "Sustentabilidade"; "Emergência Climática"; "Meio Ambiente"; "Socioambiental"; e "Ecologicamente Equilibrado".

Os resultados obtidos demonstram uma disparidade significativa entre o Direito Ambiental clássico e a Justiça Climática convencional, conforme detalhado na Tabela 1:

**Tabela 1 – Comparativo de Incidência de Descritores (Pesquisa realizada em 20/02/2026)**

Termo Chave	Resultados Tradicional	TJPR	Resultados Corte IDH (Integrados à Base de dados)
Meio Ambiente	106.756		68
Direito Ambiental	63.282		27
Ecologicamente Equilibrado	6.691		1
Sustentabilidade	3.604		6
Socioambiental	1.017		5
Emergência Climática	174		1
Crises Climáticas	63		1

Fonte: Elaboração própria com dados do TJPR e Corte IDH (120 decisões) (2026).

Descritor	Corte (Decisões Integradas à Base de Dados)	IDH	Impacto na Decisão Ordinária
Emergência Climática	OC 32/25; OC 23/17.		Aplicação dos princípios de Prevenção e Precaução em escala global e intergeracional.
Socioambiental	Caso Comunidade Indígena Xucuru vs. Brasil; Caso Saramaka vs. Suriname.		Aplicação de salvaguardas (consulta prévia e impacto social) em licenciamentos e conflitos possessórios.
Conflito Agrário	Caso Garibaldi vs. Brasil; Caso Escher vs. Brasil.		Proteção do direito à vida e garantias judiciais em contextos de vulnerabilidade rural.

Fonte: Elaboração própria (2026).

Os dados tabulados demonstram que a ferramenta tecnológica também opera como um vetor de integração entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, através dos ODS 13 (Ação Climática) e o ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes). Ao viabilizar essa conexão, a iniciativa do TJPR permite que a proteção dos direitos humanos e preservação ambiental e climática deixem de ser tratadas como categorias estanques, convergindo para o conceito multidimensional de Justiça Socioambiental. Essa percepção alinha-se ao princípio da indivisibilidade e interdependência dos direitos humanos, segundo o qual a proteção da vida e da dignidade é indissociável da preservação dos recursos naturais.

Conforme Mazzuoli (2019), o reconhecimento dessa interconexão é um imperativo do sistema contemporâneo:

[...] o entendimento contemporâneo é no sentido de afastar a visão fragmentária e hierarquizada das diversas categorias de direitos humanos, a fim de buscar a "concepção contemporânea" desses mesmos direitos [...] (Mazzuoli, 2019, p. 55).

Portanto, a incorporação da jurisprudência convencional ao sistema de busca

não constitui apenas um avanço processual, mas uma reafirmação do compromisso do Judiciário paranaense com a eficácia dos direitos de terceira geração. Ao mitigar o hiato de acesso à informação por meio da tecnologia, o TJPR cumpre com diretrizes do CNJ e assume o protagonismo na construção de um Direito Ambiental dos Direitos Humanos. Em última análise, a ferramenta assegura que a justiça climática e o controle de convencionalidade em matéria ambiental deixem de ser conceitos abstratos para se tornarem garantias aplicáveis na base da estrutura jurisdicional, protegendo, de forma una, os direitos da pessoa humana e o meio ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise climática e ambiental contemporânea impõe ao Poder Judiciário a adoção de medidas que ultrapassam os limites do Direito Ambiental clássico, exigindo uma reconfiguração institucional capaz de integrar, de forma efetiva, os parâmetros internacionais de direitos humanos às decisões judiciais nacionais. Nesse sentido, o presente artigo demonstrou que a proteção do meio ambiente, enquanto direito humano e condição para a efetivação dos demais direitos, demanda uma atuação jurisdicional alinhada aos padrões normativos estabelecidos pelo Sistema Interamericano de Direitos Humanos.

O diagnóstico empreendido revela que a transição para um Direito Ambiental Internacional representa um dos maiores desafios contemporâneos para as instituições de justiça, ao demonstrar que existe uma disparidade quantitativa entre o consolidado repertório de Direito Ambiental clássico e a

emergente aplicação dos parâmetros e conceitos centrais da agenda ambiental contemporânea, como emergência climática, justiça intergeracional e sustentabilidade. Esse distanciamento não deve ser visto como inércia, mas como o reflexo de uma complexidade sistêmica que exige novas ferramentas de apoio e de transformação.

Nesse contexto, o reconhecimento dessa lacuna temática constitui o primeiro passo para o amadurecimento institucional, permitindo que o Poder Judiciário paranaense alinhe sua sólida tradição jurídica às exigências da justiça multinível. A inovação tecnológica proporcionada com o Projeto Jurisprudência da Corte Interamericana, a partir da integração de decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos ao sistema de busca de jurisprudência do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, se apresenta como uma iniciativa judiciária estratégica de fomento e democratização do controle de convencionalidade, superando barreiras que historicamente dificultaram o acesso aos precedentes e parâmetros interamericanos.

Ao incorporar essas decisões de forma orgânica ao fluxo de trabalho de magistrados(as), assessores(as) e servidores(as), a ferramenta qualifica as decisões ordinárias consoante os parâmetros estabelecidos em nível internacional e regional, institucionaliza o diálogo entre Cortes e promove a internalização prática das obrigações internacionais assumidas pelo Estado brasileiro. Essa convergência digital transforma o controle de convencionalidade em uma prática acessível e célere, qualificando a prestação jurisdicional em temas sensíveis, como os relacionados à justiça socioambiental.

Sob a ótica da responsabilidade internacional, a iniciativa materializa a finalidade preventiva do Direito Internacional dos Direitos Humanos, funcionando como uma medida institucional de não-repetição, uma vez que, ao fomentar a aplicação de parâmetros interamericanos nas instâncias ordinárias, pode-se reduzir o risco de futuras condenações perante a Corte IDH. Esse fortalecimento da base jurisdicional previne o acionamento de mecanismos internacionais de reparação e, ainda, protege a soberania jurídica nacional, assegurando que o padrão interamericano seja a primeira, e não a última, linha de defesa dos direitos fundamentais pelo Estado brasileiro.

Conclui-se, portanto, que o papel transformador do Poder Judiciário na agenda de sustentabilidade é potencializado pela tecnologia quando esta é colocada a serviço dos direitos humanos. A incorporação sistematizada da jurisprudência interamericana ao sistema de busca do TJPR representa um passo relevante na consolidação de um Direito Ambiental dos Direitos Humanos, seguindo os parâmetros normativos estabelecidos pelo Sistema Interamericano de Direitos Humanos e reafirmando a indivisibilidade entre a preservação ambiental e a dignidade humana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Felipe Dalenogare; LEAL, Mônia Clarissa Hennig. *Controle de Convencionalidade de Políticas Públicas*. 1. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2021. 241 p. ISBN 978-65-5908-047-2.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Recomendação nº 123, de 7 de janeiro de 2022*. Brasília, DF: CNJ, 2022. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/4305>. Acesso em: 5 mar. 2026.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Resolução nº 364, de 12 de janeiro de 2021*. Brasília, DF: CNJ, 2022. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/files/original173529202101186005c6e1b06b3.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2026.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Resolução nº 544, de 12 de abril de 2024*. Brasília, DF: CNJ, 2024. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/5403>. Acesso em: 6 mar. 2026.
- BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Protocolos e diretrizes voltados à promoção dos direitos humanos no Poder Judiciário*. Brasília, DF: CNJ, 27 jan. 2026. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/novos-protocolos-do-cnj-ampliam-a-cultura-de-direitos-humanos-no-judiciario/>. Acesso em: 7 fev. 2026.
- CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. Desafios para a Efetiva Proteção Internacional dos Direitos Humanos. In: MEDEIROS, Antônio Paulo Cachapuz. *Desafios do Direito Internacional Contemporâneo*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2007. p. 207-303. Disponível em: [http://funag.gov.br/loja/download/362-Desafios\\_do\\_Direito\\_Internacional\\_Contemporaneo.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/362-Desafios_do_Direito_Internacional_Contemporaneo.pdf). Acesso em: 07 mar. 2026.
- CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Caso Almonacid Arellano e Outros Vs. Chile*. Sentença de 26 de setembro de 2006. San José: Corte IDH, 2006. Disponível em: [https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_154\\_por.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_154_por.pdf). Acesso em: 7 mar. 2026.
- CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Caso Antônio Tavares Pereira e outros Vs. Brasil*. Sentença de 14 de março de 2023. San José: Corte IDH, 2023. Disponível em: [https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_507\\_por.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_507_por.pdf). Acesso em: 24 fev. 2026.
- CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Caso Comunidade Indígena Xucuru e seus membros Vs. Brasil*. Sentença de 5 de fevereiro de 2018. San José: Corte IDH, 2018. Disponível em: [https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_346\\_por.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_346_por.pdf). Acesso em: 6 mar. 2026.
- CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Caso Escher e outros Vs. Brasil*. Sentença de 6 de julho de 2009. San José: Corte IDH, 2009. Disponível em:

[https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_200\\_por.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_200_por.pdf). Acesso em: 6 mar. 2026.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Caso Garibaldi Vs. Brasil*. Sentença de 23 de setembro de 2009. San José: Corte IDH, 2009. Disponível em: [https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_203\\_por.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_203_por.pdf). Acesso em: 24 fev. 2026.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Caso Povo Saramaka Vs. Suriname*. Sentença de 28 de novembro de 2007. San José: Corte IDH, 2007. Disponível em: [https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_172\\_por.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_172_por.pdf). Acesso em: 6 mar. 2026.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Opinião Consultiva OC-23/17, de 15 de novembro de 2017*. Meio Ambiente e Direitos Humanos. San José: Corte IDH, 2017.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. *Opinião Consultiva OC-32/25, de 2025*. Emergência Climática e Direitos Humanos. San José: Corte IDH, 2025.

COSTA, Nayane Stephane Antunes; BOMFIM, Brena Késsia Simplício do; COELHO, Fernanda Raquel Ramos. (In)Efetividade do controle de convencionalidade nos tribunais superiores brasileiros e sua manifestação nas relações trabalhistas: entre a pluralidade jurídica e o constitucionalismo multinível. *Revista Jurídica Trabalho e Desenvolvimento Humano*, Campinas, v. 8, p. 1-29, 2025. Disponível em: <https://rjtdh-prt15.mpt.mp.br/Revista-TDH/article/view/297/251>. Acesso em: 7 mar. 2026.

FONSECA, Fúlvio Eduardo. A convergência entre a proteção ambiental e a proteção da pessoa humana no âmbito do direito internacional. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, DF, v. 50, n. 1, p. 121-138, 2007. DOI: 10.1590/S0034-73292007000100007.

GOMES, Jesus Tupã Silveira. *Controle de convencionalidade no Poder Judiciário: Da Hierarquia Normativa ao Diálogo com a Corte Interamericana de Direitos Humanos*. Curitiba: Juruá, 2018. 176 p.

HERCULANO, Fabiana Curty *et al.* Crise climática, direitos humanos e cidadania: políticas públicas de cidadania ambiental junto às populações ambientalmente vulneráveis no Brasil. *Revista Conexão ComCiência*, Fortaleza, v. 6, p. 1-18, 2026.

Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/conexaocomciencia/article/view/16669/14050>. Acesso em: 5 mar. 2026.

KOURY, Ana Beatriz Costa; SOUSA, Daniel Leão. O Direito Ambiental sob a perspectiva da proteção internacional à pessoa humana. *Revista do Instituto Brasileiro de Direitos Humanos*, [s. l.], v. 9, n. 9, p. 9-28, 2009. Disponível em: <https://milas.x10host.com/ojs/index.php/ibdh/article/view/129/134>. Acesso em: 7 mar. 2026.

MARINHO, Lucas Fonseca; REZENDE, Elcio Nacur. O reconhecimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito humano e as repercussões no ordenamento jurídico nacional. *Revista Direitos Fundamentais e Democracia*, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 227-252, maio/ago. 2025. Disponível em: <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/2713/877>. Acesso em: 7 mar. 2026.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Curso de Direitos Humanos*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019. 479 p. ISBN 978-85-309-8805-0.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Controle de Convencionalidade*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. *Controle Jurisdicional da Convencionalidade das Leis*. 6. ed. rev. atual. e aum. Rio de Janeiro: Forense, 2025. 256 p. ISBN 978-85-3099-526-3.

MENDES, Leonardo Ferreira; DINIZ, Nayse Janaina Araldi; GONZALES FILHO, Andre Garcia. Direitos Humanos e Justiça Climática: A atuação da Corte Interamericana de Direitos Humanos no reconhecimento do direito ao ambiente sadio. *Actualidad Jurídica Ambiental*, [s. l.], n. 158, p. 1-44, 14 jul. 2025. Disponível em: <https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2025/07/2025-07-14-Mendes-Direitos-humanos.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2026.

MOURA, Rafael Osvaldo Machado; BARBOSA, Claudia Maria; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra. O inexistente diálogo entre os julgados do Tribunal de Justiça do Paraná e a jurisprudência da Corte Interamericana de Direitos Humanos. *Revista de Direito Brasileira*, Florianópolis, v. 21, ed. 8, p. 155-182, 2019. Disponível em:

<https://indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/3309/4241>. Acesso em: 7 mar. 2026.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; MONT'ALVERNE, Tarin Cristino Frota. A Evolução da Noção de Desenvolvimento Sustentável nas Conferências das Nações Unidas. In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado; REI, Fernando. *Direito Ambiental Internacional: avanços e retrocessos*. São Paulo: Atlas, 2015. cap. 06, p. 116-132. ISBN 978-85-224-9790-4.

PEREIRA, L. M.; FREITAS, R. A. da S. Reflexões sobre a natureza jurídica e a força vinculante da Declaração Universal dos Direitos Humanos aos 70 (1948-2018). *Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD, [S. l.]*, v. 7, n. 14, p. 180-217, 2018. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/moncoes/article/view/9111>. Acesso em: 7 mar. 2026.

PINTO, João Batista Moreira; RIOS, Mariza; BOTIJA, Fernando González. *Direitos humanos e direitos da natureza: desafios para o sistema jurídico, para o Estado e para a sociedade*. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara, 2024.

PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos: Desafios e perspectivas contemporâneas. *Revista TST*, Brasília, v. 75, n. 1, p. 107-113, jan./mar. 2009. Disponível em: [https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/6566/010\\_piovesan.pdf](https://juslaboris.tst.jus.br/bitstream/handle/20.500.12178/6566/010_piovesan.pdf). Acesso em: 07 mar. 2026.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos Humanos e Direito Constitucional Internacional*. 14. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2013. 782 p. ISBN 978-85-02-20849-0.

PIOVESAN, Flávia; MAGALHÃES, Isabelle. Direitos Humanos e Justiça Climática: Perspectivas e desafios em um sistema multinível. In: PIOVESAN, Flávia. *Temas de Direitos Humanos*. 13. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2025. cap. 29, p. 606-652. ISBN 978-85-5362-642-7.

REI, Fernando; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Direito Ambiental Internacional: novos olhares para a ciência do direito. In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado; REI, Fernando. *Direito Ambiental Internacional: avanços e retrocessos*. São Paulo: Atlas, 2015. cap. 08, p. 149-158. ISBN 978-85-224-9790-4.

SCHMIDT, Caroline Assunta; FREITAS, Mariana Almeida Passos de. *Tratados Internacionais de*

*Direito Ambiental: textos essenciais ratificados pelo Brasil*. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2006. 338 p.

SERRAGLIO, Diogo Andreola. *A Proteção dos Refugiados Ambientais pelo Direito Internacional: Uma Leitura a Partir da Teoria da Sociedade de Risco*. Curitiba: Juruá, 2014. 180 p.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ. *Consulta de Jurisprudência*. Curitiba: TJPR, 2026. Disponível em: <https://www.tjpr.jus.br/jurisprudencia>. Acesso em: 20 fev. 2026.

## TUTELA PENAL AMBIENTAL E APLICABILIDADE DO PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA

*Environmental Criminal Law and Applicability of the Principle of Insignificance*

**RAFAEL DA SILVA MELO GLATZL**- Juiz de Direito lotado na Comarca de Cambará/PR. Mestre em Ciências Jurídico-Criminais pela Universidade de Coimbra (UC-PT). Mestrando em Ciência Jurídica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). Email: [rafaelglatzl@gmail.com](mailto:rafaelglatzl@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3437177282146267>

**GABRIEL SCOPARO DE OLIVEIRA SILVA** - Residente Jurídico lotado na Comarca de Cambará/PR. Graduado em Direito, com láurea acadêmica, pela Universidade Estadual de Maringá. Especialista em Direito Administrativo pela Escola da Magistratura Federal do Paraná. E-mail: [scoparo\\_silva@hotmail.com](mailto:scoparo_silva@hotmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9999114252683428>

O presente trabalho visa analisar a aplicabilidade do princípio da insignificância às condutas tipificadas na Lei dos Crimes Ambientais (Lei n.º 9.605/1998). Para tanto, inicialmente, examinam-se as origens e os fundamentos do referido princípio, demonstrando que, embora existam posições divergentes, a doutrina e a jurisprudência majoritárias reconhecem sua incidência em crimes de diversas naturezas, inclusive nos delitos ambientais. À vista disso, com lastro em revisão bibliográfica, análise normativa e jurisprudencial, articulando fundamentos do Direito Constitucional, Administrativo e Penal, aborda-se a tutela penal do meio ambiente, bem jurídico elevado a direito fundamental pela Constituição Federal de 1988, a fim de que, considerando as especificidades do Direito Ambiental e a jurisprudência dos Tribunais Superiores pátrios, conclua-se pela viabilidade de aplicação do princípio da insignificância aos delitos ambientais bagatelares.

**Palavras-chave:** Princípio da Insignificância; Crimes Ambientais; Direito Penal; Direito Ambiental. Jurisprudência.

*This paper aims to analyze the applicability of the principle of insignificance to conduct typified in the Environmental Crimes Law (Law 9.605/1998). To this end, it initially examines the origins and foundations of this principle, demonstrating that, although there are divergent positions, the majority of legal doctrine and jurisprudence recognize its application to crimes of various kinds, including environmental crimes. Therefore, based on a literature review, normative and jurisprudential analysis, and articulating the foundations of Constitutional, Administrative, and Criminal Law, it addresses the criminal protection of the environment, a legal asset elevated to a fundamental right by the 1988 Federal Constitution, in order to conclude, considering the specificities of Environmental Law and the jurisprudence of the Superior Courts of Brazil, that the principle of insignificance can be applied to minor environmental offenses.*

**Keywords:** *Principle of Insignificance; Environmental Crimes; Criminal Law; Environmental Law; Jurisprudence.*

## INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo analisar a aplicabilidade do princípio da insignificância no que concerne aos crimes ambientais. Não obstante este importante instrumento hermenêutico encontre robusta aceitação na doutrina e jurisprudência majoritárias, e seja amplamente aplicado pelos Tribunais pátrios, sobretudo nas questões que envolvem delitos patrimoniais, é fato que existe certa controvérsia quanto à sua aplicação a algumas espécies de crimes, como aqueles que atingem os bens jurídicos transindividuais – onde se inserem os delitos ambientais.

Inicialmente, far-se-ão as necessárias considerações quanto ao princípio da insignificância como instituto do Direito Penal. Ou seja, suas origens, as razões de sua introdução nos sistemas jurídico-penais modernos, seus fundamentos jurídicos, e como se afigura sua aplicação concreta dentro de uma estrutura jurídico-analítica do crime, ao promover o afastamento da tipicidade em sua dimensão material. Em seguida, analisar-se-á seu papel de auxílio ao Direito Penal em sua missão precípua de desempenhar a função de mantenedor da necessária harmonia social, ao permitir que o *jus puniendi* estatal preocupe-se apenas com as lesões efetivas ao bem jurídico tutelado e à paz social.

Superadas tais questões, evidenciar-se-ão suas raízes no sistema jurídico brasileiro, seu reconhecimento e conciliação com o ordenamento nacional e sua profunda conexão

com alguns princípios retores do Direito Penal – como o são a intervenção mínima e a proporcionalidade. Ainda, como se deu sua objetivação e sistematização por meio de orientação do Supremo Tribunal Federal, quando da fixação de certos vetores a serem verificados em cada caso pelo magistrado, a fim de que se configure a lesividade mínima da ofensa e possibilite considerá-la insignificante.

Sob esta perspectiva, adentrar-se-á na discussão acerca da aplicabilidade do princípio quanto aos crimes ambientais, sobretudo pela natureza especial da proteção tríplice constitucionalmente conferida ao bem jurídico supraindividual que se entende por meio ambiente, por força do artigo 225, parágrafo 3º, da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, afastados os argumentos e críticas em sentido contrário, buscar-se-á, em sede de conclusão, com fundamento em entendimentos doutrinários, e igualmente naqueles consolidados nos Tribunais Superiores pátrios, corroborar a tese de que a aplicabilidade da insignificância é viável e necessária na área ambiental, pois que o Direito Penal, pela própria lógica do sistema, não deve, ainda que em se tratando de bem de valor social indiscutível, ocupar-se de bagatelas, mas de situações em que sua intervenção mostre-se essencial.

Assim sendo, conclui-se caber às cortes nacionais, atentando-se de forma sensível às peculiaridades de cada caso concreto, não importando ainda qual a natureza do bem jurídico tutelado, vislumbrar a possibilidade de incidência do referido princípio, a fim de não se permitir que uma proteção exacerbada a um bem coletivo leve à aplicação de penas injustas a ofensas cujo desvalor do resultado produzido não evidencie qualquer prejuízo relevante e que, portanto,

configuram-se como inaptas a ensejar qualquer movimentação das engrenagens da repressão penal.

## 1 ORIGENS E FUNDAMENTOS DO PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA

A Constituição Federal de 1988 positivou certos valores e interesses que são caros ao desenvolvimento pleno e digno de um indivíduo e à formação de uma sociedade cuja convivência se tenha por harmoniosa. Dada sua relevância, a violação a qualquer destes bens jurídicos (vida, liberdade, saúde, meio ambiente ecologicamente equilibrado, dentre muitos outros) enseja uma atuação decisiva e rigorosa por parte do Estado. Assim, quando as medidas político-sociais cabíveis e as sanções previstas nos demais ramos do Direito não são suficientes a coibir as graves afrontas a direitos fundamentais, invoca-se a atuação do Direito Penal e sua tutela severa.

Contudo, a atuação do direito de punir encontra certos limites jurídicos e constitucionais, a fim de que este não se afigure autoritário e antidemocrático. Não será a mera subsunção formal da conduta a um fato típico, conforme previsto em norma incriminadora, que ensejará a dura repressão penal. Nesse sentido, conforme bem pontua Miguel Reale Júnior (2012, p. 3), o Direito Penal “constitui uma espécie de controle social, mas de caráter formal e residual, pois só atua diante do fracasso dos meios informais de controle”.

Dentre os limites supracitados, afigura-se de essencial importância o princípio da insignificância. Já consagrado e amplamente debatido por nossa doutrina e tribunais, sua origem remonta a tempos distantes, referenciando-se frequentemente a um possível alicerce no adágio romano *minimis non curat*

*praetor*, cuja ideia era a de que o pretor – espécie de magistrado da época – não deveria se ocupar com questões de menor importância, mas apenas com as questões sensíveis, significativas, devendo-se afastar do enfoque de sua atuação as questões insignificantes ou de “bagatela” (ACKIEL FILHO, 1988, p. 73). Contudo, não se pode tomar tal afirmação por verdade absoluta, tendo em vista que muitos estudiosos afirmam inexistir no Direito Romano noção apurada da legalidade penal (WILLEMANN, 2015) ou, ainda, qualquer previsão de uma estrutura estatal especificamente voltada para exercer o *jus puniendi*.

Divergências à parte, a noção normativa de princípio de insignificância que ora se tem por objeto de estudo foi originalmente cunhada pelo eminente jurista alemão Claus Roxin, no ano de 1964, que tinha o intuito de ver excluídas do escopo de atuação penal certas condutas que ocasionassem danos de ínfima importância ao bem jurídico tutelado (TOLEDO, 2011).

Nesse sentido, entende Roxin (2009) caber ao Direito Penal, dada sua natureza fragmentária, o papel de cuidar apenas de conflitos sociais mais graves, questões em que a punibilidade se mostre indispensável à proteção do bem jurídico. Assim, o próprio autor ilustra seu pensamento ao trazer a concepção de que “mau-trato não é qualquer tipo de lesão à integridade corporal, mas somente uma lesão relevante; uma forma delitiva de injúria é só a lesão grave a pretensão social de respeito” (ROXIN, 2009, p. 73).

A percepção essencial é a de que o princípio da insignificância, e também os demais princípios aptos a auxiliar a interpretação concreta dos tipos penais, como o da adequação social, aos moldes em que foi introduzido por Welzel, são importantes na redução do âmbito de

abrangência dos tipos penais, a fim de que a atuação do *jus puniendi* não recaia sobre lesões ínfimas. Afinal, a atuação do Direito Penal rege-se pela ideia de subsidiariedade, bastando muitas vezes, para a repreensão mais eficaz e adequada a um delito de menor relevância, que a ofensa importe em reprovação na forma de meras sanções de natureza civil e/ou administrativa (TOLEDO, 2011).

Assim, quando desnecessária a repressão mais grave, não deve o Direito Penal ser acionado, caso em que se enquadram os denominados delitos insignificantes ou “bagatelares”. Em síntese, o princípio da insignificância é instrumento, instituto que visa auxiliar o operador do Direito na interpretação das regras genéricas e abstratas postas no tipo penal quando diante de certo caso concreto, de forma a restringir sua abrangência e retirar de seu escopo infrações que produzam lesão ou perigo de lesão de ínfima repercussão social, a fim de que se privilegie a finalidade protetiva da norma penal (GOMES, 2013).

Com as questões elucidadas, analise-se como se configura e quais as questões mais relevantes concernentes à insignificância no direito pátrio.

## 2 O PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA NO DIREITO BRASILEIRO

Inicialmente, cabe assinalar que o ordenamento jurídico pátrio não se preocupou em positivizar o princípio expressamente, incumbindo-se à doutrina e jurisprudência nacionais delimitá-lo em conceito, fundamentos e requisitos, a fim de adequá-lo ao nosso sistema jurídico.

Dessa forma, dentre os princípios presentes no sistema constitucional os quais se podem ter como fundamentos para aplicação da

insignificância, relacionam-se com esta, mais intensamente, o princípio da intervenção mínima e seus subprincípios: a fragmentariedade e a subsidiariedade.

Conforme nos ensina Cleber Masson (2011, p. 39), o princípio da intervenção mínima – ou necessidade – traz orientação no sentido de que será legítima a intervenção penal "apenas quando a criminalização de um fato se constitui meio indispensável para a proteção de determinado bem ou interesse".

Assim, o legislador deve ter redobrada cautela ao pretender incriminar certos tipos de comportamentos, e o intérprete deve buscar a atuação com base em outros ramos jurídicos para solucionar a questão, somente socorrendo-se do Direito Penal quando os demais não ofereçam resposta efetiva à sociedade – a ideia de *ultima ratio* (BITENCOURT, 2025).

A ideia de intervenção mínima também serve de alicerce à corrente defensora do Direito Penal mínimo. Isso porque, com a evolução de uma certa sociedade, condutas que antes eram tidas como gravosas e, assim, passíveis de punição penal podem passar a ser consideradas irrelevantes, e a solução para tais ofensas de pouca relevância pode se dar nas esferas administrativa e civil. Neste sentido, o Ministro Celso de Mello, em sede do julgamento do Habeas Corpus n.º 92.463-8/RS, bem pontou que:

[...] O sistema jurídico há de considerar a relevantíssima circunstância de que a privação da liberdade e a restrição de direitos do indivíduo somente se justificam quando estritamente necessárias à própria proteção das pessoas, da sociedade e de outros bens jurídicos que lhes sejam essenciais, notadamente naqueles casos em que os valores penalmente tutelados se

exponham a dano, efetivo ou potencial, impregnado de significativa lesividade. *O direito penal não se deve ocupar de condutas que produzam resultado, cujo desvalor – por não importar em lesão significativa a bens jurídicos relevantes – não represente, por isso mesmo, prejuízo importante, seja ao titular do bem jurídico tutelado, seja à integridade da própria ordem social* (HC 92.463-8/RS, Rel. Ministro Celso de Mello, Segunda Turma, DJe 16/10/2007) (grifo nosso).

Dito isto, é clara a relação entre os princípios da intervenção mínima e da insignificância, pois que ambos se referem ao fato de que lesões ínfimas, sem maior repercussão negativa ao bem jurídico tutelado ou à ordem social, são desmerecedoras de repressão do Direito Penal.

Já o subprincípio da fragmentariedade refere-se ao fato de que o Direito Penal deve preocupar-se unicamente com os bens jurídicos mais importantes à manutenção e ao desenvolvimento do indivíduo e da coletividade, isto é, aqueles valores fundamentais de um determinado povo, sem os quais não há chance de convivência ou progresso social (MASSON, 2025).

Da mesma forma, o subprincípio da subsidiariedade preceitua a atuação do Direito Penal apenas quando os demais instrumentos de controle social tenham falhado em suas missões, ou seja, já na concretude dos fatos. Assim, somente se utilizará de sanções penais quando já exauridas, sem sucesso, as tentativas de resolver a questão por outros meios.

Logo, sob a mesma ótica em que se estabeleceu seu princípio-mãe, é evidente a relação destes com a insignificância, no sentido de que idealizam o afastamento do *jus puniendi* do Estado de condutas que não tenham maior

relevância, deixando ao Direito Penal apenas a repressão em casos de ofensas graves a bens jurídicos importantes.

Outro princípio intrinsecamente relacionado com a possibilidade de reconhecimento da insignificância em nosso ordenamento é o relevantíssimo princípio da proporcionalidade – ou da razoabilidade, ou da convivência das liberdades públicas (MASSON, 2011).

Com a conexão a tal princípio, faz-se necessário ideal proporcionalidade entre a gravidade em abstrato de certo crime e a pena que lhe é cominada. Ou seja, entre o bem passível de lesão ou perigo de lesão e a gravidade da pena. Ora, nos delitos bagatelares a lesão é tida como ínfima, a ponto de a imposição de uma pena, qualquer que seja, ser dotada de irrazoável desproporção.

Isto posto, destaca-se que a aplicação do princípio ganhou força quando o próprio Supremo Tribunal Federal, em 1988, em sede de julgamento do RHC 66.869-1/PR, pela primeira vez, o reconheceu em caso concreto, declarando a inexpressividade de lesão decorrente de acidente de trânsito, para fins de não se justificar a instauração de ação penal.

Posteriormente a isso, reconheceu-se na jurisprudência a insignificância nos mais diversos tipos de delito, como em questões relativas à entorpecentes, lesões corporais ínfimas, delitos patrimoniais de pequena monta, prestações de contas eleitorais, etc. Entretanto, o próprio Supremo, visando tornar a análise da aplicação mais precisa, estabeleceu a necessidade de atendimento a certos requisitos de natureza objetiva e subjetiva, cuja presença entendeu-se essencial a nortear o reconhecimento da insignificância no caso concreto.

Nossa Corte Constitucional, desta forma, cuidou em estabelecer que o princípio da insignificância atua na esfera da tipicidade penal, excluindo-a em âmbito de análise material, ainda que afigure-se formalmente típica, desde que presentes *in casu* os quatro indicativos da aplicabilidade deste entendimento acima referidos, quais sejam: a) a mínima ofensividade da conduta; b) a ausência de periculosidade social da ação; c) o reduzidíssimo grau de reprovabilidade do comportamento e d) a inexpressividade da lesão jurídica provocada.

Destarte, o acórdão de 2004, oriundo do julgamento do Habeas Corpus n.º 84.412/SP, da 2ª Turma do Supremo Tribunal Federal, tornou-se parâmetro a balizar futuras decisões do próprio Tribunal, além das demais cortes superiores e inferiores de nosso país, servindo como espécie de uma "fórmula" necessária a atenuar o subjetivismo no reconhecimento ou não da insignificância delitiva.

Assim sendo, quando da análise da ocorrência de certo delito tido como de bagatela, ainda que haja a subsunção formal da conduta à previsão genérica e abstrata contida no preceito primário do tipo penal, não deverá ser tido como materialmente típico se incapaz de atingir o bem jurídico em medida suficiente a requerer a repressão penal. Convém, inclusive, reproduzir *ipsis litteris* as lições precisas de Carlos Vico Mañas (1995, p. 53-54):

O juízo de tipicidade, para que tenha efetiva significância e não atinja fatos que devam ser estranhos ao direito penal, por sua aceitação pela sociedade ou dano social irrelevante, deve entender o tipo na sua concepção material, como algo dotado de conteúdo valorativo, e não apenas sob seu aspecto formal, de cunho eminentemente diretivo. *Para dar*

*validade sistemática à irrefutável conclusão político-criminal de que o direito penal só deve ir até onde seja necessário para a proteção do bem jurídico, não se ocupando de bagatelas, é preciso considerar materialmente atípicas as condutas lesivas de inequívoca insignificância [...] (grifo nosso).*

Feitas tais considerações acerca da existência, fundamentos e demais questões relevantes referentes à insignificância em geral no sistema jurídico pátrio, necessário debruçar-se sobre as questões específicas atinentes à tutela do meio ambiente (ou Direito Penal Ambiental), a fim de que se possibilite traçar um paralelo e explicitar as questões em que se correlacionam a insignificância e os crimes ambientais.

### 3 DIREITO AMBIENTAL E TUTELA PENAL

Com base no pensamento de Claus Roxin (2009), é possível extrair a ideia de que o maior objetivo, a precípua finalidade do Direito Penal, é a proteção dos bens jurídicos, entendidos pelo autor como aqueles que o Estado entende como essenciais e fundamentais, dotados então de proteção penal através da tipificação de certos comportamentos e da cominação de sanções entendidas como suficientes à tutela pretendida e à pacificação social.

Nesta lógica, a Constituição trouxe importante inovação ao conceder ao meio ambiente o *status* de direito fundamental, ratificando a necessidade de sua proteção em sede do artigo 225, §3º, senão vejamos:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do

povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§3º. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Este reconhecimento da importância de se tutelar e preservar o meio ambiente no Direito pátrio vem ao encontro das tendências globais à época no sentido de ser necessária uma discussão mais aprofundada acerca das formas de sustentabilidade e de proteção do presente e futuro das nações mundiais, o que resultou na realização de uma série de Conferências pela Organização das Nações Unidas, como a Convenção de Londres, no ano de 1954, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, no ano de 1972, e a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, em 1992.

Na Conferência de Estocolmo, foi estabelecida a linha guia original de reconhecimento a um direito ao meio ambiente, que influenciou sobremaneira nosso dispositivo constitucional a tratar do tema, *in verbis*:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. Os recursos naturais da terra, incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente amostras representativas dos

ecossistemas naturais devem ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento. Deve-se manter, e sempre que possível, restaurar ou melhorar a capacidade da terra em produzir recursos vitais renováveis. O homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar judiciosamente o patrimônio da flora e da fauna silvestres e seu habitat, que se encontram atualmente em grave perigo, devido a uma combinação de fatores adversos. (MORAES, 2006, p. 749).

Por sua vez, a Convenção do Rio de Janeiro marcou a consolidação da ideia de que se fazem "absolutamente necessárias a integração e cooperação internacionais" (SANDS, 2003, p. 25), a fim de responder às questões sensíveis como o acelerado crescimento da degradação ambiental e a identificação de problemas graves que pudessem demandar urgente cooperação internacional, como a questão da poluição do mar Báltico e a acumulação de metais pesados e pesticidas (SILVA, 2009).

Até então, fato é que a preocupação internacional com as regras de Direito Ambiental limitava-se à celebração de raros tratados bilaterais para fins de conservação da vida selvagem, como a Convenção sobre Pesca Excessiva no Mar do Norte, de 1882, ou a Convenção sobre a Exploração e a Preservação da Pesca da Fronteira do Danúbio, de 1902, e para a preservação de certos locais determinados, como o Tratado sobre Águas Fronteiriças de 1909, firmado entre Estados Unidos e Canadá.

Assim sendo, neste ambiente contemporâneo tendente à preocupação com os direitos difusos e à priorização das questões ambientais, sobretudo após a Convenção do Rio,

em que se firmou não mais ser possível a análise do meio ambiente como uma mera "esfera vinculada de ações, ambições e necessidades humanas", o legislador nacional, atendendo ao mandado constitucional expresso de criminalização contido no artigo 225, §3º, da Carta Magna de 1988, editou a Lei n.º 9.605/98, em atendimento às questões sensíveis da nova era, conforme assevera Ingo Wolfgang Sarlet (2007, p. 58) ao afirmar que:

[...] cuida-se, na verdade, do resultado de novas reivindicações fundamentais do ser humano, geradas, dentre outros fatores, pelo impacto tecnológico, pelo estado crônico de beligerância, bem como pelo processo de descolonização do segundo pós-guerra e suas contundentes consequências, acarretando profundos reflexos na esfera dos direitos fundamentais.

Em verdade, a nova lei penal surgiu com o intuito de melhor atender ao especial objetivo de proteção do bem jurídico meio ambiente, conforme erigido a status de direito fundamental, criando condições suficientes para assegurar a incolumidade do que se tem por equilíbrio ecológico.

Note-se que nossa Carta Magna destinou cuidados especiais em relação à proteção ambiental ao preocupar-se, de forma inovadora, não apenas com as gerações presentes, mas sobretudo as futuras, a fim de que se deixe como legado um mundo, ao menos, habitável.

Trata-se de direito posicionado dentre os chamados "direitos de terceira geração", na típica divisão teorizada por Karel Vasak (MARLMELSTEIN, 2008, p. 42). Refira-se a Paulo Bonavides (2006, p. 569):

Com efeito, um novo polo jurídico de alforria do homem se acrescenta historicamente aos da liberdade e da igualdade. *Dotados de altíssimo teor de humanismo e universalidade, os direitos da terceira geração tendem a cristalizar-se no fim do século XX enquanto direitos que não se destinam especificamente à proteção dos interesses de um indivíduo, de um grupo ou de um determinado Estado.* Tem primeiro por destinatário o gênero humano mesmo, num momento expressivo de sua afirmação como valor supremo em termos de existencialidade concreta. (grifo nosso).

Quanto à natureza deste bem jurídico, temos de tratar-se de um bem supraindividual, tendo em vista que, conforme pontua Fernanda Luiza Fontoura de Medeiros (2004, p. 74), possuem "natureza de implicação universal [...] e em decorrência dessa especificidade, exigem esforços e responsabilidades em escala mundial".

Assim, busca-se, atualmente, desenvolvimento sustentável, no sentido de que a preservação do meio ambiente é condição necessária para a sobrevivência da humanidade. O próprio Supremo Tribunal Federal, em sede do julgamento do MS 22.164-0/SP, já se pronunciou, entendendo o meio ambiente como:

[...] típico direito de 3ª (terceira) geração que assiste, de modo *subjetivamente indeterminado*, a todo o gênero humano, circunstância essa que justifica a *especial obrigação* – que incumbe ao Estado e à própria coletividade – de defendê-lo e preservá-lo em benefício das presentes e futuras gerações, evitando-se, desse modo, que irrompam, no seio da comunhão social, os graves conflitos intergeracionais marcados pelo desrespeito ao

dever de *solidariedade na proteção da integridade desse bem essencial de uso comum* de todos quantos compõem o grupo social (MS 22.164-0/SP, Rel. Ministro Celso de Mello, Tribunal Pleno, DJe 30/10/1995) (grifo nosso).

Tendo-se tais questões em mente, percebe-se que a tutela ambiental no Brasil é permeada de diversas imposições de proteção ambiental, dirigidas igualmente ao Poder Público e à coletividade. Não por outra razão, cabem ao intérprete da lei real sensibilidade e preocupação com as questões penais que circundam a preservação e manutenção de um meio ambiente equilibrado.

Tal preocupação exacerbada – e com razão – é um dos maiores motivos, juntamente à natureza jurídica de bem supraindividual que o meio ambiente possui, que tem levado os Tribunais, em alguns casos, a dispensar tratamento mais rígido em se tratando de crimes ambientais, o que tende a dificultar uma ampliada aplicação do princípio da insignificância em matéria ambiental, o que pode ser balizado casuisticamente, conforme exposição a seguir.

#### 4 APLICABILIDADE DA INSIGNIFICÂNCIA AOS DELITOS AMBIENTAIS

Por tudo que já foi dito, necessário faz-se pensar sobre a viabilidade ou não do reconhecimento e da aplicação da insignificância a alguns delitos contra o meio ambiente de mínima lesão, positivados na Lei n.º 9.605/1998.

Enquanto no Direito Penal comum o reconhecimento da insignificância possui majoritária aceitação, no Direito Ambiental o entendimento pela aplicação do princípio é, ainda, controverso, limitando-se a casos

concretos que chegam à alçada dos Tribunais Superiores, que tendem à aplicação do princípio.

Para discussão entre as correntes favoráveis e opositoras ao princípio, cabe referir novamente a Vico Mañas (1995) e à síntese por ele realizada quanto aos argumentos utilizados pela corrente doutrinária que se opõe à aplicação do princípio, a fim de que se analise de que forma podem ser transpostos para a seara ambiental e quais as peculiaridades deste ramo que poderiam dificultar a implementação da ferramenta interpretativa em debate:

Não obstante a doutrina predominante aceite o princípio da insignificância, há autores que estabelecem algumas objeções à sua aplicação. *A principal delas reside na dificuldade de fixação de critérios precisos para a caracterização do delito de bagatela (Bagatelldelikte)*. Outra crítica é a de que o princípio não pode ser aceito nos casos em que o legislador incrimina expressamente condutas de pouca relevância. Há ainda aqueles que afirmam ser impossível a tarefa de interpretação restritiva em certos tipos penais, como os formais, por não disporem de um elemento (p. ex., o resultado) que possa ser valorado como de escassa importância. Posições mais formalistas sustentam ser inaplicável o princípio por não estar legislado e, portanto, incorporado ao ordenamento jurídico. Finalmente, levanta-se a questão de representar o recuo do direito penal, com a consequente sensação de ausência de direito e tutela jurídica. (MAÑAS, 1995, p. 59) (grifo nosso).

Assim sendo, quanto à alegada dificuldade na fixação de critérios para a caracterização do delito de bagatela, já referimos ao estabelecimento de certos vetores – a mínima

ofensividade da conduta do agente; nenhuma periculosidade social da ação; o grau reduzido de reprovabilidade do comportamento; e a inexpressividade da lesão jurídica provocada – por parte do Supremo Tribunal Federal, que visaram exatamente atenuar a possibilidade de subjetivismos na aplicação do princípio, pois que devem estar presentes cumulativamente para que o delito seja tido como insignificante.

Este raciocínio é aplicado, da mesma forma, para os crimes ambientais, senão veja-se enxerto de acórdão proferido em sede do Habeas Corpus sob n.º 143.208/SC, julgado pela 5ª Turma do Superior Tribunal de Justiça (STJ):

HABEAS CORPUS. AÇÃO PENAL. CRIME AMBIENTAL. ART. 34 DA LEI N. 9.605/98. AUSÊNCIA DE DANO AO MEIO AMBIENTE. CONDUTA DE MÍNIMA OFENSIVIDADE PARA O DIREITO PENAL. ATIPICIDADE MATERIAL. PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA. APLICAÇÃO. TRANCAMENTO. ORDEM CONCEDIDA. 1. Segundo a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, o princípio da insignificância tem como vetores a mínima ofensividade da conduta do agente, a nenhuma periculosidade social da ação, o reduzido grau de reprovabilidade do comportamento e a inexpressividade da lesão jurídica provocada. 2. *Hipótese em que, com os acusados do crime de pesca em local interdito pelo órgão competente, não foi apreendido qualquer espécie de pescado, não havendo notícia de dano provocado ao meio ambiente, mostrando-se desproporcional a imposição de sanção penal no caso, pois o resultado jurídico, ou seja, a lesão produzida mostra-se absolutamente irrelevante.* 3. *Embora a conduta dos pacientes de amolde à tipicidade formal e subjetiva, ausente no caso a tipicidade material, que consiste*

*na relevância penal da conduta e do resultado típicos em face da significância da lesão produzida no bem jurídico tutelado pelo Estado.* 4. Ordem concedida para, aplicando-se o princípio da insignificância, trancar a ação penal [...] (HC 143.208/SC, Rel. Min. Jorge Mussi, Quinta Turma, DJe 29/08/2009) (grifo nosso).

Quanto ao argumento de que a incriminação de condutas de pouca relevância esvaziaria o conteúdo da insignificância, basta recordar que a edição da Lei dos Juizados Especiais (Lei nº 9.099/95), obedecendo ao mandamento constitucional como previsto nos artigos 24, inciso X, e 98, inciso I, trouxe a ideia de uma repressão diferenciada às “infrações de menor potencial ofensivo”.

Ora, a ideia de afastar a restrição da liberdade e de outros direitos do ofensor em crimes de pequena monta objetivava oferecer uma alternativa aos meios comuns de punição, por meio da previsão de novos institutos, como a transação penal, a suspensão condicional do processo e a aplicação de penas diversas das privativas de liberdade.

Neste viés ideológico, é possível que certa conduta no mundo fático provoque lesão tão ínfima ao bem jurídico, que não justifique nem ao menos a possibilidade de se acometer ao agente o transtorno de se submeter a uma ação penal cujo procedimento siga a lógica dos Juizados Especiais Criminais, pois inexistente qualquer abalo social.

Neste sentido, Mañas (1995, p. 63):

*A expressão escolhida pelo legislador constituinte revela-se extremamente infeliz, pois, se a infração é de menor potencial ofensivo, não pode ter natureza penal. De acordo com o princípio da intervenção mínima, e as*

*características da fragmentariedade e subsidiariedade, ao direito penal só cabe intervir nas hipóteses em que a vida em sociedade é atingida de maneira intolerável e grave. Não lhe cabe cuidar, portanto, de pequenas ofensas aos bens jurídicos. [...] Ao contrário do que possa parecer, o preceito constitucional confirma a validade do princípio da insignificância, pois não determina que se devam criminalizar casos de bagatela, mas apenas estabelece diretriz destinada a regular o processo e julgamento dessas ofensas menores. (grifo nosso).*

No caso de atentados ao meio ambiente, fato é que a maior parte das condutas tipificadas na Lei n.º 9.605/98 já se enquadram, de plano, na hipótese de “crimes de menor potencial ofensivo” – nos conformes do artigo 61 da Lei n.º 9.099/95, aqueles a que a lei não comine pena superior a dois anos, cumulada ou não com multa – ou de ‘médio potencial ofensivo’, sujeitos ao acordo de não persecução penal previsto no artigo 28-A e parágrafos do Código de Processo Penal.

Pela lógica sistêmica do Direito Penal já referida, somente as lesões realmente significativas devem ser objeto de repressão pela via mais gravosa. Ainda que não reconhecida como insignificante, se reconhece ao ofensor que perpetrou lesão legalmente entendida como de pouca relevância os benefícios previstos pela normativa, buscando-se evitar as consequências essencialmente gravosas de uma condenação criminal.

Outro argumento fortemente utilizado pelos opositores do princípio da insignificância é o de que sua aplicabilidade gera um senso de desordem, de ausência do direito, o que poderia servir de incentivo àquelas atividades criminosas de pouca relevância. Este pensamento é muito

utilizado pelos defensores do modelo de “Lei e Ordem” ou “Tolerância Zero”, em que se entende que a tolerância aos pequenos ilícitos permite o recrudescimento do número de indivíduos infratores (RUBIN, 2015).

A matriz ideológica adotada é, em larga medida, a Teoria das Janelas Quebradas ou *Broken Windows Theory*, muito utilizada pelos governantes de Nova York, cuja ideia geral era de que se os crimes pequenos fossem tolerados, os criminosos sentir-se-iam mais seguros para praticar crimes mais graves, o que aumentaria a criminalidade (COUTINHO, 2015).

Opondo-se a tal linha de pensamento, Mañas (1995, p. 68) defende que a aplicação do princípio da insignificância não objetiva tornar lícitas as pequenas lesões. Ao contrário, entende que são sim ilícitas, mas que não cabe ao Direito Penal lidar com sua repressão, mas a outros ramos do Direito que com elas possam lidar de forma mais efetiva, além de implicar numa alteração do enfoque das autoridades de investigação para a apuração e persecução dos crimes mais graves, cujos resultados gerem maior abalo à boa ordem social.

No caso de delitos ambientais, deve-se ter preocupação com os crimes cujas consequências realmente acarretem violação grave ao ecossistema e ao ideal de um meio ambiente equilibrado. Nesse sentido, David Uhlmann (2015), em trabalho publicado pela Faculdade de Direito da Universidade de Michigan, enumera quais são, em sua opinião, as questões ambientais mais sensíveis e aptas a ensejar ação dos agentes estatais da persecução penal:

1. Casos que envolvam lesão ou perigo de lesão para o ambiente ou para a saúde pública. A primeira

categoria de casos que podem ser apropriados para a persecução penal são violações que envolvam lesão ou perigo de lesão significativos ao ambiente ou à saúde pública. [...] O clássico exemplo de caso que tenha sido considerado crime por conta da gravidade da lesão provocada foi a acusação na questão do derramamento de óleo Exxon Valdez. Ninguém discutiria quanto a haver alguma intenção de a Exxon Shipping Company derramar centenas de milhares de petróleo cru na Enseada do Príncipe Guilherme. Ainda assim, os Estados Unidos acusaram a Exxon, pois havia evidência de que a companhia foi negligente na supervisão de seus trabalhadores e a lesão resultante disso foi significativa.

2. Casos que envolvam práticas enganosas ou de má-fé. A segunda categoria de casos que podem ensejar persecução penal são violações que envolvam condutas enganosas ou de má-fé. [...] Exemplos clássicos destas violações envolvendo condutas enganosas ou de má-fé seriam a disposição ilegal de materiais perigosos em locais isolados na calada da noite, tubos de descarga de poluentes ocultos, manipulação de amostras fornecidas para controle e a falsificação de relatórios exigidos pelo Governo.

3. Casos que envolvam instalações que operem à margem do sistema regulatório. A terceira categoria de casos onde a persecução penal pode ser apropriada envolvem instalações que operam completamente fora dos padrões do sistema regulatório. [...] Companhias que operam à margem do sistema regulatório podem ser alvos apropriados da persecução penal por três razões. A primeira é a de que estão se esquivando de suas obrigações legais e o fazendo em um sistema que depende da colaboração das instalações regulamentadas para se autoidentificarem e buscarem as licenças apropriadas. A segunda é a de que esta conduta enfraquece o objetivo da proteção ambiental ao frustrar o monitoramento e o controle

governamental de todas as formas de poluição. A terceira é a de que terão vantagem competitiva significativa em relação às companhias que preencham os (onerosos) requisitos para a adequação à legislação ambiental.

4. Casos envolvendo violações repetitivas. A quarta categoria de casos que podem ensejar a persecução penal são as violações repetitivas. [...] Um clássico exemplo de um caso envolvendo violações repetitivas foi a acusação dos Estados Unidos vs. Williams. O acusado, que operava uma instalação de manutenção de tambores, recebeu num período de dez anos inúmeras notificações de violação, tanto de funcionários estaduais quanto federais. Eventualmente, ele tinha acumulado 30 mil tambores em um bairro residencial, sendo que alguns milhares estavam total ou parcialmente cheios. Após uma operação de limpeza estimada em 1,5 milhões de dólares, foi denunciado pelos Estados Unidos criminalmente por armazenamento e eliminação ilegais de resíduos perigosos, sendo condenado e sentenciado a quarenta e seis meses de prisão [...] (tradução nossa).

Por estas razões, o princípio da insignificância, como já dito, tem papel interpretativo relevante no sentido de delimitar o âmbito de atuação do Direito Penal para que este seja utilizado para a persecução apenas das questões mais sensíveis, dos abalos sociais mais graves. Para as lesões ínfimas, bastará a regulamentação legal que viabilize efetiva repressão fora do âmbito penal.

Quanto aos demais argumentos referenciados por Mañas (1995) contra a aceitação da existência dos delitos insignificantes, sejam eles a dificuldade de interpretação restritiva nos casos de tipos penais que não possuam resultado naturalístico – tais quais os delitos formais e de mera conduta e a

questão da não posituação do princípio – há argumentos precisos a se apresentar.

Para o primeiro caso, afirma o autor ser insustentável tese que avalie somente o desvalor do resultado para fins de se reconhecer a insignificância, pois que se olvida de que o caráter irrelevante da conduta também pode ensejar a atipicidade material da mesma, pois que a própria será destituída de qualquer periculosidade social (MAÑAS, 1995, p. 65). Tenha-se, por exemplo, certa ofensa direcionada a provocar lesão à honra de outrem, mas que seja inteiramente incapaz de atingir a reputação do ofendido, não havendo assim qualquer ofensa relevante a ensejar a tutela penal (ROXIN, 2002).

Para o segundo caso, que redundava ao fato de o princípio não ter sido positivado, e por essa razão, impossível seu reconhecimento, basta rememorar que muitos dos princípios retores do Direito Penal são implícitos, decorrentes do próprio sistema de valores como posto pela ordem constitucional vigente.

Por tal ocasião, já asseverou Lopes (1997, p. 34-35):

*O Princípio da insignificância é princípio também porque determina, inspirado nos valores maiores do Estado Democrático – proteção da vida e da liberdade humana – a validade da lei penal diante de seus métodos de aplicação ordinários, como que exigindo uma extraordinariedade fática para incidência da lei penal em sentido concreto, qual seja, um significado juridicamente relevante para legitimá-la. Conquanto muitos se oponham ao reconhecimento da insignificância e à produção de seus efeitos no Direito Penal, no campo principiológico, ao menos, o apego à construção de um sistema penal fundado nas concepções de um Estado*

Democrático de Direito Material, assentado na tríplice condição de sua validade, faz considerá-la como autêntico princípio (grifo nosso).

Como já dito anteriormente, bastará para a aplicação da insignificância sua conexão a diversos princípios sensíveis e fundantes do Direito Penal Pátrio, em especial aos postulados da intervenção mínima e proporcionalidade, dentre outros, para os fins de que se justifique sua aplicabilidade como uma causa supralegal, principiológica, de exclusão da tipicidade, a fim de atenuar possíveis situações em que a aplicação de pena se evidencie injusta.

Por fim, resta enfrentar o argumento mais comum na jurisprudência, de que o princípio é inaplicável aos crimes ambientais por tratar-se da tutela penal a um bem jurídico de natureza transindividual, difusa, que é o meio ambiente.

Conforme ensina Adjair de Andrade Cintra (2015), o bem jurídico difuso é merecedor de tutela tendo em vista a proteção do ser humano, não podendo nunca ser entendido como um fim em si mesmo, sob pena de deslegitimar-se sua proteção como bem jurídico. Nas palavras do referido autor:

Se até mesmo lesões a bens jurídicos individuais, que afetam diretamente o ser humano (razão de ser do próprio ordenamento penal), são passíveis de ser consideradas insignificantes, não há porque se afastar essa possibilidade em relação a pequenas lesões a bens jurídicos difusos, que protegem apenas indiretamente o ser humano. [...] Exatamente em razão de serem necessários a todos os indivíduos, socialmente tomados, não sendo titularizados por ninguém, não havendo distributividade nem sendo eles consumíveis, os bens jurídicos difusos se distanciam do

ser humano, de modo que as lesões a esses bens sejam sempre reduzidas em relação ao indivíduo. Se a lesão já for pequena em relação ao próprio bem jurídico difuso, será mínima em relação ao indivíduo, podendo chegar ao ponto de ser considerada insignificante. [...] Dessa forma, ao contrário do que entende (grande) parte da jurisprudência dos Tribunais de Justiça e dos Tribunais Regionais Federais do país, a característica da supraindividualidade dos bens jurídicos difusos é exatamente o que os torna ainda mais aptos à aplicação do princípio da insignificância. (Cintra, 2015, p. 111-112).

Em mesmo sentido, Fernando Galvão (2011) bem assevera que o meio ambiente é protegido pelo Direito Penal em certas formas de violação, em que os demais ramos do direito seriam insuficientes para a repressão ao injusto, mas não em todas. Na lógica dos delitos insignificantes, repita-se, somente serão passíveis de punição penal as condutas que afetem de forma relevante, gravosa, o equilíbrio do meio ambiente.

Guilherme de Souza Nucci (2014, p. 548), por seu lado, é claro em dizer que "não há dúvida de que a proteção ao meio ambiente é de interesse geral da coletividade, porém, tal perspectiva não elide a possibilidade de se encontrar uma infração de ínfimo potencial ofensivo, cujo alcance é estreito e limitado".

Assim sendo, é necessário esclarecer que a admissão da ocorrência de um crime de bagatela reflete o entendimento de que o Direito Penal deve intervir somente nos casos em que a conduta ocasionar lesão jurídica grave, devendo ser reconhecida a atipicidade material de perturbações jurídicas mínimas ou leves, estas consideradas não só no seu sentido econômico,

mas também em função do grau de afetação da ordem social que ocasionem.

Nesse íterim, é proveitoso apresentar o entendimento de Tagliarenha (2005) acerca do assunto:

[...] é possível, viável e desejável a aplicação do princípio da insignificância no âmbito dos crimes contra a ictiofauna, sempre que houver insignificante dano ambiental, ou quando uma conduta, embora socialmente adequada, venha a formalmente constituir em um fato típico (TAGLIALENHA, 2005, p. 100).

Na visão do professor Ivan Luiz da Silva (2008, p. 88), também é possível e plenamente defensável a aplicação do princípio ora em estudo, uma vez que "a imperfeição e amplitude do tipo penal ambiental alcançam algumas condutas que não possuem significação alguma para o Direito Penal".

Isto posto, no que se refere à jurisprudência, por certo tempo, a ideia de aplicação do princípio da insignificância aos delitos ambientais foi deixada de lado, porém, atualmente já existem precedentes pela aplicação em praticamente todos os Tribunais pátrios.

Embora parcela minoritária da jurisprudência pátria – principalmente dos tribunais inferiores – ainda resista à aplicação, fato é que a insignificância nos crimes ambientais tem sido amplamente reconhecida e aplicada nos julgados dos Tribunais Superiores, especialmente pelo Supremo Tribunal Federal, senão vejamos trechos de acórdãos exemplificativos, como no Agravo Regimental sob n.º 1060007/2020 e no Habeas Corpus sob n.º 112.563/SC, ambos da 2ª Turma do Supremo Tribunal Federal (STF), quanto à questão:

AGRAVO REGIMENTAL NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO CRIMINAL COM AGRAVO. CRIME CONTRA O MEIO AMBIENTE. PESCA EM LOCAL PROIBIDO. 1 KG DE PESCADO. APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA. POSSIBILIDADE. PRECEDENTES. AGRAVO A QUE SE NEGA PROVIMENTO. I - Esta Suprema Corte passou a adotar critérios objetivos de análise para a aplicação do princípio da insignificância. Com efeito, devem estar presentes, concomitantemente, os seguintes vetores: (i) mínima ofensividade da conduta; (ii) nenhuma periculosidade social da ação; (iii) reduzido grau de reprovabilidade do comportamento; e (iv) inexpressividade da lesão jurídica provocada. II - *Ante a irrelevância da conduta praticada pelos agravados e a ausência de resultado lesivo, a matéria não deve ser resolvida na esfera penal, mas nas instâncias administrativas.* III - Agravo regimental a que se nega provimento. (ARE 1060007 AgR, SEGUNDA TURMA, Rel. Ministro RICARDO LEWANDOWSKI, julgado em 03/10/2020, DJe 29/10/2020) (grifo nosso).

A 2ª Turma, por maioria, concedeu habeas corpus para aplicar o princípio da insignificância em favor de condenado pelo delito descrito no art. 34, caput, parágrafo único, II, da Lei 9.605/98 ("Art. 34: Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente [...] Incorre nas mesmas penas quem: II – pesca quantidades superiores às permitidas, ou mediante a utilização de aparelhos, petrechos, técnicas e métodos não permitidos"). No caso, o paciente fora flagrado ao portar 12 camarões e rede de pesca fora das especificações da Portaria 84/2002 do IBAMA. *Prevaleceu o voto do Min. Cezar Peluso, que reputou irrelevante a conduta em face do número de espécimes encontrados na posse do paciente. O Min. Gilmar Mendes acresceu ser evidente a desproporcionalidade da situação, porquanto se estaria diante de típico crime famélico. Asseverou que outros meios deveriam reprimir este*

*tipo eventual de falta, pois não seria razoável a imposição de sanção penal à hipótese. [...] (HC 112.563/SC, SEGUNDA TURMA, Rel. Ministro RICARDO LEWANDOWSKI, julgado em 21/08/2012, DJe 10/12/2012) (grifo nosso).*

Para além dos posicionamentos da Corte Suprema, convém colacionar julgados recentes do Superior Tribunal de Justiça, que vêm a balizar o entendimento pela aplicabilidade da insignificância aos delitos ambientais, por semelhante lógica:

AGRAVO REGIMENTAL NO AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL. CRIME AMBIENTAL. AUSÊNCIA DE MATERIALIDADE. PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA. APLICAÇÃO. 1. *A aplicação do princípio da insignificância, causa excludente de tipicidade material, admitida pela doutrina e pela jurisprudência em observância aos postulados da fragmentariedade e da intervenção mínima do Direito Penal, demanda o exame do preenchimento de certos requisitos objetivos e subjetivos exigidos para o seu reconhecimento, traduzidos no reduzido valor do bem tutelado e na favorabilidade das circunstâncias em que foi cometido o fato criminoso e de suas consequências jurídicas e sociais. 2. Esta Corte admite a aplicação do referido postulado aos crimes ambientais, desde que a lesão seja irrelevante, a ponto de não afetar de maneira expressiva o equilíbrio ecológico, hipótese caracterizada na espécie. 3. Na hipótese, estão presentes os vetores de conduta minimamente ofensiva; ausência de periculosidade do agente; reduzido grau de reprovabilidade do comportamento e lesão jurídica inexpressiva, os quais autorizam a aplicação do pleiteado princípio da insignificância, haja vista o vasto lastro probatório constituído nas instâncias ordinárias. 4. Agravo regimental desprovido. (AgRg no REsp 1.815.966/PR, Rel. Ministro JORGE MUSSI, QUINTA*

TURMA, julgado em 22/10/2019, DJe 08/11/2019) (grifo nosso). PENAL E PROCESSUAL PENAL. AGRAVO REGIMENTAL NO AGRAVO EM RECURSO ESPECIAL. CRIME AMBIENTAL. PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA. APLICABILIDADE. CIRCUNSTÂNCIAS ESPECÍFICAS DO CASO CONCRETO AUTORIZADORAS. AGRAVO DESPROVIDO. 1. O Supremo Tribunal Federal, no exercício de sua jurisdição constitucional, consagrou o entendimento de que, para a aplicação do princípio da insignificância, devem estar presentes, cumulativamente, as seguintes condições objetivas: a) mínima ofensividade da conduta do agente; b) nenhuma periculosidade social da ação; c) reduzido grau de reprovabilidade do comportamento do agente; e d) inexpressividade da lesão jurídica provocada. *Preenchidos todos esses requisitos, a aplicação desse princípio possui o condão de afastar a própria tipicidade penal, especificamente na sua vertente material, entendimento esse sufragado por este Tribunal Superior. 2. Estando expressamente consignado, no acórdão proferido pelo Tribunal de origem, que a conduta levada a efeito pelo agente não teve o condão de causar efetivo risco às oito espécimes (canários-da-terra) apreendidas e ao ecossistema, é pertinente a aplicação do princípio da bagatela própria. 3. Agravo regimental desprovido. (AgInt no AREsp 1.269.973/GO, Rel. Ministro ANTÔNIO SALDANHA PALHEIRO, SEXTA TURMA, julgado em 11/12/2018, DJe 01/02/2019) (grifo nosso).*

HABEAS CORPUS. CRIME AMBIENTAL. [...] APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DA INSIGNIFICÂNCIA PENAL. IMPOSSIBILIDADE DE LESÃO AO BEM JURÍDICO PROTEGIDO PELA NORMA PENAL DE PROTEÇÃO À FAUNA. ORDEM CONCEDIDA, PARA TRANCAR O INQUÉRITO POLICIAL INSTAURADO CONTRA O PACIENTE. 3. A Lei 9.605/98 objetiva concretizar o direito dos cidadãos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e preservado para as

futuras gerações, referido no art. 225, caput, da Constituição Federal [...] vedadas, na forma da Lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. [...] *para incidir a norma penal incriminadora, é indispensável que a guarda, a manutenção em cativeiro ou em depósito de animais silvestres, possa, efetivamente, causar risco às espécies ou ao ecossistema, o que não se verifica no caso concreto, razão pela qual é plenamente aplicável, à hipótese, o princípio da insignificância penal.* 5. A própria lei relativiza a conduta do paciente, quando, no § 2º. do art. 29, estabelece o chamado perdão judicial, conferindo ao Juiz o poder de não aplicar a pena no caso de guarda doméstica de espécie silvestre não ameaçada de extinção, como no caso, restando evidente, por conseguinte, a ausência de justa causa para o prosseguimento do Inquérito Policial, pela desnecessidade de movimentar a máquina estatal, com todas as implicações conhecidas, para apurar conduta desimportante para o Direito Penal, por não representar ofensa a qualquer bem jurídico tutelado pela Lei Ambiental [...] (HC 72.234/PE, Rel. Ministro NAPOLEÃO NUNES MAIA FILHO, QUINTA TURMA, julgado em 09/10/2007, DJe 05/11/2007) (grifo nosso).

Portanto, na esteira dos julgados acima apresentados, observa-se que, em que pese a Carta Magna de 1988 imponha tutela robusta ao meio ambiente e preveja responsabilidade penal e administrativa para condutas lesivas, fato é que a jurisprudência pátria não elimina a exigência de lesividade relevante para legitimar a intervenção do Direito Penal.

Nesse sentido, a Suprema Corte consolidou parâmetros objetivos para reconhecer insignificância e, nessa linha, tem precedentes aplicando-os a crimes ambientais, com ênfase na irrelevância do resultado e na adequação das vias

administrativa e cível quando inexistente lesão expressiva.

Igualmente, o Superior Tribunal de Justiça ratifica o reconhecimento da insignificância, porém com a aplicação condicionada à demonstração de ínfima ofensividade ao bem ambiental, com análise casuística do dano ambiental e do contexto (petrechos, período, reiteração, potencial predatório e outros), a fim de diferenciar bagatela real de conduta penalmente relevante.

Dessa maneira, feitas as considerações mais pertinentes e refutadas as opiniões da doutrina e jurisprudência que se opõem, não há óbice para que se torne essencialmente defensável a ampliação da aplicabilidade do princípio da insignificância na seara criminal no que tange, em específico, a tutela do meio ambiente para situações bagatelares.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme exposto no presente trabalho, o princípio da insignificância tem sua aplicação reconhecida no Direito Brasileiro, estando intrinsecamente ligado a princípios fundantes de natureza constitucional e infraconstitucional, em especial o da intervenção mínima e seus elementos constituintes, quais sejam a subsidiariedade e a fragmentariedade. Seu objetivo é atuar como um método hermenêutico, como uma ferramenta interpretativa que permite ao legislador delimitar a abrangência do tipo penal, a fim de que não se ocupe o Direito Penal de delitos incapazes de causar grau relevante de lesão a bens jurídicos.

Sua aplicação aos casos concretos redundará na análise, não apenas da mera tipicidade formal, que se consubstancia com a subsunção fática à norma incriminadora, mas sobretudo da

relevância da lesão e sua capacidade de afetar significativamente os bens jurídico-penais, atuando na análise material do desvalor da conduta e da lesão. Desta forma, os delitos bagatelares, quando reconhecidos como tal, serão considerados materialmente atípicos.

Quanto ao meio ambiente, temos que sua tutela penal deriva de uma expressa preocupação do constituinte com o equilíbrio ecológico, em muito afetado por condutas público-privadas dos cidadãos. A preocupação transcende a geração presente, estendendo-se também a um intuito de preservar, conservar tal bem jurídico para as gerações vindouras. Assim, este destaque constitucional afigura-se de extrema importância e relevância, devendo ser observado pelos intérpretes do direito, pois que visa garantir a incolumidade do meio ambiente, tido como direito fundamental, sob a égide da nova ordem constitucional.

Além das oposições à aplicação do princípio da insignificância em geral, apresenta-se na seara ambiental o argumento de a natureza supraindividual do bem jurídico meio ambiente ser especial óbice ao seu reconhecimento, pois que seria titularizado por todos, e assim não se poderia falar em dano insignificante. Conforme apresentado, contudo, tal argumento, assim como os demais, não se sustenta, pois que o bem difuso não deve ser considerado como um fim em si mesmo, mas como questão apta a auxiliar o desenvolvimento do ser humano, afetando-o indiretamente. Se a lesão ao bem transindividual for considerada ínfima, então menor ainda será em relação aos seus titulares, quedando-se totalmente viável a ideia de aplicação da insignificância.

Não obstante as críticas de parcela da doutrina em relação à aplicação do princípio em

estudo, entende-se, em síntese, que estas sejam insuficientes para afastar a aplicação da insignificância no Direito Penal pátrio e, da mesma forma, na tutela penal ambiental, mostrando-se defensável, inclusive com amplo respaldo jurisprudencial dos Tribunais Superiores, a aplicação da insignificância aos delitos ambientais quando inexistente lesão expressiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACKIEL FILHO, Diomar. O princípio da insignificância no direito penal. *Revista Jurisprudencial do Tribunal de Alçada de São Paulo*, v. 94, abr./jun. 1988.

BITENCOURT, Cezar Roberto. *Tratado de Direito Penal (Parte Geral)*. 31ª ed. São Paulo: Editora Saraiva Jur, 2025.

BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*. 19ª ed. São Paulo: Editora Alheiros, 2006.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *AgRg no AgRg no REsp 1.815.966/PR*, Rel. Min. Jorge Mussi, Quinta Turma. Brasília, DF: Publicação DJe 08/11/2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *AgInt no AREsp 1.269.973/GO*, Rel. Min. Antônio Saldanha Palheiro, Sexta Turma. Brasília, DF: Publicação DJe 01/02/2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *HC 72.234/PE*, Rel. Min. Napoleão Nunes Maia Filho, Quinta Turma. Brasília, DF: Publicação DJe 05/11/2007.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. *HC 143.208/SC*, Rel. Min. Jorge Mussi, Quinta Turma. Brasília, DF: Publicação DJe 29/08/2009.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *ARE 1060007 AgR*, Rel. Min. Ricardo Lewandowski, Segunda Turma. Brasília, DF: Publicação DJe 29/10/2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *HC 92.463-8/RS*, Rel. Min. Celso de Mello, Segunda Turma. Brasília, DF: Publicação DJe 16/10/2007.

- BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *HC 112.563/SC*, Rel. Min. Ricardo Lewandowski, Segunda Turma. Brasília, DF: Publicação DJe 10/12/2012.
- BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *MS 22.164-0/SP*, Rel. Min. Celso de Mello, Tribunal Pleno. Brasília, DF: Publicação DJe 30/10/1995.
- CINTRA, Adjair de Andrade. *Aplicabilidade do Princípio da Insignificância aos Crimes que Tutelam Bens Jurídicos Difusos*. Tese de Doutorado, 2011. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-13062012-165850/pt-br.php>>. Acesso em: 20 fev. 2026.
- COUTINHO, Jacinto Nelson de Miranda; CARVALHO, Edward Rocha de. *Teoria das Janelas Quebradas: e se a pedra vem de dentro?* Disponível em: <<https://emporiododireito.com.br/leitura/teoria-das-janelas-quebradas-e-se-a-pedra-vem-de-dentro>>. Acesso em: 15 fev. 2026.
- GALVÃO, Fernando. *Direito Penal: parte geral*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2011.
- GOMES, Luiz Flávio. Princípio da insignificância e outras excludentes da tipicidade. 3ª ed. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 2013.
- LOPES, Maurício Antônio Ribeiro. Princípio da insignificância no direito penal. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 1997.
- MAÑAS, Carlos Vico. *O princípio da insignificância como excludente da tipicidade no Direito Penal*. São Paulo: Editora Saraiva, 1995.
- MARMELSTEIN, George. *Curso de direitos fundamentais*. São Paulo: Atlas, 2008.
- MASSON, Cleber. *Direito Penal Esquematizado – Parte Geral*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011.
- MASSON, Cleber. *Direito Penal Esquematizado – Parte Geral*. 19ª ed. São Paulo: Método, 2025.
- MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. *Meio ambiente: direito e dever fundamental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.
- MORAES, Alexandre de. *Direito Constitucional*. 19ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- NUCCI, Guilherme de Souza. *Leis Penais e Processuais Penais Comentadas*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014.
- REALE JÚNIOR, Miguel. *Instituições de Direito Penal (Parte Geral)*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.
- ROXIN, Claus. *A proteção de bens jurídicos como função do Direito Penal*. 2ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.
- ROXIN, Claus. *Política criminal y sistema del derecho penal*. 2ª ed. Buenos Aires: Editorial Hammurabi, 2002.
- RUBIN, Daniel Sperb. *Janelas Quebradas, Tolerância Zero e Criminalidade*. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/3730/janelas-quebradas-tolerancia-zero-e-criminalidade>>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- SANDS, Philippe. *Principles of International Environmental Law*. 2ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- SARLET, Ingo Wolfgang. *A Eficácia dos Direitos Fundamentais*. 8ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.
- SILVA, Ivan Luiz da. *Princípio da Insignificância e os Crimes Ambientais*. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2008.
- SILVA, Solange Teles da. *O Direito Ambiental Internacional*. Coleção Para Entender o Direito Internacional. Belo Horizonte: Juruá, 2009.
- TAGLIALENHA, Júnior A. O Princípio da Insignificância e os Crimes contra a Ictiofauna. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. 57ª ed. São Paulo: Editora *Revista dos Tribunais*, 2005.
- TOLEDO, Francisco de Assis. *Princípios Básicos de Direito Penal*. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
- UHLMANN, David M. Environmental Crime Comes of Age: *The Evolution of Criminal Enforcement in the Environmental Regulatory Scheme*. Disponível em: <<https://repository.law.umich.edu/facarticles/787>>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- WILLEMANN, Zeli José. *O Princípio da insignificância no direito ambiental*. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/6753>>. Acesso em: 15 fev. 2026.

## TRANSPARÊNCIA E EFICIÊNCIA NA GESTÃO DE FUNDOS PÚBLICOS AMBIENTAIS E CONTROLE JUDICIAL

*TRANSPARENCY AND EFFICIENCY IN ENVIRONMENTAL FUNDS MANAGEMENT JUDICIAL CONTROL*

**JOSÉ LAURINDO DE SOUZA NETTO-** Desembargador do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJPR). Professor titular licenciado do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito Empresarial e Cidadania do Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA). Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Ex-Presidente do TJPR, com destacada atuação em constitucionalismo contemporâneo, jurisdição e teoria do direito.

**LEANDRO FERREIRA BERNARDO** - Doutor em Direito em Direito Pela Faculdade de Direito da USP. Advogado Público Federal (PGF/AGU), com atuação no âmbito da Procuradoria Regional Federal da 4ª Região. Conselheiro Estadual da OABPR. Professor de Direito Ambiental pela UNICV (PR). E-mail: leandrofbernardo@hotmail.com. Currículo lattes: <https://lattes.cnpq.br/9765495719144672>.

**MARIANE YURI SHIOHARA LÜBKE** - Estágio pós doutoral pela Universidade de Santa Cruz do Sul (RS). Mestre e doutora pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professora do Programa de Pós-Graduação – mestrado e doutorado do Centro Universitário Curitiba – Unicuritiba (PR). Advogada. Conselheiro Estadual da OABPR. E-mail: marishio@hotmail.com. Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/4366898266518978>.

Os fundos encontram amparo na legislação brasileira desde a década de 1920 e sua utilização marcou grandes fases do desenvolvimento econômico-industrial brasileiro, avançando, contemporaneamente, para aspectos fundamentais de sustentabilidade como a proteção do meio ambiente e das questões climáticas. Método: O presente estudo utiliza o método dedutivo, por intermédio de uma abordagem qualitativa; quanto ao procedimento, é uma pesquisa bibliográfica, mediante a revisão de estudos e artigos científicos realizados sobre o tema – e jurisprudencial, a partir de decisões do Supremo Tribunal Federal (STF) e órgãos de controle, como tribunais de contas. Objetivos: realizar uma breve retrospectiva legislativa e histórica sobre a criação e utilização dos fundos na administração pública brasileira; analisar os principais fundos de natureza ambiental em âmbito federal e no Estado do Paraná; e analisar alguns julgados com vistas a entender em que casos a intervenção judicial sobre assuntos relacionados aos fundos foi necessária, entendendo os motivos e consequências. Resultados: os fundos, desde as primeiras legislações, mantêm o traço que os caracterizam no sentido de serem instituídos para uma finalidade específica. Com a Constituição de 1988, acrescenta-se o caráter democrático ao funcionamento no sentido de que as deliberações para o investimento das receitas ali consignadas devem ser tomadas por órgão colegiado formado por integrantes governamentais e não governamentais. No entanto, mesmo diante dessa situação, detecta-se inúmeros casos levados à apreciação dos órgãos de controle que constata o desvio de finalidade na aplicação dos recursos, concluindo-se pela necessidade de se buscar maior eficiência e transparência na aplicação das respectivas receitas.

**Palavras-chave:** fundos ambientais; recursos vinculados; controle judicial; transparência.

*The funds have been supported by Brazilian legislation since the 1920s and their use marked major phases of Brazilian economic-industrial development, advancing, nowadays, towards fundamental aspects of sustainability such as the protection of the environment and climate issues. Method: The present study uses the deductive method, through a qualitative approach; In relation to the procedure, it is a bibliographical research, through the review of studies and scientific articles carried out on the subject – and jurisprudence, based on decisions of the Federal Supreme Court (STF) and external enforcement agencies, such as audit courts. Objectives: to carry out a brief legislative and historical retrospective on the creation and use of funds in Brazilian public administration; analyze the main environmental funds at the federal level and in the State of Paraná; and analyze some judgments with a view to understanding in which cases judicial intervention on matters related to funds was necessary, understanding the reasons and consequences. Results: the funds, since the first legislation, maintain the form that characterizes them in the sense of being established for a specific*

*purpose. With the 1988 Constitution, the democratic character was added to the operation in the sense that deliberations for the investment of revenues allocated there must be taken by a collegial body formed by governmental and non-governmental members. However, even in the face of this situation, numerous cases have been detected that have been brought to the attention of control agencies that find a misuse of purpose in the application of resources, concluding that there is a need to seek greater efficiency and transparency in the application of the respective revenues.*

**Keywords:** environmental funds; linked resources; judicial control; transparency.

## INTRODUÇÃO

Os fundos especiais e os de natureza contábil constituem-se mecanismo para gestão de receitas públicas onde se assegura que a respectiva aplicação desses recursos seja realizada para uma finalidade específica, destacando-se o montante do regime de aplicação do orçamento geral do ente federativo.

Na história da administração pública brasileira, os fundos estão ligados à realização de grandes projetos de infraestrutura, como o Fundo de Reparelhamento Econômico (1951), cujos recursos foram geridos pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE) no contexto do desenvolvimentismo nacional. A partir da Constituição de 1988 os fundos públicos ganham relevância em razão das políticas públicas, que podem ser implementadas por meio dos recursos constantes dos fundos e deliberação social sobre o objeto de aplicação.

Nesse contexto, os fundos ambientais ganham destaque e relevância, especialmente a partir da Lei da Ação Civil Pública – Lei 7.347, de 1985, que prevê a criação de fundos federal e estaduais, com verbas decorrentes de ações indenizatórias pelos danos causados, destinados à reconstituição dos bens lesados (art. 13). No entanto, a gestão desses fundos ambientais

encontra desafios imensos, aqui abordados sob a perspectiva da vinculação de receitas e da omissão de seus gestores na aplicação dos valores ali consignados.

O artigo tem como objetivos realizar um breve retrospecto histórico sobre os fundos na administração pública brasileira, chegando ao modelo trazido pela Constituição de 1988 e alterações. Em seguida, analisar os principais fundos federais de natureza ambiental, bem como algumas decisões judiciais importantes que balizam como a administração pública tem sido omissa na aplicação desses recursos, concluindo-se pela necessidade de se conferir maior eficiência e transparência na gestão dos fundos ambientais.

O tema abordado se mostra de suma importância pois em um cenário de escassez de recursos públicos a serem investidos em políticas públicas, nesse caso ambiental, é inadmissível que haja omissão na busca do atingimento do objetivo final, seja pela paralisação dos recursos, seja pelo mau uso, a partir de desvio de finalidade. Os controles judicial, externo e social assumem papel fundamental nos casos de desvios e omissões.

## 1 O PAPEL DOS FUNDOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA: BREVE RETROSPECTO E PERSPECTIVAS CONSTITUCIONAIS

O Brasil tem uma longa tradição na instituição de fundos especiais para financiamento de políticas públicas. A ideia central da administração pública para a instituição de um fundo de natureza especial é a vinculação de suas receitas a uma finalidade específica, diversa das despesas gerais previstas

no orçamento do respectivo ente federativo ou órgão.

Inicia-se um breve retrospecto sobre a previsão, na legislação brasileira, sobre fundos especiais, a partir do Código de Contabilidade Pública – Decreto 15.873, de 1922. Referido código não definiu explicitamente o que se entendia por fundo especial. Entretanto, havia menção no art. 19 de que "A receita especial abrangerá todas as rendas destinadas a fundos especiais."

Em termos gerais, a regra do art. 19 do Código de Contabilidade Pública é muito próxima do que ainda se tem até hoje, no sentido da determinação de uma aplicação especial aos recursos financeiros alocados no fundo especial, segregando esse montante das despesas gerais do Estado.

A título meramente ilustrativo, passa-se à análise de quatro fundos instituídos no Brasil sob a égide do Código de Contabilidade Pública.

O Plano de Obras e Equipamentos instituído pelo Decreto-Lei 6.144, de 1943 foi uma iniciativa de Getúlio Vargas para financiar e planejar edifícios públicos e infraestrutura via Departamento Administrativo do Serviço Público - DASP - e ministérios. A execução do plano de natureza quinquenal foi estimada em cinco bilhões de cruzeiros, "anualmente aplicável, pela quinta parte, sob a forma de orçamento especial" (art. 2º).

Ou seja, a execução das obras constantes do referido plano era financiada por um fundo cujos recursos eram arrecadados pelo Ministério da Fazenda e centralizados em conta especial no Banco do Brasil S.A., a partir de receitas discriminadas no art. 4º do Decreto-Lei 6.144, de 1943. Apesar de formalmente previstas as fontes

de receitas, pouco se sabe sobre o grau de realização do plano (Daland, 1969, p. 27).

Outro fundo especial que guarda relevância na história do planejamento estatal brasileiro é o Fundo de Reparcelamento Econômico (conhecido como Plano Lafer) instituído pela Lei 1.474, de 1951, também sob a presidência de Getúlio Vargas. Os recursos desse fundo especial eram formados a partir de um montante adicional sobre a arrecadação do imposto de renda e seriam aplicados "na execução do programa de reaparelhamento de portos e ferrovias, aumento da capacidade de armazenamento, frigoríficos e matadouros, elevação do potencial de energia elétrica e desenvolvimento de indústrias básicas e de agricultura" (art. 3º, §1º da Lei 1.474, de 1951).

Em termos históricos, esse período em que o Fundo de Reparcelamento Econômico foi instituído é marcado pelo mote do desenvolvimento econômico por meio da industrialização, que demandava, para tanto, a criação de condições de infraestrutura para eliminar gargalos como transporte e energia.

Arelado a esse contexto, o BNDE é criado em 1952 com a missão de gerir recursos do Fundo de Reparcelamento Econômico voltados à política de desenvolvimento, no contexto da implementação da política de substituição de importações.<sup>23</sup> Até o ano de 1956, a maior parte dos investimentos do BNDE foram canalizados para infraestrutura, em especial, transportes

ferroviários e energia elétrica, sendo que o BNDE atuava como agente executivo, definindo prioridades (Monteiro e Cunha, 1974, p. 15).

Ainda sob a égide Código de Contabilidade Pública, a Lei 1.806, de 1953 instituiu o Fundo de Valorização Econômica da Amazônia (art. 8º), regulamentando o art. 199 da Constituição de 1946, que previa aplicação de três por cento das receitas tributárias na execução do Plano de Valorização Econômica da Amazônia.

Interessante registrar que esse fundo que cobriria as despesas do Plano de Valorização Econômica da Amazônia tinha previsão no orçamento geral a ser apresentado para o Congresso (art. 9º). E ainda, em termos de execução orçamentária e financeira, eventual saldo do fundo ao final do exercício financeiro seria transferido para o exercício seguinte (art. 9º, §1º). Essa disposição reforçava o caráter vinculado da receita que, mesmo não sendo aplicada naquele exercício financeiro, deveria ser transferida para o exercício seguinte, nunca se incorporando à receita geral da União.

Por fim, analisa-se o Fundo Rodoviário Nacional instituído pelo Decreto-lei 8.463, de 1945, que atingiu seu ápice durante o governo de Juscelino Kubitschek, para a implementação do Plano de Metas. O fundo foi destinado à "construção, conservação e melhoramentos das rodovias compreendidas no Plano Rodoviário Nacional", no viés interfederativo, ou seja, com o

<sup>23</sup> A política de substituição de importações iniciada na "era Vargas" (1930-1945), adotou um padrão de crescimento econômico voltado "para dentro", ou seja, de desenvolvimento das indústrias em solo brasileiro, ao invés de crescimento "para fora", no padrão "primário exportador."

Caberia ao Estado criar condições para que, progressivamente pudesse se deixar de importar não só produtos manufaturados, mas também máquinas, equipamentos e tecnologia, que precisariam ser desenvolvidas em solo brasileiro (LÜBKE, 2022, p. 70).

auxílio e integração dos sistemas rodoviários respectivos (art. 28 do Decreto-lei 8.463, de 1945). Tinha como fonte de recursos o Imposto Único sobre Lubrificantes combustíveis Líquidos e Gasosos (IULCLG), nos termos do art. 29 do decreto-lei que o instituiu.

Os recursos do Fundo Rodoviário Nacional foram, então, decisivos para o desenvolvimento de parte da política industrial vigente, na medida em que uniu o fomento à indústria automobilística, a partir da associação com o capital estrangeiro, a uma política de transporte pautada no rodoviarismo. O projeto de integração nacional de Juscelino potencializado com a construção de Brasília, trouxe os planos de implementação de "grandes eixos rodoviários radiais, longitudinais e transversais que interligassem a nova capital federal às capitais dos estados, bem como os pontos extremos do território brasileiro." (KUBITSCHEK, 200, p. 85). Os dados apontam que no ano de 1955 a malha viária nacional contava com 3.133 km pavimentados, número esse que atingiu 13.357 km no ano de 1960 (Pereira e Lessa, 2011, p. 39).

A partir de 1964, a Lei 4.320 trouxe de maneira explícita a disciplina dos fundos especiais nos arts. 71 a 74. Em termos gerais, a lei conceitua o fundo especial como o produto de receitas especificadas que, por lei se destinam a realização de determinados objetos e serviços, facultando a adoção de normas peculiares na aplicação.

Traz, também, a obrigatoriedade de que as receitas dos fundos estejam previstas em dotações orçamentárias consignadas na Lei de Orçamento ou em créditos adicionais. Sujeita, ainda, a criação do fundo especial à existência de normas de controle, prestação e tomada de contas, sem prejuízo da atuação do Tribunal de

Contas ou órgão equivalente, criando um referencial jurídico estável para a instituição de fundos especiais a partir de então.

Na sequência, uma nova tipologia de fundo foi instituída pelo Decreto-lei 200, de 1967, em especial, pela redação dada pelo Decreto-lei 900, de 1969, qual seja, o fundo especial de natureza contábil. Pelo teor do art. 172 os fundos contábeis têm como objetivo fazer face às despesas de "órgãos autônomos," ou seja, aqueles que, estando na estrutura da administração direta, prestavam serviços ou executavam atividades diferenciadas que exigiam tratamento diverso da administração direta, garantindo-lhes autonomia administrativa e financeira.

Muito embora a ideia central dos fundos fosse a de garantir recursos específicos para a realização de objetivos de políticas públicas, Sanches (2002, p. 633-634) aponta alguns efeitos perniciosos da gestão de recursos por fundos, a saber: a) perda de flexibilidade para a definição do programa de ação governamental, de modo que alguns recursos estavam superdimensionados em detrimento de outras áreas que recebiam recursos insuficientes; b) necessidade de empréstimos para fazer frente a necessidades prementes, enquanto haviam recursos ociosos em fundos; c) falta de uniformidade na definição das prioridades para alocações e também normas para habilitação aos recursos, de modo que cada gestor do fundo instituída regras próprias; d) elevação dos custos operacionais, uma vez que a escrituração do fundo era individual; e) criação de linhas de intervenção duplicadas sobre o mesmo problema; f) surgimento de práticas tendentes à dificultar o exercício do controle.

Essa situação tentou, em parte, ser combatida, com a intervenção do Poder

Legislativo. A Constituição de 1988 condicionou à lei complementar estabelecer as "condições para a instituição e o funcionamento de fundos" (art. 165, §9º, II) e a vedação de criação de fundo público: a) "sem prévia autorização legislativa" (art. 167, IX) e b) "quando seus objetivos puderem ser alcançados mediante a vinculação de receitas orçamentárias específicas ou mediante a execução direta por programação orçamentária e financeira de órgão ou entidade da administração pública" (art. 167, XIV, incluído pela Emenda Constitucional 109, de 2021).

Os artigos constitucionais mencionados surgem, de certa forma, como "resposta" aos problemas anteriormente apontados no sentido de que os fundos começaram a ser instituídos e operacionalizados em sentido diverso da intenção inicial de especialização de atividades da administração direta, possibilitando a flexibilização das normas de execução orçamentária e financeira para atingimento de objetivos específicos.

Especificamente quanto ao aspecto da execução orçamentária e financeira dos fundos, o STF tem sido provocado a se manifestar justamente sobre questões relativas à vinculação das receitas orçamentárias. Na Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 275, o STF proibiu o bloqueio de verbas estaduais vinculadas a convênios ou fundos específicos para pagar dívidas judiciais (precatórios), deixando claro que o recurso do fundo é intocável para fins diversos da sua lei de criação. Já a ADPF 387 estabeleceu que o bloqueio judicial de verbas da conta única do Estado para pagar dívidas de estatais viola o princípio da legalidade orçamentária (art. 167, VI, da CF), pois desvirtua a finalidade dos recursos e a vontade do legislador. O orçamento é uma lei

que vincula o destino do dinheiro. E, por fim, na ADPF 405, o STF decidiu que o Judiciário não pode determinar o arresto de verbas "carimbadas" de fundos específicos para pagar salários de outras categorias, sob pena de violar a separação de poderes e o planejamento orçamentário.

O núcleo comum das mencionadas decisões, em última análise, é a impossibilidade de desvirtuamento do fundo público. Se criado por lei, para execução de uma finalidade específica e dotado de fontes de recursos, não há possibilidade de aplicação de suas receitas para finalidades diversas. A partir do princípio da legalidade orçamentária (art. 167, VI da Constituição Federal), se a lei que institui determinado fundo indica que a fonte de recursos "x" será utilizada para a finalidade "y", não há margem para discricionariedade do gestor na execução orçamentária, mesmo diante de uma crise financeira ou situação excepcional.

O desvirtuamento da rubrica fere, ainda, o princípio da autonomia dos fundos e sua transparência, na medida em que os recursos ali destinados têm aplicação previamente definida pelos respectivos conselhos gestores/deliberativos, que ocupam papel fundamental no ciclo das políticas públicas (art. 193, parágrafo único da Constituição Federal).

O art. 193, parágrafo único, estabelece que o Estado exercerá a função de planejamento das políticas sociais, assegurando, na forma da lei, a participação da sociedade nos processos de formulação, acompanhamento, controle e avaliação dessas políticas.

Nesse sentido destaca-se que o art. 193, parágrafo único da Constituição Federal, incluído pela Emenda Constitucional 108, de 2020 deve ser encarado como elo que conecta a gestão financeira dos fundos à obrigatoriedade de

participação social. O preceito fortalece o princípio democrático, ao outorgar à sociedade civil o poder de voz sobre o destino das políticas públicas que poderão ser financiadas pelos fundos, impondo, igualmente, o acompanhamento, controle e avaliação das políticas.

Constitucionaliza-se, portanto, o caráter social dos fundos, para além de suas características que os conectam ao direito financeiro. Os recursos disponíveis, a princípio atrelados a uma finalidade específica, passam a ser finamente especificados/direcionados pela atuação dos conselhos, normalmente formados pela paridade de representantes governamentais e não governamentais.

Deve-se respeito, então, à deliberação colegiada na execução orçamentária e financeira dos fundos, sob pena de quebra do princípio da legalidade orçamentária. No caso dos fundos, a "vontade do legislador" é expressa pelo plano de aplicação ou documento equivalente aprovado pelo conselho, de modo que qualquer uso de recurso sem essa deliberação prévia ou diversa do que foi democraticamente estabelecido, fere a legalidade orçamentária defendida pelo STF nas decisões anteriormente mencionadas.

Não obstante a incontestável higidez democrática dos fundos, especialmente no que toca ao caráter deliberativo dos conselhos e a destinação específica ao objeto que levou à sua instituição, a prática administrativa diuturnamente apreciada pelos órgãos de

controle tem demonstrado o desvirtuamento, por diversos motivos, aplicação dos fundos.

Cite-se como exemplo a criação de leis que autorizam a transferência do superávit financeiro do fundo, ao final do exercício, para a conta única do ente governamental. O TCEPR analisou no Incidente de Inconstitucionalidade 997530/16, a legalidade de dispositivos das Leis Estaduais nº 17.579/2013 e nº 18.375/2014, que permitiram a incorporação de recursos do Fundo Especial de Segurança Pública do Paraná (FUNESP/PR) ao Tesouro Geral do Estado, bem como o uso desses valores para o pagamento da folha de pessoal da Secretaria de Segurança Pública (SESP).

No Acórdão 3363/20 do Tribunal Pleno, o relator destacou: a) fundos especiais são criados para fins específicos e que a transferência desses recursos para o caixa comum do Estado fere o princípio da afetação de receitas; b) a utilização de recursos "carimbados" para despesas ordinárias (como salários) é considerada uma forma de transposição de recursos sem a devida base legal e técnica, desrespeitando o planejamento das políticas públicas de segurança, naquele caso concreto.

O Pleno do TCEPR, então, declarou a inconstitucionalidade dos trechos das leis que permitiam essa "unificação" de caixa e o uso dos recursos do fundo para fins alheios aos seus objetivos originais ao final do exercício orçamentário, caso os fundos se encontrassem em situação de superávit financeiro.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> A título exemplificativo, dispunha o parágrafo único do art. 2º da Lei 18.375, de 2014: Art. 2º...

"Parágrafo único. Os recursos dos Fundos de que trata o art. 1º desta Lei terão vigência no exercício e eventual superávit financeiro na fonte, verificado ao final de cada exercício, será

Caso os dispositivos fossem considerados constitucionais, estaria se reconhecendo a legalidade de manobras financeiras, muitas vezes instrumentalizadas pelo Poder Público com a finalidade de "criar" tais superávits de maneira artificial pela não aplicação de recursos nas finalidades previstas para determinado ano. Ao final do exercício financeiro, o suposto "não investimento" dos recursos autorizaria o retorno dos saldos ao Tesouro Geral do Estado, sendo aplicado em finalidade geral.

Em que pese a acertada decisão proferida pelo TCEPR no sentido de preservar os fundos públicos estaduais no que toca à vinculação orçamentária e autonomia na destinação dos seus recursos, foi aprovada Emenda à Constituição Paranaense – 58, de 2025 - que incluiu o art. 133-A ao texto original:

Art. 133A. Deverá ser revertido ao Tesouro Estadual 80% (oitenta por cento) do superávit financeiro das autarquias e dos fundos estaduais do Poder Executivo apurado por fonte de recursos ao final de cada exercício financeiro. (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

§ 1º Os valores a que se referem o caput deste artigo poderão ser destinados para a área administrativa e função de governo correspondente ao respectivo fundo ou entidade. (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

§ 2º A reversão de superávit financeiro de que trata o caput deste artigo não se aplica a: (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

I - recursos destinados às vinculações

constitucionais; (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

II - contribuições previdenciárias e de assistência à saúde dos servidores públicos; (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

III - receitas que pertençam a outros entes da Federação e seus respectivos Conselhos ou Fundo Nacionais com destinação específica; (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

IV - parcela de recursos oriundos de convênios, de destinação específica imposta por sentença judicial, termos de ajustamento de conduta ou legislação federal; (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

V - receitas oriundas de doações, auxílios, contribuições e legados, de qualquer pessoa física ou jurídica de direito privado, nacional ou estrangeira, que lhe venha a ser destinada; (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

VI - Receitas dos Fundos Públicos do Poder Legislativo, Poder Judiciário, Ministério Público, Tribunal de Contas e Defensoria Pública do Estado. (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

§ 3º Os fundos soberanos ou de natureza soberana não se submetem ao disposto neste artigo, sendo sua disciplina definida em lei específica. (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

§ 4º A execução do disposto neste artigo será regulamentada por ato do Poder Executivo, que disporá sobre os critérios e condições necessárias à sua implementação e controle. (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

§ 5º Os recursos vinculados dos fundos estaduais e das autarquias deverão ser utilizados

automaticamente incorporado ao Tesouro Geral do Estado, não se aplicando, porém, ao Fundo instituído pela Lei nº 8.917,

de 1988, e ao Fundo instituído nos termos da Lei nº 9.579, de 1991. (NR) (Redação dada pela Lei 19028 de 30/05/2017)."

prioritariamente para o custeio de suas ações finalísticas, ficando o emprego de recursos do Tesouro Estadual restrito ao caráter subsidiário e complementar, quando demonstrado o interesse público. (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

§ 6º As deliberações dos conselhos vinculados aos fundos deverão ocorrer anualmente e não poderão implicar vinculação de recursos a despesas cuja execução não se inicie no respectivo exercício financeiro. (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

§ 7º A reversão do superávit dos fundos destinados à execução de políticas públicas setoriais voltadas à infância, adolescência, juventude, pessoa com deficiência, idoso e saúde somente poderá ocorrer se o montante do superávit, apurados até o envio da Proposta de Lei de Diretrizes Orçamentárias, for superior ao valor previsto inicialmente em Lei Orçamentária Anual, limitado a estes valores excedentes e exclusivamente em relação às receitas de origem tributária estadual. (Incluído pela Emenda Constitucional 58 de 10/12/2025)

Na prática, salvo as exceções previstas nos §§2º e 3º e condicionantes do §7º, todos do art. 133-A, a Constituição paranaense autoriza a reversão de parte dos saldos do superávit financeiro dos fundos estaduais do Poder Executivo apurado por fonte de recursos ao final de cada exercício financeiro, para aplicação “área administrativa e função de governo correspondente ao respectivo fundo ou entidade” (art. 133-A, §1º).

A norma constitucional pode ser objeto de questionamento acerca de sua constitucionalidade nas vias competentes, diante de possível ofensa ao princípio da vinculação das receitas orçamentárias e quebra do princípio democrático que impõe a participação social no

planejamento das políticas públicas, em especial, as que estão previstas nos planos de aplicação aprovados pelos respectivos conselhos.

A partir desse panorama geral traçado sobre os fundos especiais, passa-se a análise específica dos fundos ambientais, que possuem as características anteriormente mencionadas no sentido da vinculação orçamentária e necessidade de atendimento à finalidade para a qual foi instituído, muitas vezes, a partir da deliberação social para o investimento de suas receitas, sob pena de desvio de finalidade e sujeição ao controle judicial, como os casos que se mencionará.

## 2 FUNDOS AMBIENTAIS, EVOLUÇÃO E DESAFIOS

Os fundos constituídos pelo poder público podem representar um estratégico e efetivo instrumento de financiamento das políticas públicas socioambientais. Existem, na atualidade, importantes fundos criados pelo poder público em suas diferentes instâncias.

Serão analisados, no presente tópico, relevantes fundos voltados a garantir políticas públicas na seara ambiental, bem como entendimentos firmados no âmbito do judiciário e órgãos de controle e que representam precedentes que buscam consolidar a relevância dos fundos ambientais e a necessidade de se viabilizar seguros meios de uso dos valores disponibilizados, na efetivação das políticas públicas ambientais.

### 2.1 Panorama dos principais fundos ambientais

Em tempos em que as discussões climáticas tomam conta das pautas mundiais socioambientais, os fundos constituídos pelo

poder público aparecem como um importante instrumento de financiamento de políticas públicas nessas áreas. No Brasil, há fundos de temática ambiental instituídos no âmbito federal, estaduais e municipais, que se justificam diante do caráter federativo brasileiro, da sobreposição das competências de proteção ao meio ambiente trazidas tanto pela Constituição Federal (Art. 23, VI) quanto pela Lei Complementar n. 140, de 2011.

No âmbito federal, cite-se, inicialmente, o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), criado pela Lei nº 7.797, de 1989 e regulamentado pelo Decreto 10.224, de 2020, que tem por objetivo “apoiar projetos que objetivem o uso racional e sustentável dos recursos naturais, incluída a manutenção, a melhoria ou a recuperação da qualidade ambiental, com vistas a elevar a qualidade de vida da população brasileira” (art. 1º do Decreto 10.224, de 2020).<sup>25</sup>

Referido fundo é administrado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA),<sup>26</sup> e possui como recursos originários: (i) dotações orçamentárias da União, (ii) recursos decorrentes de doações, contribuições em dinheiro, valores e bens móveis e imóveis recebidos de pessoas físicas e jurídicas; (iii) rendimentos decorrentes de aplicações de seu patrimônio, (iv) além de outros recursos previstos em lei (art. 2º da Lei nº 7.797, de 1989).

O Conselho Deliberativo do Fundo Nacional do Meio Ambiente, órgão colegiado existente dentro da estrutura do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e composto por representantes do poder público e sociedade (art. 5º do Decreto 10.224, de 2020), possui atribuição de julgar a compatibilidade dos projetos apresentados às finalidades do Fundo (art. 4º do Decreto 10.224, de 2020).

Programas ambientais relevantes, como o Programa Nacional de Proteção e Manejo Populacional Ético de Cães e Gatos, criado pela Lei nº 13.426, de 2017, e regulamentado pelo Decreto 12.439, de 2025, prevê que parte do seu financiamento se dará com recursos do Fundo Nacional do Meio Ambiente (art. 7º do Decreto 12.439, de 2025).

A Lei da Ação Civil Pública, Lei 7347, de 1985, prevê, em seu artigo 13, a criação de fundos federal e estaduais, com verbas decorrentes de ações indenizatórias pelos danos causados, destinados à reconstituição dos bens lesados.

Atualmente, no âmbito federal o fundo que visa atender à exigência do art. 13 da Lei 7347/85 recebe o nome de Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDD) e é regulamentado pelo Decreto 1.306, de 1994. Tem como receitas, dentre outras, as verbas decorrentes de condenações judiciais tratadas na lei da Ação Civil Pública (art. 2º, I do

<sup>25</sup> De acordo com informações do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, ao longo de sua existência foram apoiados, por meio do fundo, mais de 1.521 projeto, com recursos ao longo dos anos despendidos em patamar superior a R\$ 322 milhões. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-do-meio-ambiente>. Acesso em: 25 fev. 2026.

A lei orçamentária federal de 2026, Lei 15346/26 prevê um orçamento de R\$ 283.326.276 em favor do FNMA.

<sup>26</sup> O Ministério do Meio Ambiente passou a ser nominado Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, após a aprovação da Medida Provisória 1.154/2023, posteriormente convertida na lei 14600/2023, que estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios, em seu art. 17, XVIII.

Decreto 1.306, de 1994). Dessa forma, tal fundo possui um escopo mais amplo do que a mera proteção do bem jurídico ambiental.

A estrutura organizacional atual do FDD foi criada pela Lei 9.008, de 1995. O FDD é gerido pelo Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos (CFDD), órgão colegiado integrante da estrutura organizacional do Ministério da Justiça e Segurança Pública (art. 3º do Decreto 1.306, de 1994)<sup>27</sup>.

Assim como o FDD na esfera federal, foram criados os correspondentes fundos nos Estados, geridos pelos respectivos governos estaduais. No Paraná, a Lei 11987, de 1998 instituiu o Fundo Estadual de Defesa dos Interesses Difusos (FEID), para dar cumprimento ao art. 13 da Lei 7347, de 1985.<sup>28</sup>

Posteriormente, em 2000, foi criado no Paraná o Fundo Estadual do Meio Ambiente (FEMA), pela Lei Estadual 12.945, de 2000, com a finalidade de centralizar recursos destinados a financiar planos, programas ou projetos que objetivem o controle, a preservação, a conservação e/ou a recuperação do meio ambiente, incluindo aqueles referidos no art. 13 da Lei 7.347/85<sup>29</sup>. Ou seja, o Estado do Paraná optou por centralizar os recursos ambientais em fundo próprio, retirando da competência do FEID a

gestão e aplicação de recursos de natureza ambiental.

Outros Estados da federação também possuem fundos voltados para a proteção do meio ambiente e de outros direitos difusos. Cite-se, por exemplo, em São Paulo o Fundo Estadual de Defesa dos Interesses Difusos (FID), criado pela Lei Estadual 13.555, de 2009, e no Ceará o Fundo de Defesa dos Direitos Difusos do Estado (FDID).

Ainda na esfera federal há o Fundo Nacional sobre Mudança Climática – (FNMC) ou Fundo Clima, instituído pela Lei 12.114, de 2009. Referido fundo é previsto como instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima no inciso II, do art. 6º da Lei 12.187, de 2009 e regulamentado pelo Decreto 9578, de 2018<sup>30</sup>.

O Fundo Clima, também vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, possui como finalidade "assegurar recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação à mudança do clima e aos seus efeitos" (art. 2º da Lei 12.114/09) e possui fontes de custeio múltiplas, tais como parcela dos recursos de participação sobre a receita da produção de petróleo no país, dotações orçamentárias específicas, doações realizadas

<sup>27</sup> A lei orçamentária federal de 2026, Lei 15346/06, prevê um orçamento de R\$ 646.463.948,00 para o FDD.

<sup>28</sup> Após, a referida lei foi revogada pela Lei Estadual 20.094/19, que passou a regular a estrutura e funcionamento do FEID.

<sup>29</sup> A lei orçamentária aprovada no Estado para o ano de 2026 prevê um orçamento de R\$ 105.557.168,00 ao FEMA. Disponível em: [https://www.fazenda.pr.gov.br/webserVICES/documentador/LOA\\_exercicioAtual](https://www.fazenda.pr.gov.br/webserVICES/documentador/LOA_exercicioAtual). Acesso em: 25 fev. 2026.

<sup>30</sup> MINITÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. Fundo Clima alcança carteira de R\$ 25 bi no biênio 2024/2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/fundo-clima-alcanca-carreira-de-r-25-bi-no-bienio-2024-2025>. Acesso em: 1 mar. 2026.

A lei orçamentária federal de 2026, Lei 15346/06, prevê um orçamento de 485.183.881, diretamente destinado ao FUNDO CLIMA, além de R\$ 42.479.183.881,00 sob sua supervisão.

por entidades nacionais ou estrangeiras, dentre outras (art. 3º).

Os recursos do FNMC são aplicados (i) por meio de apoios financeiros reembolsáveis ou não reembolsáveis, nesse último caso em favor de projetos relativos à mitigação da mudança do clima ou à adaptação à mudança do clima e aos seus efeitos, aprovados pelo Comitê Gestor do FNMC (art. 5º da Lei 12.114, de 2009)

Ainda no âmbito federal, merece menção o Fundo Nacional para Repartição de Benefícios (FNRB), previsto no art. 30, da Lei n. 13.123, de 2015, que tem por objetivo "valorizar o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais associados e promover o seu uso de forma sustentável" (art. 30).

Os recursos do FNRB, também vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, são destinados a populações indígenas, a comunidades tradicionais e a agricultores tradicionais (art. 31, parágrafo único). Possui receitas oriundas de fontes múltiplas, dentre as quais se destacam os recursos decorrentes de contribuições feitas por usuários de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado para o Programa Nacional de Repartição de Benefícios e valores provenientes da repartição de benefícios previstos resultantes da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético de espécies encontradas em

condições *in situ* ou ao conhecimento tradicional associado, ainda que produzido fora do País, previstos na referida legislação (art. 17)<sup>31</sup>.

## 2.2 Da necessidade de se buscar maior eficiência e transparência à verbas geridas pelos fundos ambientais públicos

Em que pese a previsão legislativa dos fundos públicos voltados a políticas ambientais, uma grande preocupação existente diz respeito à ausência da adequada utilização ou até mesmo a ineficiência no uso das receitas ali existentes.

A preocupação com a execução (e não apenas com a existência normativa) dos fundos públicos pode ser reforçada por um argumento institucional de eficiência: em estruturas estatais marcadas por recursos escassos — humanos, estruturais e financeiros — a atuação pública deve orientar-se por escolhas racionais que preservem a capacidade do sistema de entregar resultados.

Como salienta José Laurindo de Souza Netto, a mera fruição formal do aparato estatal, sem conversão em efetividade, conduz à sobrecarga e à ineficácia, negando o próprio "acesso ao fruto" prometido pelo desenho constitucional.

Transportado ao campo dos fundos ambientais, o raciocínio revela que contingenciar, subexecutar ou manter recursos vinculados inoperantes não é neutralidade administrativa: é

<sup>31</sup> De acordo com dados disponibilizados pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, entre os anos de 2020 e maio de 2025 houve o ingresso receitas no montante de R\$ 13.407.616,10 no referido fundo. Disponível em: [https://www.gov.br/mma/pt-](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/bioeconomia/patrimonio-genetico/reparticao-de-beneficios/fundo-nacional-para-a-reparticao-de-beneficios/NotaAFDEREI_09_2025PrestadeContasFNRB_2025janmaio.pdf)

[br/assuntos/bioeconomia/patrimonio-genetico/reparticao-de-beneficios/fundo-nacional-para-a-reparticao-de-beneficios/NotaAFDEREI\\_09\\_2025PrestadeContasFNRB\\_2025janmaio.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/bioeconomia/patrimonio-genetico/reparticao-de-beneficios/fundo-nacional-para-a-reparticao-de-beneficios/NotaAFDEREI_09_2025PrestadeContasFNRB_2025janmaio.pdf). Acesso em: 1 mar. 2026.

fator que sabota a finalidade pública e intensifica a necessidade de mecanismos de controle e transparência (Souza Netto, Garcel e Hippertt, 2022).

Tais preocupações têm chegado aos tribunais e mais recentemente há importantes precedentes, sobretudo no âmbito do STF, no sentido de garantir o efetivo gasto de tais fundos.

Nesse sentido, sob a constatação de que o Fundo Nacional de Mudança do Clima (FNMC) ou Fundo Clima restou inoperante na execução das vultuosas verbas disponíveis no enfrentamento das mudanças climáticas, por deliberada intenção dos representantes máximos da administração federal, entre os anos de 2019 e 2020, o STF julgou procedente a ADPF 708, para fim de reconhecer a inconstitucionalidade do contingenciamento dos recursos do Fundo Clima, em razão do "dever constitucional de tutela ao meio ambiente"<sup>32</sup>.

No mesmo sentido, o STF, na ADPF 760, julgada em março de 2024, reconheceu como inconstitucional a adoção de postura estatal omissiva, deficiente, ou em níveis insuficientes para garantir o grau de eficácia, efetividade e eficiência mínimo necessário a substancial redução do cenário de desmatamento e degradação atualmente verificados na região amazônica. Como consequência, o STF vedou o contingenciamento orçamentário, em relação às rubricas ambientais.<sup>33</sup>

Note-se que nos dois casos a intervenção judicial reconheceu a omissão estatal: o dever constitucional de tutela ao meio ambiente não foi levado à cabo pelo Estado, mesmo quando disponíveis receitas nos respectivos fundos. Nesses casos, é assente na doutrina a possibilidade de intervenção do Poder Judiciário, visando repreender conduta estatal omissiva em políticas públicas de implementação obrigatória, como nos casos afetos ao meio ambiente (Lübke e Bitencourt, 2025, p. 10-11).

A fim de garantir um adequado direcionamento dos bens e valores decorrentes de reconhecimento judicial de dever de pagar em ações coletivas, em observância aos princípios da transparência, impessoalidade, fiscalização e prestação de contas da sua efetiva aplicação, foi aprovada em maio de 2024 a Resolução Conjunta CNJ/CNMP 10/2024. Dentre as regras previstas, o art. 3º da referida Resolução determina que

os valores decorrentes de condenação em indenização pecuniária genérica reverterão para um fundo gerido por um Conselho Federal ou por Conselhos Estaduais de que participarão necessariamente o Ministério Público e representantes da comunidade, sendo seus recursos destinados à reconstituição dos bens lesados, na forma do art. 13 da Lei nº 7.347/1985.

A regra, nesse sentido, reforça a necessidade de direcionamento das condenações sofridas em

<sup>32</sup> STF, ADPF 708, Tribunal Pleno, Relator ROBERTO BARROSO, julgado em 04.07.2022, publicado em 28.09.2022.

<sup>33</sup> STF, ADPF 760, Tribunal Pleno, Relatora Min. CÁRMEN LÚCIA, Relator p/ Acórdão: ANDRÉ MENDONÇA, Tribunal

Pleno, julgado em 14-03-2024, PROCESSO ELETRÔNICO DJe-s/n DIVULG 25-06-2024 PUBLIC 26-06-2024)

ações civis públicas que imponham o pagamento de indenização em razão do dano ambiental coletivo extrapatrimonial – chamado por muitos de dano moral coletivo – aos Fundos de Defesa de Direitos Difusos, regulamentado pelo Decreto 1.306/94, na esfera federal, bem como seus congêneres estaduais.

A referida resolução traz, sobretudo aos julgadores, melhores balizas na destinação das verbas e bens reconhecidos como necessários de serem revertidos em favor da proteção ao meio ambiente, de modo a evitar a destinação arbitrária e carente de adequado controle em sua execução.

No mesmo sentido de buscar manter maior transparência ao uso dos recursos oriundos na tutela dos direitos da coletividade, como o direito ao meio ambiente, o Tribunal de Contas da União (TCU), em acórdão publicado em 20.09.2023, firmou entendimento no sentido de que

Os recursos provenientes das indenizações pecuniárias pactuadas nos acordos e ações com base no art. 5º, § 6º, da Lei 7.347/1985, bem como das multas aplicadas em razão de seus descumprimentos, devem ser recolhidos ao Fundo de Direitos Difusos (FDD), ressalvadas as hipóteses em que legislação especial lhes prescreva destinação específica, nos termos dos arts. 13 da LACP e 1º, § 2º, da Lei 9.008/1995 (TCU, Processo [007.597/2018-5](#), [ACÓRDÃO 1955/2023 - PLENÁRIO](#), Relator VITAL DO RÊGO, Data da sessão 20/09/2023)

Digno de nota que o referido acórdão do TCU, no caso sob análise, determinou ao Ministério Público da União que recolhesse ao Fundo de Direitos Difusos (FDD), os recursos provenientes (i) das indenizações pecuniárias pactuadas nos

acordos e ações com base no art. 5º, § 6º, da Lei 7.347/1985, bem como das multas aplicadas em razão de seus descumprimentos, ressalvadas as hipóteses em que legislação especial lhes prescreva destinação específica, nos termos dos arts. 13 da LACP e 1º, § 2º, da Lei 9.008/1995; (ii) de Termos de Ajustes de Conduta (TACs), firmados no âmbito do Ministério Público do Trabalho, exceto nos casos em que a destinação esteja amparada por decisões judiciais que determinem a utilização desses valores pelo Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e ressalvadas as hipóteses em que legislação especial lhes prescreva destinação específica.

Medidas como a da resolução acima citada possuem finalidade de evitar malversação de dinheiro que deve ser efetivamente dirigido à proteção do meio ambiente.

No intuito de uniformizar o entendimento no âmbito federal sobre o adequado direcionamento sobre verbas em favor dos fundos públicos geridos no âmbito da União, o Advogado-Geral da União aprovou, em dezembro de 2024, Parecer segundo o qual

as indenizações e multas por danos ambientais dos TACs firmados com base no art. 13, da Lei nº 7.347, de 1985, devem ser recolhidas aos fundos especiais ambientais instituídos por lei, tais como o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima FNMC (Fundo Clima) criado pela Lei nº 12.144, de 2009, e o Fundo Nacional para a

Repartição de Benefícios - FNRB, criado pela Lei nº 13.123, de 2015<sup>34</sup>.

Dentre os fundamentos apresentados, destaca-se o reconhecimento de que o Brasil é signatário de compromissos internacionais com o intuito de garantir a mais ampla proteção do meio ambiente e os efeitos da emergência climática, bem como a constatação da baixa efetividade no uso dos recursos destinados ao FDD.

O parecer se deu após provocação da Procuradoria-Nacional do Clima (PROCLIMA), diante da existência de elevada quantidade de ações judiciais ajuizadas pela Advocacia-Geral da União, em especial aquelas empreendidas pelo AGU-Recupera. Trata-se de grupo focado na atuação nas demandas judiciais prioritárias e estratégicas que tenham por objeto a proteção e a restauração dos biomas e do patrimônio cultural brasileiros<sup>35</sup> -, que engloba centenas de ações civis públicas visando a recuperação de danos ambientais decorrentes de infrações ambientais administrativas apuradas em especial pelo IBAMA e pelo ICMBio, com expectativa de arrecadação de bilhões de reais, em grande parte por meio de acordos.

Percebe-se, assim, que a evolução legislativa e as recentes decisões judiciais e dos órgãos de

controle caminham no sentido de garantir cada vez mais relevância aos fundos ambientais, como imprescindíveis instrumentos de concretização dos programas impostos pela Constituição da República e dos compromissos assumidos pelo país perante a comunidade internacional.

Certamente os próximos desafios consistem em, ao mesmo passo em que se busca o alcance de transparência no gasto dos valores disponibilizados nos fundos ambientais, aumentar os valores aportados, bem como garantir uma maior eficiência na proteção do meio ambiente, de uma forma geral, respeitadas as peculiaridades dos fundos e os objetivos para os quais foram criados.

O que não se pode tolerar é a omissão da administração pública na aplicação eficiente das receitas dos fundos. Deve-se observar que as políticas públicas se submetem a um ciclo que demanda a participação social em todas as etapas. Que os respectivos conselhos que acompanham os fundos devem não só deliberar sobre a aplicação dos recursos, mas também monitorar e avaliar todas as políticas públicas implementadas e, em caso de desvio, provocar os controles disponíveis: interno, externo e judicial.

### 2.3 Judiciário como imprescindível agente no adequado uso dos fundos

<sup>34</sup> Trata-se do DESPACHO DO MINISTRO CHEFE DA ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO Nº 562, que adotou o DESPACHO n.º 00922/2024/GAB/CGU/AGU, de autoria do Consultor-Geral da União, que, por sua vez, aprovou o PARECER n.º 00012/2024/CONSUNIAO/CGU/AGU. Vide, também, CONSULTOR JURÍDICO. AGU aprova parecer para destinar indenizações a fundos ambientais e climáticos. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-dez-25/agu-aprova->

[parecer-para-destinar-indenizacoes-a-fundos-ambientais-e-climaticos/](#). Acesso em: 28 fev. 2026.

<sup>35</sup> PORTARIA NORMATIVA AGU Nº 89, DE 22 MARÇO DE 2023. Vide, também, "AGU cria grupo estratégico para combater crimes ambientais", Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/comunicacao/noticias/agu-cria-grupo-estrategico-para-combater-crimes-ambientais>. Acesso em: 1 mar. 2026.

## públicos ambientais. Análise do caso envolvendo o pagamento de indenização pela Petrobras pelos danos ambientais em Araucária

Como apontado nos tópicos anteriores, o judiciário representa relevante foro de geração de receitas que financiam os fundos públicos. Assim, p. ex., indenizações decorrentes de danos extrapatrimoniais à coletividade, são dirigidas aos fundos protetivos dos direitos difusos constituídos pelos entes públicos.

A atuação jurisdicional em temas ambientais envolvendo grandes valores, múltiplos interessados e execução prolongada não se resolve por decisões pontuais: tende a demandar arranjos processuais aptos a viabilizar governança da execução, definição de técnicas de acompanhamento e racionalização institucional.

Nesse horizonte, Souza Netto, Garcel e Hippertt (2023), observam que a prestação jurisdicional equilibrada e diligente, em contextos complexos, pressupõe a existência de "técnicas, formas, ações e meios instrumentais processuais correspondentes" — núcleo do debate sobre processo constitucional e adequação procedimental à efetivação de direitos fundamentais.

Esse ponto é central para compreender por que o Judiciário aparece como agente imprescindível na tutela dos fundos ambientais: não para substituir o administrador, mas para estruturar condições de cumprimento efetivo,

especialmente quando há risco de desvio de finalidade, opacidade ou omissão<sup>36</sup>.

Observa-se que o Judiciário, como agente, tem se ocupado com a fiscalização da adequada destinação das receitas decorrentes de condenações em matéria ambiental e outros interesses difusos, como aponta a já citada Resolução Conjunta CNJ/CNMP 10/2024, sobretudo ante a relevância que o sistema de justiça tem assumido diante das chamadas ações estruturais (*structural injunctions*), que possibilitam provimentos judiciais de âmbito coletivo e que, nas palavras de Ada Pellegrini Grinover (2016, p. 42) "deve ser adequado a obter a fruição de direitos sociais (ou prestacionais) assegurados a toda a população e que dependem de políticas públicas".

Um exemplo de ação coletiva com desdobramentos em medidas estruturais produzida no âmbito do judiciário diz respeito ao caso envolvendo o destino dado ao valor indenizatório pago pela empresa pública federal Petrobras S.A., no caso envolvendo acordo judicial firmado com o Ministério Público, em decorrência do *evento danoso ocorrido em julho de 2000*, quando houve o vazamento de grande quantidade de petróleo na região do município de Araucária, com graves impactos ao Rio Iguaçu e afluentes.

*Foi celebrado, em outubro de 2021, acordo judicial, com a conseqüente assinatura de Termo de Acordo Judicial (TAJ) em ação movida pelos*

<sup>36</sup> SOUZA NETTO, José Laurindo de; GARCEL, Adriane; HIPPERTT, Karen Paiva. A emergência de um código de processo constitucional na exegese de um direito

fundamental: o mandado de segurança. Revista Meritum, v. 18, n. 4, p. 56-70, 2023. Acesso em: 03 mar. 2026.

*Ministérios Públicos Federal e Estadual em face da Petrobrás*<sup>37</sup>.

No referido TAJ firmado, restou reconhecida, dentre outras, a obrigação de pagamento de R\$ 1.396.439.989,71 pela Petrobrás, a fim de buscar a recuperação da área poluída, a serem pagos em 4 prestações a cada 90 dias, em favor dos fundos geridos pelo Estado do Paraná, anteriormente referidos, nas seguintes proporções: (i) 33,34% à disposição do FDD; (ii) 66,66 % à disposição do FEMA.

Posteriormente, nos autos de Cumprimento de sentença nº 5001088-19.2022.4.04.7000/PR o juiz da 11ª Vara Federal de Curitiba, em decisão proferida em 18.03.2022, em atendimento a solicitação do Ministério Público, suspendeu o emprego dos recursos pagos e a pagar pela Petrobras, ante suspeitas de malversação dos valores depositados pela Petrobrás, em cumprimento ao acordo firmado. Ou seja, apontava o Ministério Público que os recursos que ingressaram como receitas do FDD e FEMA estavam sendo utilizados para finalidades diversas das previstas na legislação e no próprio acordo.

O Estado do Paraná, assim, interpôs recurso de Agravo de Instrumento 5020890-51.2022.4.04.0000/PR perante o Tribunal Regional

Federal da 4ª Região (TRF4), no intuito de reformar a decisão de primeira instância.

Diante da celeuma acerca da adequação do uso dos valores a serem pagos pela Petrobrás e no intuito de zelar pela eficiência no uso da verba disponibilizada, o TRF4 vem realizando sessões de conciliação para definição, após concordância dos envolvidos, do uso das verbas pagas pela Petrobrás<sup>38</sup>.

Digno de nota que a página do TRF4 na internet disponibilizou espaço para divulgação do andamento das tratativas sobre a aplicação das verbas pagas pela Petrobras, com os projetos analisados e aprovados, sob o título "Projetos de Reparação de Danos Ambientais - Caso Petrobrás".<sup>39</sup> Para além do natural controle judicial, a divulgação na página do TRF4 permite um alto nível de transparência e controle social do uso da verba disponibilizada aos fundos públicos<sup>40</sup>.

De acordo com informações do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, até o momento, mais de R\$ 600 milhões já foram liberados para reparação ambiental após aprovação da Comissão de Demandas Estruturais do Sistema de Conciliação daquele tribunal.

Em perspectiva teórica, o caso evidencia como a Constituição opera como matriz de unidade do sistema processual e como

<sup>37</sup> Trata-se de acordo firmado em sede de Apelação nos autos 5071436-43.2014.4.04.7000, 5082462-38.2014.4.04.7000 e 5081785-08.2014.404.7000 de Ações Civis Públicas.

<sup>38</sup> Disponível em: [https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia\\_visualizar&id\\_noticia=29460](https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=29460). Acesso em: 23 fev. 2026.

<sup>39</sup> Disponível em: [https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina\\_visualizar&id\\_pagina=4901](https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=4901). Acesso em: 1 mar. 2026.

<sup>40</sup> De acordo com informações do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, até o momento, mais de R\$ 600 milhões já foram liberados para reparação ambiental. Disponível em: [https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia\\_visualizar&id\\_noticia=29460](https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=29460). Acesso em: 23 fev. 2026.

parâmetro de racionalização das respostas jurisdicionais em temas sensíveis.

Como mencionado, José Laurindo de Souza Netto (2012) sustenta que a Constituição exerce função crítica e reconstrutiva sobre o direito processual, conformando-o de modo unitário e orientando a jurisdição à concretização do programa constitucional.

Aplicado à gestão de fundos ambientais, esse vetor legitima o controle judicial quando direcionado à efetividade: a transparência e a finalidade vinculada do recurso deixam de ser escolhas gerenciais e passam a ser exigências constitucionais de proteção ambiental e de *accountability* pública.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto demonstra que os fundos públicos, desde sua origem, têm como essência a vinculação de receitas a finalidades específicas, característica mantida e reforçada pela Constituição de 1988, que também introduziu maior rigor institucional e participação social por meio dos conselhos gestores. No âmbito ambiental, esses fundos se tornaram instrumentos essenciais para financiar políticas de proteção, recuperação ambiental e enfrentamento das mudanças climáticas.

Apesar disso, persistem desafios como a busca de superação na omissão na aplicação dos recursos, desvios de finalidade e baixa eficiência, frequentemente identificados por órgãos de controle. As recentes decisões do STF, do TCU e iniciativas do CNJ/CNMP e da AGU revelam um movimento claro de contenção de práticas irregulares e fortalecimento da obrigatoriedade de execução das verbas ambientais.

O caso do litígio envolvendo a bilionária indenização paga pela Petrobras em razão dos

danos ambientais decorrentes do derramamento de petróleo na região de Araucária exemplifica o papel central do Judiciário em assegurar transparência, correção de rumos e efetividade na gestão desses recursos e espaço de busca de consensos entre os órgãos de controle e a sociedade no melhor emprego das verbas públicas destinadas aos fundos.

Assim, conclui-se que os fundos ambientais são essenciais para a concretização das políticas ambientais, mas sua eficácia depende diretamente de gestão transparente, participação social real e controle institucional ativo, especialmente diante da importância constitucional da tutela do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO. *AGU cria grupo estratégico para combater crimes ambientais*. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/comunicacao/noticias/agu-cria-grupo-estrategico-para-combater-crimes-ambientais>. Acesso em: 25 fev. 2026.

BERNARDO, Leandro Ferreira. Políticas públicas e judiciário: a necessidade de aprimoramento do sistema processual de tutela coletiva brasileiro voltado ao controle jurisdicional de políticas públicas. *Revista eletrônica de direito processual*, v. 20, p. 250-287, 2019.

AGU aprova parecer para destinar indenizações a fundos ambientais e climáticos. *CONSULTOR JURÍDICO*. 25 Set. 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-dez-25/agu-aprova-parecer-para-destinar-indenizacoes-a-fundos-ambientais-e-climaticos/>. Acesso em: 28 fev. 2026.

DALAND, Robert T. *Estratégia e estilo do planejamento brasileiro*. Rio de Janeiro: Lidaador, 1969.

GRINOVER, Ada Pellegrini. *Ensaio sobre a processualidade: fundamentos para uma nova teoria geral do processo*. Brasília/DF: Gazeta Jurídica, 2016.

KUBITSCHKE, Juscelino. *Por que construí Brasília*. Brasília: Senado Federal, 2000.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. *Fundo Nacional do Meio Ambiente*. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dfre/fundo-nacional-do-meio-ambiente>. Acesso em: 01 mar. 2026.

LÜBKE, Mariane Yuri Shiohara. *Planejamento multidimensional e desenvolvimento sustentável*. Curitiba: Íthala, 2022.

LÜBKE, Mariane Yuri Shiohara e BITENCOURT, Caroline Müller. Reflexões sobre o controle jurisdicional do planejamento de políticas públicas no Brasil: ensaios de como avançar nesse importante debate. *Revista do CEJUR/TJSC: Prestação Jurisdicional*, Florianópolis (SC), v. 13, n. -TJSC-, p. e0476, 2025. DOI: 10.37497/revistacejur.v13i-TJSC-476. Disponível em: <https://revistadocejur.tjsc.jus.br/cejur/article/view/476>. Acesso em: 2 mar. 2026.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. *Nota Técnica AF/DEREI 09/2025*. Disponível em: [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/bioeconomia/patrimonio-genetico/reparticao-de-beneficios/fundo-nacional-para-a-reparticao-de-beneficios/NotaAFDEREI\\_09\\_2025PrestaodeContasFNRB\\_2025janmaio.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/bioeconomia/patrimonio-genetico/reparticao-de-beneficios/fundo-nacional-para-a-reparticao-de-beneficios/NotaAFDEREI_09_2025PrestaodeContasFNRB_2025janmaio.pdf). Acesso em: 1 mar. 2026.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. *Fundo Clima alcança carteira de R\$ 25 bi no biênio 2024/2025*. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/fundo-clima-alcanca-carreira-de-r-25-bi-no-bienio-2024-2025>. Acesso em: 26 fev. 2026.

MONTEIRO, Jorge Vianna; CUNHA, Luiz Azevedo. Alguns aspectos da evolução do planejamento econômico no Brasil (1934-1963). *Pesquisa e planejamento econômico*, v. 4, p. 1-23, fev. 1974.

PEREIRA, Luiz Andrei Gonçalves e LESSA, Simone Narciso. O processo de planejamento e desenvolvimento do transporte rodoviário no Brasil. *Revista Caminhos de Geografia*. Uberlândia, v. 12, n. 40, dez/2011, p. 26-45.

SANCHES, Osvaldo Maldonado. Fundos Federais: origens, evolução e situação atual na Administração Federal. *Revista de Administração Pública (RAP/FGV)* de jul./ago. 2002, p. 627-670.

SOUZA NETTO, José Laurindo de; GARCEL, Adriane; HIPPERTT, Karen Paiva. Acesso inautêntico à justiça e a crise da jurisdição: as taxas processuais na litigância predatória. *Revista de Processo, Jurisdição e Efetividade da Justiça*, Florianópolis, Brasil, v. 8, n. 1, p. 15-47, 2022. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2022.v8i1.8671.

Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistaprocessojuridicaio/article/view/8671>. Acesso em: 3 mar. 2026.

SOUZA NETTO, José Laurindo de; GARCEL, Adriane; HIPPERTT, Karen Paiva. A emergência de um código de processo constitucional na exegese de um direito fundamental: o mandado de segurança. *Revista Meritum*, v. 18, n. 4, p. 56-70, 2023. Disponível em: <https://revista.fumec.br/index.php/meritum/article/view/8891>. Acesso em: 03 mar. 2026.

SOUZA NETTO, José Laurindo de. A constituição como fator de aproximação entre o processo civil e penal. *Revista do Instituto do Direito Brasileiro (RIDB)*, ano 1, n. 9, p. 5661-5685, 2012. Disponível em: [https://www.cidp.pt/revistas/ridb/2012/09/2012\\_09\\_5661\\_5685.pdf](https://www.cidp.pt/revistas/ridb/2012/09/2012_09_5661_5685.pdf). Acesso em: 03 mar. 2026.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental - ADPF 275*. Relator Min. Alexandre de Moraes, Tribunal Pleno, julgado em 17.10.2018, publicado em 27.06.2019.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental - ADPF 387*. Relator Min. Gilmar Mendes, Tribunal Pleno, julgado em 17.10.2018, publicado em 27.06.2019.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental - ADPF 405*. Relatora Min. Rosa Weber, Tribunal Pleno, julgado em 21.06.2021, publicado em 30.06.2021.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental - ADPF 708*. Relator Min. Roberto Barroso, Tribunal Pleno, julgado em 23.03.2017, publicado em 25.10.2017.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, *Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental - ADPF 760*. Relatora Min. Cármen Lúcia, Relator p/

Acórdão: André Mendonça, Tribunal Pleno, julgado em 14.03.2024, publicado em 26.06.2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ.  
*Incidente de Inconstitucionalidade 997530/16.*  
Relator Conselheiro Ivan Lelis Bonilha, Tribunal Pleno, julgado em 18.11.2020. publicado em 26.11.2020.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO.  
*Projetos de Reparação de Danos Ambientais - Caso Petrobras.* Disponível em: [https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina\\_visualizar&id\\_pagina=4901](https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=4901). Acesso em: 26 fev. 2026.

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 4ª REGIÃO.  
*Caso Petrobras: 1ª fase de acordos libera mais de R\$ 600 milhões para projetos de reparação ambiental.* Disponível em: [https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia\\_visualizar&id\\_noticia=29460](https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=29460). Acesso em: 25 fev. 2026.

## ENTRE O CRIADOURO COMUM E A REFINARIA: SELETIVIDADE REGULATÓRIA, DIREITO AMBIENTAL SIMBÓLICO E JUSTIÇA AMBIENTAL EM SÃO MATEUS DO SUL

*Between the Common Breeding Ground and the Refinery: regulatory selectivity, symbolic environmental law, and environmental justice in São Mateus do Sul*

**VINÍCIUS ROSOHA PEREIRA-** Servidor da 1ª  
Vara Judicial de São Mateus do Sul/PR.  
Escrevente Juramentado do Tribunal de  
Justiça do Estado do Paraná. E-mail:  
vinicius.pereira@tjpr.jus.br. Lattes:  
<http://lattes.cnpq.br/2804676359074782>

O Brasil dispõe de um arcabouço jurídico-constitucional robusto de tutela ambiental, com instrumentos normativos e administrativos voltados à prevenção, ao controle e à reparação de danos. Contudo, a efetividade desse arcabouço depende de como a regulação é aplicada no território, em especial quando o enforcement incide de modo desigual sobre grupos e atividades distintas, gerando assimetrias distributivas e risco de direito ambiental simbólico: normas fortes no discurso, mas com eficácia social assimétrica. Este artigo analisa, em chave jurídico-sociológica, a aplicação da tutela ambiental em São Mateus do Sul, município cuja história e economia combinam agricultura/extrativismo – com destaque para a erva-mate – e a industrialização do xisto. A análise enfatiza dois eixos de controvérsia pública e jurídica: (i) disputas envolvendo territorialidade e acordos comunitários de povos faxinalenses e (ii) litígios e debates sobre impactos ambientais associados à Unidade de Industrialização do Xisto (SIX) e sua governança/licenciamento. Argumenta-se que a qualidade democrática e epistêmica da tutela ambiental depende de (a) critérios de enforcement proporcionais ao risco, (b) transparência ativa e rastreabilidade decisória e (c) desenho institucional capaz de reduzir custos regressivos de conformidade sobre pequenos proprietários rurais e comunidades tradicionais, sem reduzir a proteção ambiental, evitando que o excesso sancionatório e mecanismos compensatórios pouco efetivos, como o ICMS Ecológico, convertam políticas ambientais em fatores adicionais de vulnerabilização social.

**Palavras-chave:** Justiça Ambiental; Seletividade Regulatória; Direito Ambiental Simbólico; Povos e Comunidades Tradicionais; São Mateus do Sul.

This article analyzes, from a legal-sociological perspective, the implementation of Brazil's constitutional framework for environmental protection in the municipality of São Mateus do Sul, Paraná. It examines how regulatory selectivity and symbolic environmental law emerge when enforcement is applied unevenly across social groups and activities, producing distributive asymmetries and regressive compliance costs. The empirical focus lies on two intertwined axes of public and legal controversy: (i) disputes over territorial recognition and community agreements involving Faxinalense traditional peoples and (ii) litigation and public debates on environmental impacts, licensing, and governance of the Shale Industrialization Unit (SIX). The article argues that the democratic and epistemic quality of environmental protection depends on three conditions: (a) risk-based and proportionate enforcement, (b) active transparency and traceability of administrative decisions, and (c) institutional designs that reduce regressive burdens on small rural landowners and traditional communities, without weakening environmental safeguards. It also highlights that excessive sanctions and weakly targeted compensatory mechanisms, such as the Ecological ICMS, may unintentionally transform

environmental policies into additional sources of social vulnerability for families that depend exclusively on small rural properties for their subsistence.

**Keywords:** Environmental justice. Regulatory selectivity. Symbolic environmental law. Traditional peoples and communities. São Mateus do Sul.

## INTRODUÇÃO

A Constituição brasileira consagra o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de titularidade coletiva e impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado [...]”* (BRASIL, Constituição da República, 1988).

A partir desse fundamento constitucional, normas estruturantes — como a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e a Lei de Crimes Ambientais — definem instrumentos, responsabilidades e sanções para prevenir e reprimir condutas lesivas, incluindo o processo administrativo sancionador e obrigações de reparação.

Entretanto, a diferença entre “lei no papel” e “lei em ação” é central para avaliar a tutela ambiental como prática institucional concreta. Em contextos de conflito socioambiental, assimetrias de informação, capacidade técnica e acesso a recursos jurídicos podem afetar o modo como instrumentos de fiscalização e licenciamento são mobilizados, com efeitos distributivos relevantes. Essa preocupação dialoga com o campo da justiça ambiental, cujo foco inclui a distribuição desigual de riscos e cargas ambientais e a participação significativa

de grupos afetados na construção e aplicação de políticas ambientais.

O município de São Mateus do Sul oferece um laboratório empírico particularmente expressivo. O próprio relato institucional municipal registra uma economia marcada historicamente por agricultura e extrativismo (madeira e erva-mate), e uma inflexão industrial associada à implantação, pela Petrobras, de uma unidade experimental/industrial ligada ao aproveitamento do xisto, a partir do final da década de 1960. Ainda no ciclo recente, dados do IPARDES, com base em pesquisas do IBGE, apontam a liderança de São Mateus do Sul na produção municipal de erva-mate em 2022 (67,7 mil toneladas). Paralelamente, fontes institucionais e da sociedade civil registram controvérsias relativas a povos faxinalenses e a disputas territoriais e normativas no município, com menções a processo judicial envolvendo a Lei Municipal n.º 1.780/2008 e o Faxinal do Emboque.

O problema de pesquisa, portanto, não é apenas a existência de normas ambientais, mas sua aplicação territorialmente situada: quando, como e sobre quem a regulação recai — e com quais efeitos distributivos e de legitimidade. A análise aqui proposta não se satisfaz com leituras tecnocráticas que reduzem a governança ambiental a procedimentos técnico-administrativos, tampouco com usos das pautas ambientais fortemente ideologizados que, ao operar com narrativas de catástrofe e urgência moral não calibradas por evidência empírica,

deslocam o debate de critérios objetivos de risco para slogans morais concorrentes — frequentemente às expensas de custos distributivos concretos sobre grupos vulneráveis. O objetivo geral deste artigo é analisar, em chave jurídico-sociológica, indícios e mecanismos de seletividade regulatória e de “direito ambiental simbólico” em São Mateus do Sul, a partir de conflitos associados a (i) territorialidades tradicionais (faxinais/ARESUR) e (ii) industrialização do xisto (SIX), articulando o recorte empírico com literatura de justiça ambiental, pluralismo normativo e boas práticas contemporâneas de fiscalização baseada em risco.

## 1 BASE TEÓRICA E NORMATIVA

A justiça ambiental, no contexto brasileiro, enfatiza que “questão ambiental” e “questão social” não podem ser dissociadas e que políticas, instrumentos e decisões ambientais podem reproduzir desigualdades quando riscos e custos recaem de forma desproporcional sobre grupos socialmente vulneráveis. Em termos internacionais, a ideia de “tratamento justo” e “envolvimento significativo” em decisões ambientais aparece como eixo definicional recorrente do campo, inclusive em materiais de referência de saúde pública e políticas ambientais. Em uma chave de ecologia política, a obra de Joan Martínez Alier associa conflitos ambientais a “linguagens de valoração” e a dinâmicas em que grupos com menor poder econômico frequentemente protagonizam

disputas por território, saúde e meios de vida (o "ecologismo dos pobres").

No plano da sociologia do direito, a noção de constitucionalização simbólica, em Marcelo Neves, problematiza cenários em que a normatividade existe no plano discursivo, mas sua eficácia social se submete a filtros seletivos e a condições estruturais que podem esvaziar o caráter vinculante prometido pela ordem jurídica. Sem reduzir o direito ambiental à simbologia, a categoria é útil para formular hipóteses analíticas: quando instrumentos ambientais são aplicados com forte densidade sancionatória/trabatória sobre certos atores e, simultaneamente, com tolerâncias, assimetrias procedimentais ou baixa responsividade para outros atores com maior capacidade institucional, a promessa constitucional pode produzir efeitos de legitimação retórica — sem equivalência prática distributiva. Importa sublinhar que esse risco de simbolismo jurídico não se restringe a arranjos regulatórios pró-emprego: ele se manifesta igualmente em discursos e políticas que se apresentam como "ambientalmente avançados", mas operam com catastrofismo ou urgência política desproporcionais, sem atenção adequada aos impactos reais sobre grupos vulneráveis e sem lastro proporcional em evidência técnica. Quando agendas ambientalistas marcadamente alinhadas a projetos políticos específicos substituem a análise de risco por apelos normativos exacerbados, o direito ambiental corre o risco análogo de tornar-se instrumento

retórico — legitimando intervenções cujos custos distributivos recaem, paradoxalmente, sobre os próprios grupos que se alega proteger.

Esse diagnóstico dialoga diretamente com literatura de "melhores práticas" regulatórias, que recomenda fiscalização baseada em evidências, seletividade guiada por risco e proporcionalidade: "*Enforcement needs to be risk-based and proportionate*" (tradução nossa: a fiscalização deve ser baseada em risco e proporcional). (OECD, Regulatory Enforcement and Inspections Toolkit, 2018).

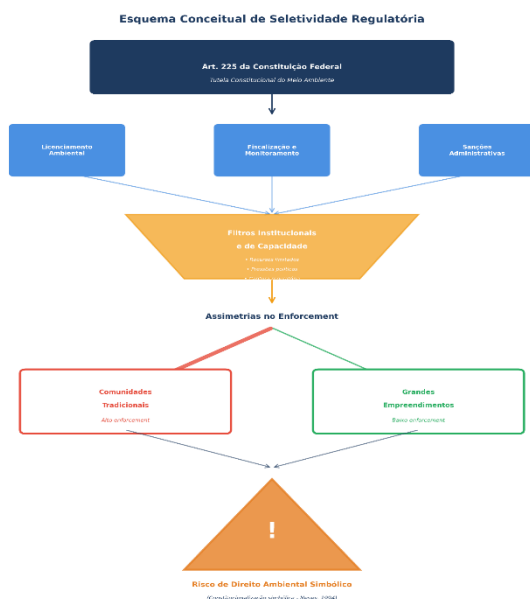
Na tradição da regulação responsiva, Ayres e Braithwaite propõem um modelo escalonado em que estratégias regulatórias variam conforme o comportamento do regulado (persuasão, monitoramento, sanção), buscando maximizar conformidade com legitimidade e eficiência.

No plano normativo brasileiro, além do art. 225 da Constituição, a PNMA (Lei 6.938/1981) organiza instrumentos como licenciamento, padrões de qualidade e responsabilização objetiva por danos ambientais, enquanto o Decreto 6.514/2008 estrutura infrações e sanções administrativas ambientais em âmbito federal. O desenho federativo do licenciamento/fiscalização se conecta à Lei Complementar 140/2011, que disciplina competências administrativas e cooperação entre entes federativos. Para impactos e estudos ambientais, a Resolução CONAMA n.º 1/1986 estabelece diretrizes gerais e lista atividades sujeitas a EIA/RIMA, conectando licenciamento a instrumentos de avaliação de impactos. Por fim,

a transparência ativa é componente decisivo: a Lei 10.650/2003 disciplina o acesso público a dados e informações ambientais no âmbito do SISNAMA, elemento essencial para controle social e qualidade epistêmica das decisões.

A jurisprudência do Supremo Tribunal Federal tem reafirmado essa lógica de repartição cooperativa ao reconhecer a competência concorrente em matéria ambiental e a possibilidade de os Estados estabelecerem procedimentos complementares de licenciamento, desde que respeitadas as normas gerais federais. Decisões em ações diretas de inconstitucionalidade sobre leis estaduais de licenciamento ilustram a tensão entre centralização e autonomia normativa, mas convergem na exigência de que arranjos locais preservem a proteção ambiental sem gerar sobreposição caótica de exigências.

**Figura 4 – Esquema conceitual de seletividade regulatória e risco de direito ambiental simbólico.**



Fonte: Elaboração do autor, com base em NEVES (1994; 2010), ACSELRAD et al. (2009), OECD (2018) e AYRES; BRAITHWAITE (1992).

No caso paranaense, a tutela de povos faxinalenses aparece em um mosaico normativo-institucional. O Decreto Estadual n.º 3.446/1997 criou as Áreas Especiais de Uso Regulamentado (ARESUR) para porções territoriais associadas ao "Sistema Faxinal", visando conciliar práticas agrossilvopastoris tradicionais e conservação ambiental.

Em recorte do art. 1º: "*criar condições para a melhoria da qualidade de vida [...] conciliando [...] com a conservação ambiental*" (PARANÁ, Decreto 3.446/1997). Além disso, o Ministério Público do Paraná registra que o Estado reconheceu os faxinais por meio da Lei Estadual n.º 15.673/2007, indicando características identitárias e territoriais ligadas ao uso comum da terra e práticas comunitárias.

Em articulações recentes de governança, o Instituto Água e Terra (IAT) editou norma procedimental sobre Consulta Livre, Prévia e Informada no licenciamento ambiental, mencionando expressamente a Lei 15.673/2007 e o Decreto federal 6.040/2007 em suas considerações, evidenciando o entrelaçamento entre direitos territoriais e processos de licenciamento.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa é qualitativa, de orientação jurídico-sociológica, com ênfase em análise documental e reconstrução contextual de

controvérsias socioambientais localizadas. O desenho metodológico utiliza lógica de “casos contrastivos” no mesmo território municipal: (i) conflitos envolvendo territorialidade tradicional (faxinais/ARESUR) e disputa sobre reconhecimento e acordos comunitários; e (ii) conflitos envolvendo atividade industrial de grande porte (industrialização do xisto, SIX), com menções a ações civis públicas e controvérsias sobre danos ambientais e/ou licenciamento.

O corpus documental foi composto por: (a) fontes normativas e institucionais federais e estaduais (Constituição, PNMA, Lei 9.605/1998, Decreto 6.514/2008, LC 140/2011, Resolução CONAMA 1/1986; Decreto 3.446/1997; referências públicas à Lei 15.673/2007), (b) fontes institucionais municipais sobre história e competências administrativas (incluindo atribuições da Secretaria Municipal de Meio Ambiente), (c) dados estatísticos e setoriais (IBGE e IPARDES), e (d) fontes públicas sobre litígios específicos, incluindo registros em plataformas de consulta jurídica e publicações de organizações da sociedade civil.

O protocolo analítico seguiu quatro passos: (i) mapeamento de instrumentos (licenciamento, fiscalização, sanção, ações civis públicas e decisões), (ii) identificação de alegações e de padrões de prova/referências institucionais disponíveis, (iii) leitura comparativa dos efeitos distributivos sugeridos pelas controvérsias (custos de conformidade, restrições produtivas, disputas territoriais, riscos ambientais e riscos socioeconômicos), e (iv) cotejo interpretativo

com categorias de justiça ambiental, direito simbólico e enforcement baseado em risco.

As limitações decorrem da variabilidade de transparência ativa e da heterogeneidade das fontes públicas (por exemplo, diferenças entre registros administrativos, notícias institucionais e disponibilização de peças processuais). Em conformidade com padrões de integridade acadêmica, este texto evita afirmar como “fato” qualquer aspecto que não esteja sustentado por fontes públicas verificáveis; quando necessário, a análise se restringe a formulações condicionais (“indica”, “sugere”, “é compatível com”) ou a proposições teóricas fundadas na literatura citada.

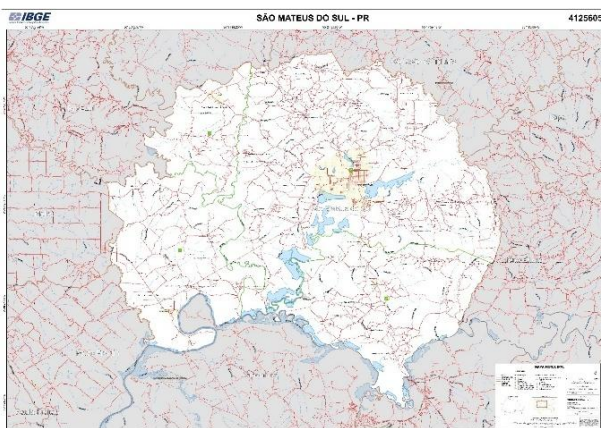
### 3 CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E INSTITUCIONAL LOCAL

São Mateus do Sul possui área territorial e população documentadas pelo IBGE; a página “Cidades e Estados” registra, por exemplo, 1.341,714 km<sup>2</sup> (área) e 42.366 habitantes no Censo 2022, além de PIB per capita informado para 2023. Em narrativa histórica institucional, o município relata sua formação vinculada à colonização e ciclos econômicos (erva-mate e madeira) e registra, como ponto de virada industrial, a decisão da Petrobras de implantar unidade experimental de aproveitamento do xisto no final da década de 1960. No setor agropecuário, IPARDES (com base em PPM/PAM do IBGE) aponta que o município produziu 67,7 mil toneladas de erva-mate em 2022, e o texto

identifica a liderança paranaense e municipal nesse produto.

Esse arranjo produtivo, embora relevante para a identidade econômica do município, torna-se mais vulnerável quando políticas ambientais e exigências regulatórias complexas desestimulam a diversificação agrícola: pequenos produtores que pretendem converter parcelas de área para outras culturas ou pequenas benfeitorias enfrentam, muitas vezes, um ambiente de incerteza normativa e de risco sancionatório desproporcional. Em cenários de queda de demanda ou de preços da erva-mate, a combinação entre dependência setorial e rigidez regulatória pode comprometer diretamente a capacidade desses agricultores de honrar compromissos financeiros básicos e de assegurar a própria subsistência.

**Figura 1 – Mapa de localização de São Mateus do Sul**



Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Mapa municipal de São Mateus do Sul – PR. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: < [https://geoftp.ibge.gov.br/cartas\\_e\\_mapas/mapas\\_municipais/colecao\\_de\\_mapas\\_municipais/2022/PR/sao\\_mateus\\_do\\_sul/](https://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_municipais/colecao_de_mapas_municipais/2022/PR/sao_mateus_do_sul/)> Acesso em: 25 fev. 2026.

**Figura 2 – Vista urbana de São Mateus do Sul**



Fonte: VIAJE PARANÁ. São Mateus do Sul – Terra do mate e do xisto. Curitiba, [s.d.]. Disponível em: < <https://www.viajeparana.com/Sao-Mateus-do-Sul> >. Acesso em: 25 fev. 2026.

Do ponto de vista da política pública municipal, a transparência institucional descreve competências administrativas em que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente inclui execução de política ambiental, fiscalização de atividades com risco ambiental, educação ambiental e atribuições de licenciamento ambiental, além de limpeza urbana e gestão de resíduos — compondo um arranjo local relevante para a materialização do art. 225. No mesmo território, há registros de iniciativas articuladas de agroecologia e políticas municipais, como o projeto “São Mateus do Sul Agroecológico”, associado a atores como a Articulação Nacional de Agroecologia, universidades e IDR-Paraná, incluindo encaminhamentos de feira agroecológica, apoio a programas e ampliação de assistência técnica.

## 4 TERRITORIALIDADE TRADICIONAL, RECONHECIMENTO E LITÍGIOS.

O ministério público do paraná descreve os povos de faxinais como comunidades tradicionais cuja identidade territorial se relaciona ao uso comum da terra e práticas comunitárias

específicas, registrando o reconhecimento estatal por lei (Lei Estadual 15.673/2007) e referências ao Decreto 3.446/1997 (ARESUR). O Decreto 3.446/1997, em seu art. 1º, explicita o objetivo de conciliar atividades tradicionais com conservação ambiental e proteção de *Araucária angustifolia*, articulando proteção cultural e ambiental em um mesmo desenho normativo.

Esse arranjo é coerente com a noção de que certos regimes territoriais comunitários pressupõem pluralismo prático de gestão do território (normas internas/acordos comunitários) e exigem reconhecimento institucional que vá além do paradigma estritamente individual-proprietário.

No plano municipal, publicação de organização da sociedade civil registra que a Lei Municipal n.º 1.780/2008 dispõe sobre processo de reconhecimento de faxinalenses e seus "acordos comunitários" em São Mateus do Sul, e que litigantes buscaram, em ação judicial, nulidade de certificações e questionamentos à legislação protetiva — com contestação pela comunidade e órgãos públicos.

A mesma publicação também indica efeitos territoriais concretos do conflito (por exemplo, controvérsias sobre cercamentos/"fechos" e risco às práticas tradicionais), tornando visível que o litígio não é meramente formal, mas incide sobre condições materiais de reprodução social.

No que se refere a processos, registros em plataforma jurídica indicam a existência do processo n.º 0001605-15.2016.8.16.0158, associado ao Tribunal de Justiça do Paraná (TJPR), com

origem em São Mateus do Sul e menções a partes e temas em jurisprudência/listagens públicas. Para fins acadêmicos e de minimização de exposição individual, este artigo utiliza o processo como marcador empírico de controvérsia institucional e não como reconstituição nominativa de trajetórias pessoais.

O ponto analítico central é que, em conflitos desse tipo, instrumentos ambientais e territoriais (p.ex., proteção de territorialidade tradicional e controle de usos) podem operar tanto como garantias quanto como vetores de contestação, e a arena judicial se torna espaço decisivo de validação (ou esvaziamento) de regimes normativos comunitários.

Merece atenção, ainda, a situação do adquirente de boa-fé de imóvel localizado em área posteriormente reconhecida ou ampliada como território faxinalense ou ARESUR. Nesse cenário, o titular do direito real se vê diante de uma alternativa institucional estreita: adaptar-se ao regime de uso comum — que pode ser incompatível com seu projeto de vida, com sua capacidade produtiva e, em casos extremos, com a subsistência de sua família — ou, na prática, ver esvaziado o conteúdo econômico do bem adquirido.

A ausência de mecanismos claros de composição, indenização ou transição institucional para essas hipóteses revela uma lacuna no desenho normativo: a proteção de territorialidades coletivas, embora constitucionalmente legítima, não pode operar

de modo a impor ônus desproporcionais e sem contrapartida sobre indivíduos que não participaram da formação do conflito histórico subjacente. Do ponto de vista do direito constitucional, a colisão entre o direito de propriedade (art. 5º, XXII e XXIII, CF) e a proteção de territorialidades tradicionais (arts. 216 e 231, CF) exige solução proporcional, não a absorção silenciosa do custo pelo particular mais vulnerável.

## 5 INDUSTRIALIZAÇÃO DO XISTO, GOVERNANÇA AMBIENTAL E CONTROVÉRSIAS PÚBLICAS

Fonte oficial da Petrobras registra que a SIX, localizada em São Mateus do Sul, possui capacidade de processamento (“5.800 toneladas/dia de xisto”) e foco em produtos como óleo combustível, nafta, gás combustível, GLP e enxofre, em notícia sobre a conclusão da venda do ativo. A história municipal, por sua vez, descreve a implantação da unidade como elemento de retomada de crescimento industrial local após estagnação regional, reforçando a centralidade simbólica e econômica do empreendimento no município.

Do lado ambiental, a Petrobras também apresenta narrativa pública de recuperação de áreas mineradas vinculadas à SIX, mencionando programa de restauração de centenas de hectares com espécies associadas à floresta com Araucária.

**Figura 3 – Vista da Unidade de Industrialização do Xisto (SIX)**



Fonte: PETROBRAS. Petrobras conclui venda da SIX. Rio de Janeiro, 4 nov. 2022. Foto: Petrobras. Disponível em: <<https://agencia.petrobras.com.br/w/petrobras-conclui-venda-da-six>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

No campo do conflito socioambiental, o Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil (Fiocruz) descreve controvérsias e críticas dirigidas à unidade, associando-a a alegações de contaminação e risco à saúde na bacia do rio Iguaçu, situando o caso em uma moldura de injustiça ambiental (em sentido descritivo do projeto). Ainda no plano jurídico, notícia veiculada em repositório jurídico registra que a Promotoria de Justiça de São Mateus do Sul ajuizou ação civil pública em 2013 por danos ambientais, indicando a existência de litigância institucional sobre impactos ambientais vinculados ao empreendimento. Ademais, jurisprudência/listagens indicam referência ao processo n.º 0000338-13.2013.8.16.0158 em decisões do TJPR disponibilizadas via plataforma de consulta.

Do ponto de vista do licenciamento e da política local, notícias institucionais registram emissão de licença ambiental para ampliação/ajustes operacionais na unidade (em

contexto de continuidade de operação e decisões políticas estaduais), indicando que o licenciamento é também arena pública e política, não apenas técnica. Em paralelo, a notícia da Petrobras sobre acordo com a ANP relacionado a royalties e contrato de concessão na operação da SIX sinaliza que a governança do empreendimento envolve múltiplos regimes (ambiental, minerário/energético, regulatório-econômico).

## 6 SELETIVIDADE REGULATÓRIA E CUSTOS REGRESSIVOS

O conjunto empírico permite formular, com base em fontes públicas, uma hipótese de trabalho robusta: a tutela ambiental pode produzir custos regressivos quando exigências documentais, prazos, risco de sanção e necessidade de assistência técnica recaem com maior peso relativo sobre pequenos proprietários e comunidades tradicionais do que sobre grandes organizações com departamentos jurídicos, consultorias e capacidade de negociação institucional. Esse mecanismo é teoricamente compatível com (a) concepções de justiça ambiental (desigualdade de cargas e riscos) e (b) recomendações internacionais de enforcement baseado em risco e evidência: quando a fiscalização não é claramente rastreável a critérios de risco, tende a ser percebida como arbitrária ou politicamente filtrada. Cabe notar, ademais, que agendas ambientalistas militantes — inclusive aquelas fortemente ideologizadas — podem reforçar, paradoxalmente, essas

seletividades e custos regressivos quando transformam conflitos territoriais complexos em narrativas morais simplificadas (por exemplo, a oposição entre “desenvolvimentismo predatório” e “salvação ecológica”), ignorando a heterogeneidade territorial e a real capacidade de compliance de pequenos produtores e comunidades tradicionais. A redução de conflitos multidimensionais a polarizações moralizantes tende a deslocar o debate de critérios técnicos de risco para disputas de identidade política, prejudicando a formulação de respostas institucionais proporcionais e empiricamente fundamentadas.

Há evidências institucionais de pressão documental e de conformidade no universo rural. Em notícia municipal sobre CAR, por exemplo, descrevem-se obrigações, documentos necessários e implicações de regularidade para crédito e programas, explicitando um conjunto de requisitos que demanda capacidade técnica, acesso a informação e apoio institucional — e que incide diretamente sobre proprietários rurais e pequenos produtores. Também há evidências de atividade sancionatória e de fiscalização em bases públicas do IAT, como listagens de autos de infração e termos de embargo, que incluem registros associados a São Mateus do Sul em períodos recentes.

Ilustra essa assimetria a situação recorrente do pequeno agricultor ou produtor de subsistência que realiza supressão de vegetação em área reduzida — para fins de moradia, cultivo ou acesso — e se vê submetido a autos de

infração com valores de multa calculados com base em critérios homogêneos, sem modulação proporcional à capacidade econômica do infrator, à extensão real do dano ambiental ou à finalidade da conduta. O Decreto 6.514/2008 prevê critérios de gradação das sanções, mas a uniformidade na aplicação prática pode resultar, na prática, em sanções confiscatórias para quem tem a terra como único ativo e meio de vida. Nesse contexto, o instrumento ambiental cumpre formalmente sua função preventiva e repressiva, mas produz, materialmente, um efeito regressivo: retira da família de baixa renda o único meio de subsistência, sem que isso implique, necessariamente, ganho ambiental proporcional. A proteção ambiental efetiva exige que a proporcionalidade não seja apenas uma categoria retórica, mas um critério operacional de calibragem entre a gravidade do dano, a finalidade da conduta e a capacidade contributiva do infrator.

Instrumento correlato e igualmente revelador é o ICMS Ecológico (Lei Estadual nº 9.491/1990, no Paraná), mecanismo de repasse de parcela do ICMS a municípios que mantêm unidades de conservação e mananciais em seu território. Embora o instrumento seja relevante para incentivar a conservação municipal, sua efetividade como compensação ao proprietário individual que tem o uso da terra restringido por sobreposição com áreas protegidas ou territórios tradicionais é estruturalmente limitada: o repasse ocorre ao município, não ao titular do imóvel afetado, e o valor transferido raramente

supre a perda de renda potencial decorrente das restrições de uso.

No arranjo paranaense, o mecanismo é operacionalizado em conjunto com a Lei Complementar Estadual n.º 59/1991, que destina 5% da arrecadação do ICMS a critérios ambientais na repartição entre municípios: metade vinculada à existência de unidades de conservação e áreas especialmente protegidas, metade à proteção de mananciais utilizados para abastecimento público.

O resultado prático, em muitos casos, é que o proprietário rural de pequeno porte arca com o ônus concreto da conservação — seja pela restrição de uso, seja pelo risco sancionatório — sem receber contrapartida proporcional, enquanto o município recebe incentivo fiscal que pode ou não reverter em benefício das famílias diretamente afetadas. Essa dissociação entre quem suporta o custo da conservação e quem recebe os benefícios da política é uma forma específica de regressividade regulatória, que merece tratamento diferenciado no desenho de instrumentos de compensação e de *enforcement*.

Nessa configuração, a política ambiental corre o risco de substituir a construção de alternativas produtivas viáveis por uma espécie de 'assistencialismo ambiental indireto': o produtor rural vê restringido o uso de seu único bem, enquanto a compensação financeira circula em nível municipal e raramente se converte em instrumentos concretos de autonomia



medidas impostas ao empreendimento às evidências técnicas disponíveis. Condenações severas desacompanhadas de prova robusta e transparente tendem a reforçar percepções de insegurança jurídica e a produzir efeitos regressivos sobre trabalhadores e economias locais que dependem, direta ou indiretamente, da atividade industrial.

## 7 NARRATIVAS PÚBLICAS E POLARIZAÇÃO AMBIENTAL

Parte do material analisado inclui obras de debate público que criticam o "alarmismo" ambiental e narrativas catastróficas, como *Apocalypse Never: Why Environmental Alarmism Hurts Us All*, obra cuja ficha editorial é verificável no catálogo da HarperCollins. Também há material de divulgação em língua portuguesa que se apresenta como "guia politicamente incorreto" sobre meio ambiente, com trecho disponibilizado publicamente pelo próprio autor. Do ponto de vista acadêmico, tais materiais são úteis como objetos de análise de "economia política das narrativas" (como se formam percepções sociais de risco), mas não substituem literatura científica e dados técnicos em debates sobre impactos ambientais concretos. É relevante, contudo, distinguir analiticamente três posições frequentemente confundidas no debate público: (i) o negacionismo corporativo ou instrumental, que minimiza evidências técnicas consolidadas por interesse econômico; (ii) o alarmismo ambiental desproporcionado, que opera com narrativas de catástrofe e urgência moral não

calibradas por evidência empírica; e (iii) as agendas ambientalistas marcadamente alinhadas a projetos políticos de determinada orientação ideológica, que instrumentalizam a pauta ambiental em disputas político-partidárias. Nenhuma dessas três posições — o negacionismo corporativo, o catastrofismo alarmista e o ambientalismo partidariamente capturado — substitui a literatura científica, os dados técnicos de monitoramento e os critérios objetivos de risco como fundamento para a regulação e o enforcement. A implicação para a governança é direta: a disputa narrativa pode pressionar órgãos a agir por estímulos midiáticos ou políticos, aumentando a probabilidade de enforcement reativo e menos aderente ao risco real — justamente o oposto do que recomenda a literatura de inspeções e enforcement baseado em evidência.

Um traço recorrente, em parte dessas narrativas, é sua formulação em contextos urbanos e acadêmicos relativamente distantes da experiência concreta de quem vive da terra. Estudos e diagnósticos produzidos sem diálogo efetivo com a realidade produtiva local tendem a ser recebidos como 'verdades acabadas' por órgãos decisórios, mesmo quando pouco sensíveis à heterogeneidade dos arranjos rurais e à centralidade do pequeno imóvel como único ativo patrimonial e meio de trabalho de inúmeras famílias.

## 8 RECOMENDAÇÕES INSTITUCIONAIS E DE DESENHO REGULATÓRIO

A literatura consultada converge para um conjunto de diretrizes aplicáveis a conflitos como os examinados:

- (i) transparência ativa robusta e padronizada de dados ambientais (incluindo acesso público a informações e rastreabilidade);
- (ii) critérios explícitos de planejamento de fiscalização baseados em risco e evidência, com proporcionalidade e avaliação de resultados;
- (iii) regulação responsiva com escalonamento de medidas, de modo a reduzir custos desnecessários e ampliar conformidade real.
- (iv) modulação proporcional de sanções administrativas ambientais segundo critérios de extensão do dano, finalidade da conduta e capacidade econômica do infrator, especialmente em casos envolvendo pequenos produtores rurais e populações de baixa renda;
- (v) criação ou fortalecimento de mecanismos de compensação direta ao proprietário individual cujo uso da terra é restringido por sobreposição com territórios protegidos, unidades de conservação ou territorialidades tradicionais reconhecidas, de modo a internalizar institucionalmente o custo da conservação, evitando que ele recaia, de forma silenciosa e desproporcional, sobre o particular

mais vulnerável. No caso de povos e comunidades tradicionais, é decisivo que processos de licenciamento e projetos que afetem territorialidades tradicionais incorporem mecanismos institucionais de reconhecimento e consulta, conforme normas e procedimentos administrativos que vêm sendo adotados por órgãos estaduais (como o IAT, em norma sobre CLPI).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso de São Mateus do Sul explicita um ponto central para a teoria e prática do direito ambiental: a força normativa do art. 225 não se mede apenas pela existência de leis e sanções, mas pela qualidade distributiva, epistêmica e democrática de sua aplicação. Em um território que combina economias rurais (erva-mate e agricultura familiar) e grande atividade industrial (SIX), a governança ambiental se apresenta como arena de disputa em múltiplas escalas: municipal (licenciamento e gestão local), estadual (ARESUR e reconhecimento faxinalense) e federal (PNMA, crimes ambientais e regras gerais de licenciamento).

A análise documental permite sustentar três conclusões principais. Primeiro, a tutela de povos faxinalenses é juridicamente explícita em normas estaduais e em referências institucionais do Ministério Público, mas permanece exposta a disputas judiciais e a controvérsias práticas sobre territorialidade e acordos comunitários, inclusive

com menção a litígios específicos no município. Segundo a controvérsia ambiental associada à industrialização do xisto reúne, simultaneamente, litigância institucional (ação civil pública), narrativas públicas de impacto e narrativas corporativas de mitigação/restauração, compondo um quadro típico de conflito socioambiental complexo. Terceiro, a hipótese de seletividade regulatória e de custos regressivos é teoricamente consistente e empiricamente plausível no material disponível, mas requer, para afirmações causais mais fortes, maior padronização e abertura de dados técnicos (monitoramento, inspeções, indicadores de enforcement e cadeias decisórias) — o que reforça a centralidade da transparência ativa e de mecanismos de fiscalização baseada em risco.

Em síntese, o “direito ambiental simbólico” aqui não é uma sentença sobre o direito ambiental brasileiro, mas um risco institucional recorrente: quando a aplicação é percebida como seletiva, a norma pode sustentar legitimidade discursiva sem garantir isonomia material. Esse risco não é exclusivo de arranjos regulatórios pró-emprego ou permissivos: ele atinge, igualmente, projetos de proteção ambiental fortemente marcados por agendas ideológicas que, ao se descolarem de evidência técnica, prudência institucional e justiça distributiva, produzem retórica ambiental sem efetividade proporcional — e, por vezes, com custos regressivos sobre os mesmos grupos vulneráveis que se propõem a proteger. Reduzir esse risco

exige: enforcement proporcional ao risco, regulação responsiva e transparência ativa — especialmente em territórios onde coexistem grandes empreendimentos e modos de vida tradicionais.

Em especial, políticas ambientais que imobilizam o uso produtivo da terra por famílias de subsistência, sem oferecer compensação proporcional ou alternativa institucional concreta, não protegem o meio ambiente: apenas transferem para os mais frágeis o custo de uma escolha coletiva que deveria ser suportada por toda a sociedade. Quando a tutela ambiental se apoia predominantemente em narrativas moralizantes, sem demonstrar equilíbrio sancionatório nem oferecer alternativas plausíveis para quem vive exclusivamente do próprio lote rural, o resultado prático é a produção de novas formas de sujeição econômica e dependência institucional: famílias inteiras passam a depender de transferências públicas incertas ou de compensações simbólicas, em vez de exercer com dignidade a atividade produtiva que a própria Constituição se propõe a proteger. Trata-se de um paradoxo grave de parte do ambientalismo contemporâneo: em nome da proteção do meio ambiente, fragiliza-se justamente a autonomia daqueles que mais precisam da terra para viver.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. *O que é justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. Disponível em: <<https://conflitosambientais.org/wp->

content/uploads/2023/06/Justamb.2021.OQueue\_livro\_.pdf\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). *Environmental Justice*. Washington, DC: APHA, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.apha.org/topics-and-issues/environmental-health/environmental-justice>\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

AYRES, Ian; BRAITHWAITE, John. *Responsive regulation: transcending the deregulation debate*. Oxford: Oxford University Press, 1992. Disponível em: <<https://johnbraithwaite.com/wp-content/uploads/2016/06/Responsive-Regulation-Transce.pdf>\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

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](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: STF, 1988. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/constituicao-supremo/artigo.asp?abrirArtigo=225&abrirBase=CF>\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

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. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm)\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

BRASIL. *Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008*. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm)\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

BRASIL. *Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003*. Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações ambientais existentes nos órgãos e

entidades integrantes do SISNAMA. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.650.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.650.htm)\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

BRASIL. *Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011*. Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do art. 23 da Constituição Federal. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp140.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm)\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.540/DF (medida cautelar)*. Rel. Min. Celso de Mello, Tribunal Pleno, j. 1º set. 2005, DJ, Brasília, DF, 3 fev. 2006. Disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:supremo.tribunal.federal;plenario:acordao;adi:2005-09-01;3540-3700894>\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986*. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 1986. Disponível em: <[https://conama.mma.gov.br/?id=745&option=com\\_sisconama&task=arquivo.download](https://conama.mma.gov.br/?id=745&option=com_sisconama&task=arquivo.download)\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). *Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil: PR – Unidade de industrialização do xisto contamina bacia do rio Iguaçu com resíduos tóxicos e põe em risco a saúde da população*. Rio de Janeiro: Fiocruz, [s.d.]. Disponível em: <<https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/pr-unidade-de-industrializacao-do-xisto-contamina-bacia-do-rio-iguacu-com-residuos-toxicos-e-poe-em-risco-a-saude-da-populacao/>\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *São Mateus do Sul (PR): Cidades e Estados*. Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/sao-mateus-do-sul.html>\>. Acesso em: 25 fev. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Mapa municipal de São Mateus do Sul – PR*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em:

<[https://geoftp.ibge.gov.br/cartas\\_e\\_mapas/mapas\\_municipais/colecao\\_de\\_mapas\\_municipais/2022/PR/sao\\_mateus\\_do\\_sul/](https://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_municipais/colecao_de_mapas_municipais/2022/PR/sao_mateus_do_sul/)>. Acesso em: 25 fev. 2026.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). *Paraná tem nove cidades na liderança da produção agropecuária nacional*. Curitiba: IPARDES, 21 set. 2023. Disponível em: <<https://www.ipardes.pr.gov.br/Noticia/Parana-tem-nove-cidades-na-lideranca-da-producao-agropecuaria-nacional>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). *Receber ICMS Ecológico*. Curitiba: IPARDES, 2018. Disponível em: <<https://www.idrparana.pr.gov.br/servicos/Servicos/Meio-ambiente/Receber-ICMS-Ecologico-Ok3bqLNb>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ (MPPR). *Povos de Faxinais*. Curitiba: MPPR, [s.d.]. Disponível em: <<https://site.mppr.mp.br/direito/Pagina/Povos-de-Faxinais>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

NARLOCH, Leandro. *Guia politicamente incorreto do meio ambiente* (trecho). [S.l.: s.n.], 2025. Disponível em: <[https://leandronarloch.com/wp-content/uploads/2025/10/trecho\\_guia-politicamente-incorreto-meio-ambiente-final\\_c.pdf](https://leandronarloch.com/wp-content/uploads/2025/10/trecho_guia-politicamente-incorreto-meio-ambiente-final_c.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2026.

NEVES, Marcelo. *A força simbólica dos direitos humanos*. [S.l.: s.n.], [s.d.]. Disponível em: <[https://www.trt13.jus.br/institucional/ejud/material-dos-cursos-e-eventos/anos-anteriores/cursos-de-2014/9-teoria-critica-e-direito-06-a-08-de-agosto/neves\\_forca-simbolica-dos-direitos-humanos.pdf](https://www.trt13.jus.br/institucional/ejud/material-dos-cursos-e-eventos/anos-anteriores/cursos-de-2014/9-teoria-critica-e-direito-06-a-08-de-agosto/neves_forca-simbolica-dos-direitos-humanos.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2026.

NEVES, Marcelo. *A constitucionalização simbólica*. São Paulo: Acadêmica, 1994. Registro bibliográfico disponível em: <<https://www.lexml.gov.br/urn/urn%3Alex%3Abr%3Arede.virtual.bibliotecas%3Alivro%3A2013%3B000990285>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *OECD Regulatory Enforcement and Inspections Toolkit*. Paris: OECD, 2018. Disponível em: <[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/08/oecd-regulatory-](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/08/oecd-regulatory-enforcement-and-inspections-toolkit_g1g931ce/9789264303959-en.pdf)

[enforcement-and-inspections-toolkit\\_g1g931ce/9789264303959-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/08/oecd-regulatory-enforcement-and-inspections-toolkit_g1g931ce/9789264303959-en.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2026.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Building capacity for evidence-informed policy-making*. Paris: OECD, 2020. Disponível em: <[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/09/building-capacity-for-evidence-informed-policy-making\\_827fd635/86331250-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/09/building-capacity-for-evidence-informed-policy-making_827fd635/86331250-en.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2026.

PARANÁ (Estado). *Decreto nº 3.446, de 14 de agosto de 1997*. Cria, no Estado do Paraná, as Áreas Especiais de Uso Regulamentado – ARESUR. Curitiba: Governo do Estado, 1997. Disponível em: <<https://faolex.fao.org/docs/pdf/bra178817.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

PARANÁ (Estado). *Lei Estadual nº 9.491, de 21 de dezembro de 1990*. Altera a Lei nº 9.491/1990 e dispõe sobre o ICMS Ecológico no Estado do Paraná. Curitiba: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 1990. Disponível em repositórios oficiais estaduais. Acesso em: 25 fev. 2026.

PARANÁ (Estado). *Lei Complementar Estadual nº 59, de 1º de julho de 1991*. Estabelece critérios de repartição do ICMS e institui o ICMS Ecológico. Curitiba: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 1991. Informação sintética disponível em: <<https://www.idrparana.pr.gov.br/servicos/Servicos/Meio-ambiente/Receber-ICMS-Ecologico-Ok3bqLNb>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

PARANÁ (Estado). Instituto Água e Terra (IAT). *Instrução Normativa nº 07/2020*. Estabelece procedimentos de Consulta Livre, Prévia e Informada (CLPI) no licenciamento ambiental estadual. Curitiba: IAT, 2020. Disponível em: <[https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-10/instrucao\\_normativa\\_07-2020.pdf](https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2021-10/instrucao_normativa_07-2020.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2026.

PARANÁ (Estado). Instituto Água e Terra (IAT). *Autos de infração ambiental – listagem pública (out./2025)*. Curitiba: IAT, 2025. Disponível em: <[https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos\\_restritos/files/documento/2025-11/2025-10-autos\\_infracao\\_te.pdf](https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2025-11/2025-10-autos_infracao_te.pdf)>. Acesso em: 25 fev. 2026.

PETROBRAS. *Petrobras conclui venda da SIX*. Rio de Janeiro: Agência Petrobras, 4 nov. 2022. Disponível em: <<https://agencia.petrobras.com.br/w/petrobras-conclui-venda-da-six>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

PETROBRAS. *Como cuidamos das florestas que nos abrigam*. Rio de Janeiro: Nossa Energia Petrobras, 8 dez. 2023. Disponível em: <<https://nossaenergia.petrobras.com.br/w/sustentabilidade/como-cuidamos-das-florestas-que-nos-abrigam>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SÃO MATEUS DO SUL (Município). *História de São Mateus do Sul – PR*. São Mateus do Sul: Prefeitura Municipal, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.saomateusdosul.pr.gov.br/portal/servicos/1007/historia/>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SÃO MATEUS DO SUL (Município). *Registro das competências: Secretaria Municipal de Meio Ambiente*. São Mateus do Sul: Prefeitura Municipal, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.saomateusdosul.pr.gov.br/portal/transparencia/46/registro-das-competencias/>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SÃO MATEUS DO SUL (Município). *Projeto São Mateus do Sul Agroecológico*. São Mateus do Sul: Prefeitura Municipal, 9 ago. 2021. Disponível em: <<https://www.saomateusdosul.pr.gov.br/portal/noticias/0/3/2686/projeto-sao-mateus-do-sul-agroecologico>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SÃO MATEUS DO SUL (Município). *Prazo para inscrições no Cadastro Ambiental Rural se encerra no próximo dia 6*. São Mateus do Sul: Prefeitura Municipal, 23 abr. 2015. Disponível em: <<https://www.saomateusdosul.pr.gov.br/portal/noticias/0/3/1913/prazo-para-inscricoes-no-cadastro-ambiental-rural-se-encerra-no-proximo-dia-6>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SHELLENBERGER, Michael. *Apocalypse never: why environmental alarmism hurts us all*. New York: Harper, 2020. Disponível em: <<https://www.harpercollins.com/products/apocalypse-never-michael-shellenberger>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

TERRA DE DIREITOS. Comunidade faxinalense Emboque contesta ação em defesa do território tradicional. Curitiba: *Terra de Direitos*, 6 maio 2022. Disponível em: <[https://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/comunidade-faxinalense-emboque-contesta-](https://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/comunidade-faxinalense-emboque-contesta-acao-em-defesa-do-territorio-tradicional/23738)

[acao-em-defesa-do-territorio-tradicional/23738](https://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/comunidade-faxinalense-emboque-contesta-acao-em-defesa-do-territorio-tradicional/23738)>. Acesso em: 25 fev. 2026.

TERRA DE DIREITOS. Ministério Público reconhece constitucionalidade de decreto e leis que garantem os direitos dos povos faxinalenses. Curitiba: *Terra de Direitos*, 5 abr. 2018. Disponível em: <<https://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/ministerio-publico-reconhece-constitucionalidade-de-decreto-e-leis-que-garantem-os-direitos-dos-povos-faxinalenses/22787>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

VIAJE PARANÁ. São Mateus do Sul – Terra do mate e do xisto. Curitiba: *Viaje Paraná*, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.viajeparana.com/Sao-Mateus-do-Sul>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

PARANÁ. Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. *Processo n. 0001605-15.2016.8.16.0158* (São Mateus do Sul). Curitiba: TJPR, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-pr/1875598356>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

PARANÁ. Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. *Processo n. 0000338-13.2013.8.16.0158* (São Mateus do Sul). Curitiba: TJPR, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-pr/832102300>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

MARTÍNEZ ALIER, Joan. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Trad. para o contexto brasileiro em: *Revista RAÉGA*, Curitiba, n. 15, 2008. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/download/17910/11685/63440>>. Acesso em: 25 fev. 2026.

## A CRISE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E A RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO: DA OBSOLESCÊNCIA DOS ATERROS À EFICIÊNCIA DA PIRÓLISE SOB A ÓTICA DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO

*THE CRISIS OF URBAN SOLID WASTE AND STATE CIVIL LIABILITY: FROM THE OBSOLESCENCE OF LANDFILLS TO THE EFFICIENCY OF PYROLYSIS UNDER THE PERSPECTIVE OF THE ECONOMIC ANALYSIS OF LAW*

**OTO LUIZ SPONHOLZ JUNIOR** - Juiz de Direito no TJPR. Especialista em Direito Societário pela UFPR. Mestre em Direito pela UNICURITIBA. Doutorando em Direito Empresarial pela UNICURITIBA. Ex-Auditor do TJDPR e Ex-Advogado.

**JOSÉ HENRIQUE SIQUEIRA CHIANFA** - Técnico Judiciário no TJPR. Graduando em Direito pela UEL.

O presente trabalho examina a crise da gestão de resíduos sólidos urbanos na emergência climática, com ênfase no esgotamento de aterros e na omissão municipal diante de notificações ambientais. Objetiva demonstrar, pela Análise Econômica do Direito, a ineficiência do aterramento e sustentar a pirólise, viabilizada por PPPs, como solução tecnicamente adequada e juridicamente exigível. Adota método dedutivo, com pesquisa jurídico-dogmática e análise crítica do ordenamento jurídico. Conclui que a inércia do gestor agrava a responsabilização civil, administrativa e penal, e que a transição tecnológica, sob governança contratual e tutela judicial estruturante, atende aos deveres de precaução, eficiência e proteção do mínimo existencial ecológico.

**Palavras-chave:** Direito Ambiental. Responsabilidade Civil do Estado. Pirólise. Parcerias Público-Privadas. Análise Econômica do Direito. Crise Climática.

*This paper examines the crisis of urban solid waste management in the context of the climate emergency, with emphasis on the exhaustion of landfills and municipal omission in the face of environmental notifications. It aims to demonstrate, through the Economic Analysis of Law, the inefficiency of landfilling and to support pyrolysis, made viable through Public-Private Partnerships, as a technically adequate and legally enforceable solution. It adopts a deductive method, with legal-dogmatic research and critical analysis of the legal framework. It concludes that the inertia of public managers aggravates civil, administrative, and criminal liability, and that the technological transition, under contractual governance and structural judicial oversight, fulfills the duties of precaution, efficiency, and protection of the ecological existential minimum.*

**Keywords:** Environmental Law. State Civil Liability. Pyrolysis. Public-Private Partnerships. Economic Analysis of Law. Climate Crisis.

## INTRODUÇÃO

A emergência climática impõe ao Direito e à Administração Pública desafios que transcendem a mera aplicação literal da norma. Vivemos a era do Antropoceno, onde a ação humana se tornou a principal força de alteração geológica e climática do planeta.

Nesse cenário, o tratamento de resíduos sólidos urbanos (RSU) emerge como um dos gargalos mais críticos da gestão municipal brasileira, exigindo uma reinterpretação dos institutos jurídicos clássicos à luz da sustentabilidade.

No mais, diante de eventual conflito entre normas ambientais, impõe-se a aplicação do princípio *in dubio pro natura*, que determina a prevalência da disposição mais favorável ao meio ambiente.

A aplicação desse princípio revela-se especialmente relevante quando se constata que a inércia administrativa na implementação de políticas de gestão integrada de resíduos agrava os impactos ambientais, impondo ao intérprete a escolha da solução que maximize a proteção ecológica.

Sobre o tema, leciona FARIAS:

(...) pelos já citados §§ 1º e 4º do art. 24, pelo art. 225 da Constituição, bem como pela indefinição do que seja norma especial, deve-se, *fortiori ratione*, fixar como diretriz exegética que os eventuais conflitos, nos quais a noção de norma geral e especial não seja suficiente, devem ser resolvidos pela prevalência da norma que melhor defenda o direito fundamental tutelado, por tratar-se de preceito constitucional (lei nacional) que se impõe à ordem jurídica central ou regional (*in dubio pro natura*).

Assim, o princípio *in dubio pro natura* deve constituir um princípio inspirador da interpretação. Isto significa que, nos casos em que não for possível uma interpretação unívoca, a escolha deve recair sobre a interpretação mais favorável ao meio ambiente. (Farias, 1999, p. 356).

O modelo tradicional de disposição final — o aterramento de resíduos, seja em aterros sanitários controlados ou nos ilegais "lixões" — demonstra sinais inequívocos de falência. A saturação física dos espaços, a contaminação de lençóis freáticos pelo chorume e a emissão massiva de metano (CH<sub>4</sub>), um gás de efeito estufa com potencial de aquecimento global significativamente superior ao dióxido de carbono, tornam essa prática insustentável sob as óticas ambiental, social e econômica.

Não obstante a clareza da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS), que estipulou prazos para o fim da disposição inadequada de rejeitos, a realidade fática brasileira é de descumprimento sistemático. A prorrogação sucessiva desses prazos reflete uma incapacidade estrutural e política de lidar com o problema, transferindo para o futuro um passivo ambiental que se agrava exponencialmente a cada dia de inércia.

A metodologia adotada neste trabalho parte de uma abordagem dedutiva, utilizando a Análise Econômica do Direito (AED) como lente interpretativa. Busca-se demonstrar que a insistência nos aterros não é apenas um erro ambiental, mas uma ineficiência econômica flagrante, decorrente de uma má alocação de recursos públicos e da não internalização das externalidades negativas geradas pela decomposição do lixo.

Este artigo propõe uma análise crítica sobre

a responsabilidade do Município e de seus gestores quando confrontados com a notificação de esgotamento da capacidade de seus aterros. Mais do que diagnosticar o problema, busca-se propor soluções estruturantes. A hipótese central é a de que a substituição dos aterros por usinas de pirólise, viabilizadas via Parcerias Público-Privadas (PPPs), constitui não apenas uma opção tecnológica, mas um dever jurídico de eficiência e precaução.

Ademais, o estudo enfrentará o papel do Poder Judiciário frente à omissão administrativa. Questiona-se até que ponto a intervenção judicial na política pública de saneamento fere a separação de poderes ou se, ao contrário, constitui a única via para garantir o mínimo existencial ecológico diante da falha do Executivo em planejar a gestão de resíduos a longo prazo.

Relevante ressaltar que a intervenção do Poder Judiciário em políticas públicas deve ocorrer apenas em situações excepcionais, sob pena de violação ao princípio da separação dos Poderes (Tema nº 698 do STF).

A questão dos RSU, ademais, não se limita à etapa terminal da "destinação final". Ela envolve uma cadeia decisória completa, que começa na prevenção da geração, passa pela coleta e triagem, e culmina no tratamento e na disposição do rejeito.

Esse encadeamento, ao ser lido juridicamente, desloca o debate do mero cumprimento formal de obrigações para a aferição material de resultados, exigindo planejamento público contínuo, metas verificáveis e governança capaz de resistir ao ciclo eleitoral de curto prazo.

Sob a ótica constitucional, o tema se conecta diretamente ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e aos

deveres estatais de proteção. Isso implica reconhecer que a gestão de resíduos integra o núcleo de políticas públicas essenciais, pois impacta saúde, urbanismo, recursos hídricos e clima.

(...) são os resíduos perigosos que devem ser objeto de maior cuidado, pois são assim classificados por apresentarem periculosidade em qualquer das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade – que denotam relação direta de seu acondicionamento, coleta, transporte e disposição final com a saúde pública e, pois, com a legislação sanitária. (Silva, 2003. p. 200).

A persistência de soluções provisórias, nesse contexto, revela uma fratura entre a promessa normativa e a realidade administrativa, tornando indispensável discutir o grau de vinculação do administrador às escolhas tecnicamente adequadas e financeiramente sustentáveis.

A crise dos aterros também evidencia um problema de desenho institucional: a fragmentação municipal, isoladamente, costuma ser incompatível com soluções de escala. A alternativa tecnológica escolhida, seja qual for, exige massa crítica de resíduos, logística regional e estabilidade contratual, o que recoloca o consorciamento intermunicipal e os arranjos de governança regional como instrumentos jurídicos relevantes.

Sem sinais efetivos de que a administração pública está empenhada no desenvolvimento de projetos mais modernos e sustentáveis para substituição, em curto espaço de tempo, dos aterros sanitários, a escassez de áreas disponíveis e o seu alto custo, bem como a oposição social a novos aterros (“*not in my*

*backyard*”), tende a agravar conflitos federativos e a judicialização de licenças e desapropriações.

Do ponto de vista regulatório, ganha centralidade o debate sobre como precificar e distribuir riscos em contratos de longa duração. Em matéria de RSU, o risco de demanda, o risco tecnológico, o risco de mudança normativa e o risco de performance ambiental não podem ser tratados de forma genérica.

A modelagem jurídica de PPPs precisa enfrentar a assimetria de informação e a captura regulatória, prevendo métricas auditáveis, cláusulas de revisão com gatilhos objetivos e mecanismos de transparência que permitam controle social e institucional, inclusive pelos órgãos de contas.

A AED, por sua vez, permite revelar um ponto ainda pouco explorado: a disposição em aterros costuma parecer “barata” apenas porque parte relevante do custo é invisibilizada. O preço pago por tonelada aterrada raramente incorpora, de modo consistente, a degradação ambiental futura, a desvalorização das áreas no entorno, os custos de remediação, o monitoramento pós-encerramento, as emissões climáticas e os impactos ambientais.

Tratando de impacto ambiental, tal conceito é definido pela Resolução CONAMA 1/86, qual define em rol meramente exemplificativo, uma vez que:

(...) qualquer que seja a obra ou a atividade, pública ou particular, que possa apresentar riscos de degradação significativa do meio ambiente fica sujeita à sua prévia elaboração (...) porque a Constituição não admite limitação taxativa dos casos de estudo de impacto ambiental. (Silva, 2002. p. 289).

Uma análise detalhada dos custos

(financeiros, sociais e ambientais) demonstra que a escolha pelo aterramento de RSU deixa de ser uma opção “econômica” e passa a se assemelhar a um subsídio implícito à ineficiência, em detrimento das gerações futuras.

Nesse cenário, a transição para tecnologias de tratamento, reciclagem e utilização dos produtos derivados, como a pirólise, deve ser analisada não como uma panaceia, mas como elemento de uma política pública integrada e juridicamente coerente.

A decisão de substituir aterros envolve critérios técnicos (composição do resíduo, pré-tratamento, controle de emissões), critérios econômicos (CAPEX, OPEX, receitas acessórias, garantias) e critérios jurídicos (licenciamento, responsabilidade ambiental, governança contratual).

Por isso, a avaliação normativa precisa dialogar com evidências, sob pena de repetir, com nova roupagem tecnológica, a mesma lógica de improviso que levou à saturação dos modelos anteriores de tratamento dos RSU. É também necessário analisar a dimensão social do problema. A gestão de resíduos historicamente convive com informalidade, precarização e desigualdade, sobretudo nas cadeias de coleta e triagem.

Qualquer proposta de reestruturação tecnológica e contratual precisa considerar o dever de transição justa, com desenho institucional que não produza exclusão abrupta de trabalhadores e que reconheça a relevância das organizações de catadores e demais cidadãos que, de alguma forma, sobrevivem a partir da separação de resíduos. Trata-se de um ponto que reforça o caráter multifacetado do “dever de eficiência” que não pode ser reduzido a análise de mero desempenho financeiro.

Por fim, a judicialização da política de resíduos deve ser tratada com método. Intervenções judiciais podem variar desde a imposição de obrigações de fazer estruturais, com cronogramas e metas, até medidas de contenção de danos imediatos em situações críticas.

A questão central não é apenas se o Judiciário pode atuar, mas como fazê-lo sem substituir indevidamente o gestor, ao mesmo tempo em que evita que a discricionariedade se converta em inércia.

A resposta passa por técnicas decisórias estruturantes, monitoramento, participação de órgãos técnicos e calibragem de medidas, de modo que a tutela jurisdicional se mantenha vinculada ao resultado constitucionalmente exigido.

## 1 O ESTADO DA ARTE: CRISE CLIMÁTICA, LITIGÂNCIA E O PAPEL TRANSFORMADOR DO JUDICIÁRIO

A crise climática não é mais uma previsão futura, mas uma realidade presente que reconfigura a hermenêutica jurídica. A edição desta revista científica, ao focar na centralidade do Direito Ambiental, alinha-se aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, notadamente o Acordo de Paris e a Agenda 2030 da ONU, que exigem ações concretas para a mitigação dos gases de efeito estufa provenientes, inclusive, da decomposição de resíduos.

Ao se impor como dado da realidade, e não como hipótese, a crise climática altera o ponto de partida interpretativo do Direito Administrativo.

O que antes se podia ler como “falha gerencial” passa a se revelar como incremento de

risco coletivo, com projeção intergeracional, e isso exige um olhar jurídico voltado à prevenção, à contenção e minimização dos danos e, por fim, à substituição das práticas obsoletas de coleta e armazenamento de RSU para modelos mais sustentáveis.

Em se tratando de problemas ambientais, a tutela não pode depender apenas do dano já consumado, pois o risco já é mensurável por evidências e através de conhecimento técnico disponível.

Nesse quadro, é relevante a ideia de responsabilidade climática difusa. Tem-se que pequenos atos, dispersos no tempo e no território, produzem impactos relevantes quando acumulados.

Na gestão de resíduos, esse fenômeno se mostra com nitidez: emissões, contaminações e degradações, somadas, tornam-se parcela expressiva do problema climático.

Por isso, a hermenêutica precisa lidar com causalidade complexa, sem reduzir a imputação a um nexos simplificado de causa direta e imediata, muitas vezes insuficiente para explicar danos sistêmicos.

O Poder Judiciário, historicamente reativo, tem assumido um protagonismo necessário na chamada "litigância climática". Não se trata de ativismo judicial desmedido, mas da concretização do dever constitucional de proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225, CF/88), uma vez que o Estado Socioambiental de Direito exige que as instituições de justiça atuem na prevenção de riscos e na vedação ao retrocesso (Sarlet; Fensterseifer, 2017, p. 45).

Na litigância climática, o eixo do debate frequentemente se desloca da mera análise do dano para, em especial, o exame da conduta ao

longo do tempo e não de forma isolada. Não basta apurar se o dano ocorreu; torna-se imprescindível averiguar se a Administração se estruturou para impedir que ele acontecesse.

Dessa forma, estão no centro da controvérsia o planejamento, os dados oficiais disponíveis, as metas públicas, a coerência do licenciamento e a compatibilidade entre orçamento e execução.

Em tais casos, o processo judicial também opera como instrumento de controle de racionalidade administrativa, sobretudo quando soluções reiteradas se mostram incapazes de satisfazer o dever constitucional de proteção.

As técnicas decisórias igualmente se transformam. Em vez de uma ordem pontual, ganha espaço a decisão estrutural, com cronogramas, marcos intermediários e mecanismos de aferição.

A eficácia, nesses litígios, depende do acompanhamento e de ajustes proporcionais, sem perder a referência do patamar mínimo de proteção ambiental que deve ser alcançado. O provimento jurisdicional passa a dialogar com governança e implementação, mais do que com mera declaração de ilicitude.

A atuação judicial moderna deve transcender a simples aplicação de multas. O Judiciário deve atuar como indutor de comportamentos sustentáveis. Quando um município mantém um aterro saturado, ele viola os *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* (ODS), especificamente o ODS 11 (Cidades Sustentáveis) e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima). A decisão judicial, portanto, passa a ter um caráter estruturante, moldando políticas públicas que foram negligenciadas pelos administradores, no plural, ou seja, tanto o que ocupa, no momento, o cargo de chefe do poder executivo, bem como seus antecessores, ante o

princípio da continuidade da administração.

Se aplicada de forma isolada, a multa tende a fracassar quando o problema tem natureza estrutural. Em muitos cenários, ela alimenta a repetição do ciclo de inadimplência, o contencioso e a postergação do problema, sem alterar o comportamento dos políticos-administradores.

Nessa quadra, a imposição de obrigações de fazer são mais efetivas, especialmente com o estabelecimento de metas verificáveis, dentre elas a apresentação de plano de encerramento (do aterro), a adoção de medidas transitórias seguras e, por fim, a implantação de um modelo tecnológico e ecologicamente sustentável de tratamento. O essencial, para dar efetividade às decisões administrativas e judiciais, é que existam indicadores auditáveis, capazes de permitir controle dos atos e, se necessário, a correção dos projetos.

A dimensão territorial do passivo ambiental-financeiro, ademais, raramente se limita ao município que opera o aterro. As comunidades vizinhas, bacias hidrográficas e cadeias regionais de serviços podem sofrer impactos relevantes.

Isso reforça o caráter coletivo e estrutural do conflito exigindo cautela para que a solução não se reduza a "exportar" resíduos sem base técnica, apenas transferindo o problema e reproduzindo o dano em outra localidade.

A jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF), exemplificada na ADPF 708 (Caso Fundo Clima), reconheceu o caráter supralegal dos tratados de direitos humanos ambientais. Isso significa que a gestão ineficiente de resíduos, ao contribuir para o aquecimento global e degradar a qualidade de vida local, viola diretamente o bloco de constitucionalidade e os Direitos Humanos, autorizando uma intervenção

judicial mais incisiva e menos deferente à discricionariedade administrativa.

Com isso, densificam-se os limites da discricionariedade. Se a proteção ambiental se vincula a direitos fundamentais e compromissos internacionais, não há espaço para escolhas públicas destituídas de racionalidade, proporcionalidade e aderência ao dever de evitar proteção insuficiente.

Em resíduos, isso se materializa no dever de construir política minimamente compatível com o estado do conhecimento e com a previsibilidade do risco. E justificativas genéricas de insuficiência financeira perdem força quando não acompanhadas de prova de planejamento, priorização, consorciamento e busca realista de alternativas financiáveis.

Não é apenas local o problema, também. Emissões oriundas de lixões e aterros, quando agregadas, contribuem para o aquecimento global e evidenciam a conexão entre ato municipal e dano de escala climática.

Por essa razão, a gestão de resíduos se torna um campo privilegiado para testar, internamente, o cumprimento de deveres internacionais de mitigação e de redução de riscos.

É fundamental observar a transição do paradigma antropocêntrico clássico para um modelo ecocêntrico ou biocêntrico nas decisões judiciais. O meio ambiente deixa de ser protegido apenas em função da utilidade humana e passa a ser tutelado como um valor intrínseco. Nesse contexto, a manutenção de um "lixão" ou aterro colapsado é uma agressão direta a esse valor, exigindo reparação in natura e medidas de não repetição.

Sob esse prisma, redefine-se o próprio conteúdo do mínimo ambiental exigível. Se o ambiente tem valor intrínseco, não basta

compensação pecuniária, nem bastam medidas meramente simbólicas.

A reparação *in natura* ganha centralidade e, com ela, a necessidade de cessar condutas que perpetuam o dano. Em se tratando de resíduos (RSU), quando há alternativas tecnicamente conhecidas e juridicamente exigíveis, a continuidade do aterramento inadequado aproxima-se da perpetuação do ilícito, incompatível com o dever de proteção efetiva.

A vedação ao retrocesso, nesse tema, também deve ser observada e concretizada. Dessa forma, postergar o encerramento de aterros já no limite de sua capacidade (ou além dela), tolerar lixões e o estabelecimento de núcleos populacionais no entorno, reduzir a fiscalização ou flexibilizar metas sem lastro técnico idôneo e negligenciar a adoção de projetos sustentáveis, pode configurar regressão em patamares de proteção já normativamente assentados.

Assim, o controle judicial não significa substituir o gestor em escolhas legítimas, mas impedir que o Estado retorne a níveis inferiores de proteção sob justificativas frágeis ou meramente políticas.

Além disso, a litigância climática impõe ao julgador uma visão prospectiva e consequencialista. A decisão judicial deve sopesar não apenas o dano pretérito, mas a capacidade da medida imposta em evitar o colapso ambiental futuro. O magistrado, ao decidir sobre o fechamento de um aterro, deve considerar o impacto sistêmico da decisão, evitando que o remédio (fechamento abrupto sem alternativa) seja inócuo sem a determinação concomitante de implementação de novas tecnologias.

A prospectividade cobra, ainda, atenção ao

efeito deslocamento. Encerrar sem transição pode estimular descarte clandestino e agravar risco sanitário.

Por isso, decisões calibradas tendem a conjugar a cessação do ilícito com etapas e prazos escalonados, metas intermediárias e soluções temporárias compatíveis com licenciamento e continuidade do serviço. O objetivo deve ser a efetividade concreta da proteção, e não uma ordem de impossível cumprimento.

Há, por fim, um componente probatório que não pode ser subestimado. Litígios climáticos e de resíduos dependem de dados: inventários de emissões, laudos de capacidade remanescente, estudos ambientais, provas sobre chorume e vetores, bem como informações orçamentárias e contratuais.

Como se sabe, impõe-se ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar, para as presentes e futuras gerações, o meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da Constituição Federal do Brasil).

De modo expresso, a Constituição Federal determina que, para assegurar a efetividade do direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabe ao Poder Público, dentre outras providências, "*exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade*" (art. 225, § 1º, IV, CF).

Nesse tema, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) ganha ainda mais relevância:

Por isso, é correto dizer que a tarefa principal do EIA é, exatamente limitar, no âmbito do licenciamento ambiental, este "resíduo de liberdade" da Administração Pública. A

imposição legal de novos critérios apreciativos, por esse enfoque, nada mais é que uma forma moderna de controle da discricionariedade administrativa sob um pretexto recente: a proteção do meio ambiente. Além disso, procura-se, com sua adoção, "reverter arraigado e peculiar hábito de nosso povo de apenas correr atrás dos fatos, não se antecipando a eles - a tranca só é colocada na porta depois de arrombada! (Milaré; Benjamin, 1993. p. 89-93).

Além disso, repisa-se que os órgãos públicos ambientais não possuem discricionariedade para dispensar a exigência de EPIA/RIMA (Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental).

Nesse sentido é o entendimento do Supremo Tribunal Federal:

Ação direta de inconstitucionalidade. Art. 182 § 3.º, da Constituição do Estado de Santa Catarina. Estudo de impacto ambiental. Contrariedade ao art. 225, § 1.º, IV, da Carta da República A norma impugnada, ao dispensar a elaboração de estudo prévio de impacto ambiental no caso de áreas de florestamento ou reflorestamento para fins empresariais, cria exceção incompatível com o disposto no mencionado inc. IV do § 1.º do art. 225 da CF/1988. Ação julgada procedente, para declarar a inconstitucionalidade do dispositivo constitucional catarinense sob enfoque (STF, 2001).

De mesmo modo, o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná tem como jurisprudência consolidada a obrigatoriedade da realização de EPIA/RIMA no licenciamento de aterros sanitários.

Veja-se:

Ação civil pública. Implantação de aterro sanitário. Dispensa do estudo prévio de impacto ambiental devido à baixa quantidade de resíduos domiciliares produzidos. Ilegalidade. Elaboração de estudo para as obras potencialmente poluidoras exigido pela legislação federal. Irrelevância da quantidade de lixo produzido e da dispensa autorizada pelo Instituto Ambiental do Paraná. Necessária a elaboração do estudo, ainda que posterior ao início das obras, para que se prevejam os possíveis danos e para que se adotem medidas prévias para amenizá-los, se necessário. Determinação para a apresentação do estudo à população em 90 dias, sem embargo das atividades do aterro sanitário, sob pena de multa diária. Ação procedente. Apelação e reexame necessário. Desprovemento (TJPR, Apelação Cível nº 136340-4. Rel.: Ângelo Zattar, 2003).

APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO AMBIENTAL. LICENCIAMENTO DE ATERRO SANITÁRIO FEITA COM DISPENSA DE EIA/RIMA. SENTENÇA QUE JULGOU PARCIALMENTE PROCEDENTE A PRETENSÃO DEDUZIDA NA INICIAL APENAS A FIM DE ANULAR AS LICENÇAS (PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO) JÁ CONCEDIDAS. (...) DESARMONIA ENTRE AS NORMATIVAS ESTADUAIS E O ARTIGO 225, § 1º, IV, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. ATOS NORMATIVOS QUE CRIAM VERDADEIROS ESPAÇOS DE NÃO INCIDÊNCIA DE NORMA CONSTITUCIONAL. REGRAS ESTADUAIS QUE IMPLICAM EM UMA MITIGAÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DEFINIDOS CONSTITUCIONALMENTE. RECURSO COM TRÂMITE SUSPENSO. INSTAURAÇÃO DE INCIDENTE DE DECLARAÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE DE LEI. (TJPR, Apelação Cível. 949676-0. Rel.: Maria Aparecida Blanco de Lima, 2013)

Portanto, o papel transformador das instituições de justiça reside na consolidação de

uma agenda que integre a proteção de biomas à implementação de tecnologias limpas. O Judiciário torna-se o último guardião das promessas constitucionais de sustentabilidade, atuando onde a política falhou em entregar resultados eficientes para a população e para o planeta.

Método, e não voluntarismo, é o que legitima essa transformação. Quando a intervenção se ancora em parâmetros jurídicos densos, metas objetivas e acompanhamento, diminui-se o espaço de arbitrariedade e aumenta-se a chance de resultado.

Em síntese, a jurisdição ambiental contemporânea se projeta como correção de rumo: exige-se do Poder Público o cumprimento de deveres já inscritos na Constituição, nas leis e nos compromissos internacionais, sobretudo quando a inércia converte risco em dano e normaliza o imprevisto como prática permanente.

## 2 A RESPONSABILIDADE CIVIL, ADMINISTRATIVA E CRIMINAL DO PODER PÚBLICO NA GESTÃO DE RESÍDUOS: O DEVER DE AGIR

A Constituição Federal de 1988 inovou ao estabelecer a tríplice responsabilidade por danos ambientais (art. 225, §3º): civil, administrativa e penal. No contexto da gestão de resíduos sólidos, essa responsabilidade recai pesadamente sobre o Município e seus gestores, não apenas por ações comissivas, mas fundamentalmente pela omissão no dever de gerir adequadamente o saneamento básico.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 10004 de 2004, define resíduos sólidos como:

Resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, domiciliar, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Antes mesmo de se discutir a extensão de cada esfera de responsabilização, importa reconhecer o ponto de partida, gestão de resíduos, qual por se inserir no saneamento básico, assume natureza de dever público contínuo.

Não se trata de prestação eventual, mas de serviço essencial, e a sua interrupção ou precarização produz efeitos imediatos na saúde coletiva, no urbanismo e no equilíbrio ambiental.

Desse modo, a omissão administrativa, quando reiterada e consciente do risco, deixa de ser um "não fazer neutro" e passa a configurar conduta juridicamente relevante, apta a ativar os mecanismos sancionatórios e reparatórios.

Também é necessário observar que a tríplice responsabilidade não opera de forma estanque. Há comunicação funcional entre as esferas, ainda que as instâncias sejam independentes.

A constatação de ilegalidade administrativa, por exemplo, frequentemente compõe o suporte fático de ações civis e serve como elemento indiciário para apuração de responsabilidade pessoal em sede penal. Em matéria ambiental, a

lógica do sistema é de reforço recíproco: múltiplos instrumentos são acionados para conter riscos, cessar condutas e recompor danos.

A responsabilidade do Estado em matéria ambiental é informada pelo princípio da solidariedade intergeracional. O administrador público não é dono dos recursos naturais ou do território municipal; ele é um fiduciário, um gestor temporário que tem o dever de entregar o patrimônio ambiental em condições iguais ou melhores do que recebeu. A falha nessa gestão, caracterizada pela manutenção de aterros saturados, rompe esse pacto fiduciário.

Nesse campo fiduciário, a previsibilidade do risco assume papel decisivo. Quando relatórios técnicos indicam esgotamento de capacidade, aumento de percolação de chorume ou falhas de impermeabilização, o dever de agir se intensifica.

A persistência na operação, apesar de alertas formais, desloca o debate do plano da escolha administrativa para o plano da responsabilidade por não evitar o previsível.

E, quanto maior a clareza do alerta e mais prolongada a inércia, mais evidente se torna o descumprimento do encargo de gestão diligente.

No âmbito da responsabilidade administrativa, a infração não se consuma apenas com o dano efetivo, mas com a mera potencialidade de dano ou com o descumprimento de condicionantes de licenças ambientais. Um aterro que opera acima da capacidade licenciada está, *ipso facto*, em situação de ilegalidade administrativa contínua, sujeitando o ente federativo a multas diárias e embargos aplicados pelos órgãos de controle (como IBAMA ou órgãos estaduais).

A ilegalidade administrativa contínua tem, ainda, uma consequência prática relevante, ela compromete a própria governança do serviço e

torna o Município vulnerável a medidas de urgência, inclusive de interdição.

Ao operar em desconformidade com licença, o ente público acumula autuações e custos, mas também perde margem de negociação institucional, pois passa a atuar sob permanente ameaça de interrupção abrupta da atividade.

Por isso, a atuação preventiva, com readequação de operação e implementação de soluções transitórias licenciáveis, deve ser compreendida como medida de gestão responsável e não como liberalidade do administrador.

A complexidade da gestão de resíduos não pode servir de escudo para a ineficiência. O Direito Administrativo moderno rejeita a tese da "reserva do possível" quando o que está em jogo é o mínimo existencial, no qual se insere o direito ao meio ambiente salubre e à saúde pública. A falta de verba orçamentária não justifica a manutenção de uma atividade poluidora que coloca em risco a vida da população vizinha ao aterro.

Nesse ponto, o que se exige do gestor não é o impossível, mas o demonstrável. A escassez financeira só tem relevância jurídica quando acompanhada de prova de planejamento, priorização e adoção de alternativas factíveis, como consórcios, arranjos regionais, captação de recursos, reestruturação de contratos e medidas de redução de risco.

Quando nada disso é feito, a invocação genérica da "reserva do possível" se converte em fórmula retórica para legitimar a continuidade do ilícito. E, no tema resíduos, a continuidade do ilícito costuma significar aumento exponencial do passivo ambiental e sanitário.

É imperioso destacar que a responsabilidade do Poder Público é primária na execução da

política de saneamento, ainda que delegue a operação a terceiros. A titularidade do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é indelegável. Portanto, se a empresa contratada opera mal o aterro, o Município responde solidariamente e, muitas vezes, de forma subsidiária na execução, mas principal na obrigação de fiscalizar.

A terceirização, assim, não desloca a obrigação de governança. Ao contrário, ela a torna mais exigente. Quanto mais complexa a modelagem contratual (concessões, PPPs, contratos de operação), maior deve ser a densidade da fiscalização, com indicadores, auditorias, registros e exigência de conformidade ambiental.

Falhas reiteradas da contratada, toleradas pela Administração, podem revelar não apenas inadimplemento contratual, mas déficit de controle e de gestão de riscos, aspecto que retroalimenta a responsabilização do ente e potencializa a responsabilização pessoal por omissão qualificada.

A cooperação técnica/financeira entre os setores público e privado é instrumento essencial da Política Nacional de Resíduos Sólidos, sem prejuízo à explícita responsabilidade pela organização e prestação direta/indireta dos serviços.

É o que se extrai da interpretação conjugada dos artigos 8, inciso IV, 26 e 27, § 1º da lei de regência (Lei nº 12.305/2010):

*"(...) Art. 8 São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: (...) VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização,*

*tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; (...)*

*Art. 26. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento.*

*Art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24.*

*§ 1 A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos (...)"*

A omissão estatal na gestão de resíduos também dialoga com a Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB), alterada no ano de 2018. O art. 28 da LINDB exige dolo ou erro grosseiro para a responsabilização pessoal do agente. No caso de aterros saturados, a continuidade da operação após notificação técnica configura, sem dúvida, o "erro grosseiro", afastando qualquer proteção que a norma possa oferecer ao gestor "bem-intencionado, mas incompetente".

Nessa análise, o conteúdo da notificação técnica é crucial. Não se trata apenas de "ciência" genérica, mas de informação qualificada sobre risco, prazos, condicionantes e medidas recomendadas.

Quando o gestor recebe alertas formais, com dados sobre iminência de colapso e

consequências ambientais, e ainda assim mantém o funcionamento sem providências minimamente consistentes, a omissão se aproxima do que a própria LINDB pretendeu coibir: decisões ou não decisões dissociadas do dever de cuidado. Em outras palavras, a boa-fé subjetiva não se sustenta quando a realidade técnica foi posta, de modo claro, à disposição do agente.

O Ministério Público (MP) atua como fiscal da ordem jurídica e titular da Ação Civil Pública (ACP). A atuação do MP tem se deslocado da mera repressão para a indução de políticas públicas, firmando Termos de Ajustamento de Conduta (TACs). Contudo, quando o TAC é descumprido reiteradamente — prática comum em municípios que "empurram o problema" —, a judicialização torna-se a única via para a tutela do bem jurídico.

A reiteração do descumprimento, inclusive, altera o patamar de confiança institucional. Um primeiro inadimplemento pode ser explicado por contingências; a repetição, porém, sinaliza escolha política de postergar indefinidamente o problema.

Nessa hipótese, medidas judiciais estruturantes passam a ser proporcionais, pois o histórico demonstra que instrumentos consensuais, sozinhos, não geram mudança.

Assim, a atuação judicial deixa de ser subsidiária em sentido fraco e passa a ser resposta necessária para impedir que a negociação se converta em pretexto de inércia contínua.

A responsabilidade criminal da pessoa jurídica de direito público ainda é tema controverso nos tribunais superiores, prevalecendo a tese da irresponsabilidade penal do ente estatal (princípio *societas delinquere non*

*potest* aplicado ao Estado).

Todavia, isso não exime a responsabilidade pessoal dos agentes políticos (prefeitos e secretários), que podem figurar no polo passivo de ações penais por crimes ambientais, conforme será detalhado adiante.

Do ponto de vista do risco penal individual, a gestão de resíduos cria cenários típicos de imputação por omissão. Quando há posição de garantidor (isto é, quando o agente detém dever jurídico específico de impedir o resultado), a inação relevante pode assumir conteúdo penal, a depender do tipo e do elemento subjetivo.

Em situações de lixões, operação irregular e descumprimento de condicionantes, a análise tende a se concentrar na previsibilidade do resultado, no domínio do fato administrativo, qual seja a capacidade real de agir, e no conjunto de advertências e relatórios que delimitam a consciência do risco.

Por fim, a responsabilidade civil do Estado por dano ambiental é a mais abrangente. Ela visa a reparação integral do dano (*restitutio in integrum*). Isso inclui não apenas a remediação da área do aterro, mas a indenização pelos danos morais coletivos e individuais sofridos pela população do entorno, desvalorização imobiliária e danos à saúde pública, criando um passivo financeiro gigantesco para o erário.

Nesse ponto, a lógica econômica do problema se revela com força. Ao adiar soluções estruturais, o Município frequentemente transforma um custo previsível e gerenciável em um passivo imprevisível e desorganizador.

A recomposição ambiental costuma demandar obras complexas, monitoramento prolongado, mitigação de emissões e intervenções em solo e água, com custos que se estendem por anos.

Além disso, a responsabilização civil pode atingir a esfera de danos difusos e coletivos, elevando o custo social da inércia e reforçando o argumento de que agir preventivamente é, também, agir com racionalidade fiscal.

## 2.1. O Cenário da Notificação Ambiental, a Inércia do Gestor e a Atuação Coercitiva do Judiciário

Imagine-se o cenário fático comum: um município é notificado pelo órgão ambiental estadual (como o Instituto Água e Terra - IAT, no Paraná) de que seu aterro sanitário atingiu a capacidade máxima. Frequentemente, a reação da administração municipal é de surpresa simulada ou inércia, tomando atitudes "de inopino" apenas quando a interdição é iminente ou judicializada.

Essa dinâmica costuma ser precedida de sinais técnicos ignorados. Relatórios de operação, registros de entrada de resíduos, medições de estabilidade de taludes e alertas sobre drenagem deficiente geralmente já indicavam, com antecedência, a aproximação do limite.

Por isso, a notificação não é um evento isolado, mas a formalização de um risco que vinha se acumulando e que, em muitos casos, já era objetivamente previsível no âmbito da própria administração.

A própria forma como o órgão ambiental notifica tende a revelar a gravidade do quadro. Em regra, a comunicação vem acompanhada de exigências específicas, prazos e condicionantes, além de advertências sobre sanções e interdição.

A partir desse marco, o dever de agir do gestor se torna qualificado e verificável, pois

passa a existir um roteiro mínimo de providências esperadas, apto a afastar a alegação de surpresa ou de falta de informação técnica, ressalta-se que "o poder de império do Estado termina quando este elabora as leis às quais também se sujeitará" (Horvath, 2010, p 142-143).

Essa conduta reativa viola os princípios da Prevenção e da Precaução. A administração pública tem o dever de monitoramento contínuo. Permitir que um aterro chegue ao colapso sem ter um plano de contingência e substituição pré-aprovado configura grave falha de gestão e improbidade administrativa, pois atenta contra os princípios da eficiência e da legalidade.

Nesse contexto, a ausência de plano de contingência não é mero déficit documental. Ela costuma evidenciar falha estrutural de governança, pois o serviço de resíduos exige previsibilidade mínima, projeção de vida útil, alternativas regionais, rotas de transporte, contratos de contingência e medidas de mitigação ambiental.

Quando esses elementos não existem, o município se torna refém do evento crítico, e a tomada de decisão passa a ser dominada por improvisado, com alto potencial de dano ambiental e sanitário.

Além disso, a omissão em planejar pode comprometer a própria regularidade ambiental de soluções emergenciais. Contratações apressadas, destinações provisórias sem licenciamento adequado e transporte para áreas impróprias tendem a produzir um efeito colateral frequente: para resolver o colapso do aterro, cria-se um novo foco de irregularidade.

Assim, o problema deixa de ser apenas de eficiência administrativa e passa a envolver, em cadeia, violações sucessivas a condicionantes e deveres de controle.

Diante da inércia do Administrador em cumprir a notificação administrativa, o Poder Judiciário, provocado pelo Ministério Público ou pelo órgão ambiental, deve adotar postura rígida. A tutela jurisdicional adequada para o caso não é meramente declaratória, mas mandamental e executiva *lato sensu*. O juiz deve determinar a imediata suspensão das atividades do aterro, sob pena de responsabilidade.

A ordem judicial, nesse cenário, ganha função de contenção de risco. Mais do que afirmar o direito, ela precisa interromper a continuidade do ilícito administrativo-ambiental e impedir a ampliação do dano.

Para isso, costuma ser indispensável que a decisão seja acompanhada de comandos concretos, prazos curtos e meios de verificação, pois a experiência demonstra que determinações genéricas, sem mecanismos de controle, frequentemente resultam em cumprimento apenas formal, sem alteração real da prática administrativa.

Também é relevante que a decisão delimite, de modo preciso, o objeto da suspensão. Em determinados casos, a interrupção total da disposição final pode ser inviável de imediato, mas a continuidade da operação tal como está se apresenta incompatível com as condicionantes e com o risco já identificado.

Assim, a tutela pode exigir medidas imediatas de mitigação e segurança operacional, enquanto se implementa, em paralelo, a substituição por alternativa licenciada, sob pena de se manter, por inércia, o mesmo quadro de irregularidade. Outrossim, o fechamento abrupto gera o risco de "caos sanitário" (lixo nas ruas). Para evitar isso, a decisão judicial deve ser complexa e escalonada, revelando o caráter estrutural da demanda.

As seguintes abordagens são válidas:

A) Determinação de transbordo imediato: O Município deve ser compelido a contratar, em caráter emergencial, o transporte dos resíduos para aterro licenciado em município vizinho, arcando com os custos dessa ineficiência.

B) Bloqueio de verbas públicas (Sequestro): Em casos de recalcitrância, o STJ tem admitido o bloqueio de verbas municipais (exceto as de saúde e educação estritas) para garantir o custeio das medidas ambientais emergenciais, superando a impenhorabilidade absoluta dos bens públicos em prol do direito à vida.

C) Multa Cominatória (*Astreintes*): Fixação de multa diária de valor elevado, incidente não apenas sobre o ente público (que, ao final, é paga pelo contribuinte), mas direcionada pessoalmente ao patrimônio do gestor público (Prefeito/Secretário), para coagir a vontade do agente político a cumprir a ordem.

O escalonamento das determinações, tal como exemplificado acima, não significa tolerância com a ilegalidade, mas gestão responsável da transição. A decisão pode estabelecer etapas sucessivas e cumulativas, sempre com estabelecimento de prazos e alerta da imposição de multas e demais sanções caso não sejam cumpridos, de modo que cada fase dependa do cumprimento comprovado da anterior, reduzindo o risco de colapso do serviço público.

A lógica desse sistema de abordagem estrutural do problema, bem como da concatenação das determinações inseridas numa decisão, é assegurar simultaneamente a proteção ambiental e a continuidade mínima da limpeza urbana, evitando que a correção de um ilícito gere outro problema coletivo imediato.

Nesse desenho, ganha importância a fixação

de um plano emergencial com medidas de curto prazo e um plano estrutural com metas de médio e longo prazo. O primeiro deve organizar a destinação provisória em local devidamente licenciado, com controle de transporte e rastreabilidade.

O segundo deve impor a apresentação de solução definitiva, com cronograma de implantação, fontes de custeio e responsabilidades atribuídas, para que a transição não se eternize sob o rótulo de "emergência".

O Poder Judiciário pode, ainda, determinar a intervenção judicial na gestão dos resíduos, nomeando um administrador provisório ou interventor para gerir a pasta de saneamento, caso fique comprovada a incapacidade técnica ou a má-fé da administração local em resolver o problema. Essa é uma medida extrema, mas necessária quando a saúde pública está em colapso.

A defesa comum das Procuradorias Municipais baseia-se na "discricionariedade administrativa" e na "separação dos poderes". Entretanto, a doutrina moderna e a jurisprudência do STF são uníssonas: não há discricionariedade para o ilícito. O gestor não tem a "opção" de poluir ou de manter um aterro ilegal. A discricionariedade reside na escolha da tecnologia (desde que eficiente), não na escolha de cumprir ou não a Constituição.

Outra medida judicial cabível é a determinação de perda da função pública ou suspensão dos direitos políticos em sede de Ação de Improbidade Administrativa, caso se comprove que a inércia visava interesses escusos ou causou dano erário evidente (ex: pagar multas ambientais evitáveis com dinheiro público).

A sentença deve impor um cronograma rígido

(obrigação de fazer) para a apresentação de um plano de encerramento do aterro (PRAD - Plano de Recuperação de Área Degradada) e de implementação de nova tecnologia (como a pirólise). O descumprimento desse cronograma deve ensejar a majoração das multas e a remessa de peças ao Ministério Público para apuração de crime de desobediência (art. 330 CP) e prevaricação.

Portanto, a atuação do Judiciário deve ser estruturante: não basta fechar o portão do lixão; é necessário obrigar o município a reformular sua política pública, adotando mecanismos eficientes. A tutela inibitória (para não jogar mais lixo) deve ser cumulada com a tutela de remoção do ilícito (tratar o passivo) e a tutela ressarcitória (pagar pelo dano causado).

## 2.2. A Responsabilidade Objetiva, a Teoria do Risco Integral e a Responsabilização Pessoal do Agente Político

No âmbito da Responsabilidade Civil, o entendimento consolidado no Superior Tribunal de Justiça (STJ) é o da aplicação da Teoria do Risco Integral. O Município responde objetivamente pelos danos causados pelo aterro inadequado, não se admitindo excludentes de responsabilidade como caso fortuito, força maior ou fato de terceiro. Se o dano existe e há nexos com a atividade municipal, o dever de indenizar é automático.

Essa moldura objetiva tem implicações práticas severas para a gestão pública. A discussão judicial se desloca do "quem teve culpa" para o "como recompor e evitar a continuidade do dano", o que amplia a necessidade de medidas de cessação, mitigação e reparação imediata.

Em matéria de aterros saturados, a prova do nexó tende a ser construída por indícios técnicos robustos, como laudos de contaminação, relatórios de fiscalização, imagens e histórico de operação, tornando a defesa baseada em álibis externos pouco eficaz.

Além disso, o risco integral reforça a lógica de que o dano ambiental não é tratado como evento excepcional, mas como risco inerente a uma atividade que deve ser permanentemente controlada.

Assim, o dever municipal não se resume à existência de um aterro formalmente autorizado, mas à manutenção, ao longo do tempo, de padrões de segurança e conformidade, sob pena de responsabilização automática quando o sistema entra em colapso.

Portanto, conforme disposto no art. 225, § 3º, da Constituição e no art. 14, § 1º, da Lei nº 6.938/81, a responsabilidade por danos ambientais é de natureza objetiva, não exigindo a demonstração de dolo ou culpa por parte dos responsáveis.

Aplica-se a teoria do risco integral em relação ao nexó causal, o que significa que não se consideram as excludentes de força maior, caso fortuito ou culpa exclusiva ou concorrente da vítima ou de terceiros, conforme amplamente reconhecido pela jurisprudência.

Nesse sentido, o Superior Tribunal de Justiça já decidiu:

(...) 3. A inversão do ônus da prova no que se refere ao dano ambiental está de acordo com a jurisprudência desta Corte, que já se manifestou no sentido de que, "tratando-se de ação indenizatória por dano ambiental, a responsabilidade pelos danos causados é objetiva, pois fundada na teoria do risco integral. (...) (STJ, AgInt no AREsp 846.996/RO, Rel. Ministro RAUL ARAÚJO, 2016).

Com o mesmo entendimento: STJ, REsp 1363107/DF, Rel. Ministro PAULO DE TARSO SANSEVERINO, TERCEIRA TURMA, julgado em 01/12/2015, DJe 17/12/2015; STJ, AgRg no AREsp 232.494/PR, Rel. Ministro MARCO BUZZI, QUARTA TURMA, julgado em 20/10/2015, DJe 26/10/2015; STJ, REsp 1374284/MG, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, SEGUNDA SEÇÃO, julgado em 27/08/2014, DJe 05/09/2014.

Da mesma forma, no TRF da 4ª Região: TRF4, AC5001723-09.2014.404.7120, QUARTA TURMA, Relatora VIVIAN JOSETE PANTALEÃO CAMINHA, juntado aos autos em 20/12/2016; TRF4, AC 5000442-60.2010.404.7216, TERCEIRA TURMA, Relator RICARDO TEIXEIRA DO VALLE PEREIRA, juntado aos autos em 09/12/2016.

Em situações em que o poder público falha em cumprir seu dever de proteger o meio ambiente, como no caso de órgãos responsáveis pela fiscalização ou licenciamento — *seja uma autarquia, uma fundação ou o próprio ente político (União, Estado ou Município)* — é imprescindível que haja a devida responsabilização não apenas da pessoa jurídica de direito público, mas, em especial, do gestor/administrador. Isso se justifica pelo fato de que o interesse público na preservação ambiental é indisponível e está diretamente relacionado ao exercício do poder de polícia do Estado, conforme estabelecido na Constituição Federal (arts. 23, VI e VII, 170, VI, e 225) e na legislação infraconstitucional (Lei nº 6.938/81, e arts. 2º, I e V, e 6º da Lei nº 9.605/98).

Ademais, essa responsabilização, mesmo que decorrente de omissão, se insere na esfera da responsabilidade objetiva, ocorrendo de maneira solidária, mas com execução subsidiária.

Nesse sentido:

(...) 4. Qualquer que seja a qualificação jurídica do degradador, público ou privado, no Direito brasileiro a responsabilidade civil pelo dano ambiental é de natureza objetiva, solidária e ilimitada, sendo regida pelos princípios do poluidor-pagador, da reparação in integrum, da prioridade da reparação in natura, e do favor debilis, este último a legitimar uma série de técnicas de facilitação do acesso à Justiça, entre as quais se inclui a inversão do ônus da prova em favor da vítima ambiental. Precedentes do STJ. 5. Ordinariamente, a responsabilidade civil do Estado, por omissão, é subjetiva ou por culpa, regime comum ou geral esse que, assentado no art. 37 da Constituição Federal, enfrenta duas exceções principais. Primeiro, quando a responsabilização objetiva do ente público decorrer de expressa previsão legal, em microsistema especial, como na proteção do meio ambiente (Lei 6.938/1981, art.3º, IV, c/c o art. 14, § 1º). Segundo, quando as circunstâncias indicarem a presença de um standard ou dever de ação estatal mais rigoroso do que aquele que jorra, consoante a construção doutrinária e jurisprudencial, do texto constitucional. 6. O dever-poder de controle e fiscalização ambiental (= dever-poder de implementação), além de inerente ao exercício do poder de polícia do Estado, provém diretamente do marco constitucional de garantia dos processos ecológicos essenciais (em especial os arts. 225, 23, VI e VII, e 170, VI) e da legislação, sobretudo da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981, arts. 2º, I e V, e 6º) e da Lei 9.605/1998 (Lei dos Crimes e Ilícitos Administrativos contra o Meio Ambiente). (...) 11. O conceito de poluidor, no Direito Ambiental brasileiro, é amplíssimo, confundindo-se, por expressa disposição legal, com o de degradador da qualidade ambiental, isto é, toda e qualquer pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação

ambiental? (art. 3º, IV, da Lei 6.938/1981, grifo adicionado). (...) 14. No caso de omissão de dever de controle e fiscalização, a responsabilidade ambiental solidária da Administração é de execução subsidiária (ou com ordem de preferência). 15. A responsabilidade solidária e de execução subsidiária significa que o Estado integra o título executivo sob a condição de, como devedor-reserva, só ser convocado a quitar a dívida se o degradador original, direto ou material (= devedor principal) não o fizer, seja por total ou parcial exaurimento patrimonial ou insolvência, seja por impossibilidade ou incapacidade, inclusive técnica, de cumprimento da prestação judicialmente imposta, assegurado, sempre, o direito de regresso (art. 934 do Código Civil), com a desconsideração da personalidade jurídica (art. 50 do Código Civil). (STJ, REsp 1071741/SP, Rel. Ministro HERMAN BENJAMIN 2010).

(...) 6. No que tange ao Município de Palhoça, ele é também responsável pela degradação. Não porque a tenha cometido, mas pelo fato de, no exercício do poder de polícia, não haver aplicado a penalidade correta, qual seja, a medida administrativa de reparação do dano. Na verdade, ao criar uma rua no local, mesmo sem, aparentemente, haver loteamento regular, como exige a legislação em vigor (Lei n. 6.766/79), contribuiu para a degradação. 7. O Município de Palhoça, assim, é responsável tanto por não ter agido para evitar ou coibir o dano, omitindo-se em seu dever de fiscalizar mesmo quanto à obediência da lei municipal, como por sua conduta ativa em instalar serviços públicos (ou permitir a instalação) em área considerada de preservação permanente. 8. Também em se tratando de dano decorrente da omissão do Poder Público, a responsabilidade continua a ser objetiva, de acordo com grande parte da doutrina (Machado, Mancuso e Milaré), e o ente é considerado poluidor, em face do que dispõe o artigo 3º, inciso IV, da Lei 6.938/81 ["a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável,

direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental"]. 9. A diferença de tratamento, entre os particulares e o Estado, para efeito de responsabilização, no caso do pedido de demolição e recuperação do dano, será sentida somente na fase da execução da sentença, pois, a partir daí, a responsabilização será subsidiária, visto que em primeiro lugar serão acionados os diretamente responsáveis pelos danos, geralmente os particulares. Essa foi a posição adotada pelo Superior Tribunal de Justiça, no julgamento do RESP 107.1741-8, em voto do Ministro do Herman Benjamin 10. Sentença mantida. (TRF4, AC 5006274-20.2013.404.7200, Relator CARLOS EDUARDO THOMPSON FLORES LENZ, 2014).

A Súmula 618 do STJ estabelece que "a inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental" (STJ, Corte Especial, 2018).

Isso significa que, em uma ação judicial, cabe ao Município provar que o aterro *não* polui, o que é tecnicamente impossível em casos de saturação e vazamento de chorume. Essa presunção de dano facilita a defesa das vítimas e da coletividade.

Na prática processual, essa inversão torna estratégica a produção antecipada e organizada de documentação pelo Poder Público, se ele pretende demonstrar conformidade.

Monitoramentos periódicos, registros de manutenção, relatórios de estabilidade e evidências de controle de chorume e gases passam a ter valor decisivo.

Quando esses elementos inexistem ou são precários, a própria ausência documental funciona como indício de falha de gestão e de incapacidade de controle do risco, agravando a posição do Município em juízo.

A inversão também favorece o manejo de tutelas de urgência, pois reduz a carga probatória

imediate do autor em situações de risco. Se a coletividade apresenta evidências plausíveis de saturação e irregularidade, a Administração é compelida a demonstrar, com dados técnicos, que a situação não implica perigo atual ou que medidas efetivas já foram adotadas, sob pena de ordens judiciais imediatas de adequação ou de transição.

A responsabilidade civil ambiental é também solidária (art. 14, § 1º, da Lei 6.938/81). Isso permite que o Ministério Público acione simultaneamente o Município, a empresa terceirizada que opera o aterro e até mesmo o Estado-membro (por falha na fiscalização do órgão ambiental). Na fase de execução, o credor (sociedade) pode cobrar a totalidade da dívida ambiental de qualquer um dos devedores.

A solidariedade, nesse cenário, funciona como mecanismo de efetividade. Ela evita a dispersão de responsabilidades e impede que cada réu transfira o ônus ao outro, perpetuando a degradação.

Do ponto de vista de política pública, esse desenho pressiona por melhor governança contratual, se o Município sabe que continuará responsável, tende a exigir padrões técnicos mais rigorosos, garantias, seguros ambientais e mecanismos de desempenho em contratos de operação, reduzindo o incentivo à terceirização meramente formal.

Também se evidencia a importância da repartição interna de custos após a recomposição, por meio de ações regressivas entre os coobrigados. Ainda que a coletividade possa executar qualquer devedor, permanece o interesse de ajustar, no plano posterior, a participação de cada um na geração do dano, especialmente quando houver descumprimento contratual, falha de fiscalização ou atuação

negligente do operador.

Um ponto crucial e frequentemente negligenciado é a responsabilização pessoal do gestor público. Embora a responsabilidade civil objetiva seja do Estado (PJ), o administrador que agiu com dolo ou culpa grave (negligência na manutenção do aterro, imprudência em ignorar alertas técnicos) deve responder em ação de regresso. Mais do que isso, em ações civis públicas, é possível buscar a responsabilização direta do agente político quando seus atos configuram evidente abuso de direito ou desvio de finalidade.

Essa responsabilização pessoal se articula com o dever de governança e com o dever de motivação. Decisões de não investir, de postergar encerramento, de ignorar relatórios ou de manter operação irregular exigem justificativa técnica mínima e registro formal.

Quando o gestor atua de forma informal, sem processos internos, sem decisões motivadas e sem diligência, ele fragiliza a própria possibilidade de demonstrar boa-fé administrativa, abrindo espaço para a caracterização de culpa grave e para a incidência de mecanismos de responsabilização patrimonial.

Há, ainda, um efeito pedagógico relevante: a ação regressiva não é apenas instrumento de recomposição ao erário, mas mecanismo de alinhamento de incentivos.

Se o agente percebe que a omissão pode afetar seu patrimônio, reduz-se a tendência de transferir o custo da inércia para o orçamento futuro e para a administração seguinte, o que é típico em temas que exigem investimentos de longo prazo.

Na esfera Criminal, a Lei 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais) é a ferramenta mais

contundente. O artigo 54 tipifica a poluição que resulte em danos à saúde humana ou mortandade de animais. O Prefeito, ao ser notificado da saturação do aterro e nada fazer, incorre em conduta omissiva imprópria (ou comissiva por omissão), pois ele tem o dever jurídico de agir para evitar o resultado (art. 13, § 2º, CP).

A imputação penal, nesses casos, costuma gravitar em torno da posição de garantidor e da previsibilidade do resultado. Notificações, autos de infração, relatórios de inspeção e pareceres técnicos delimitam o conhecimento do risco e, ao mesmo tempo, demonstram a possibilidade concreta de agir.

Se o gestor tinha meios administrativos e jurídicos para adotar medidas de contenção, transição ou contratação emergencial lícita e, mesmo assim, se manteve inerte, fortalece-se a tese de omissão penalmente relevante.

Também se deve considerar que a conduta omissiva, em matéria de resíduos, frequentemente se prolonga no tempo. Isso potencializa a discussão sobre permanência e continuidade do ilícito, especialmente quando a poluição se mantém dia após dia.

Nessa perspectiva, a inércia administrativa não aparece como ato isolado, mas como cadeia de não decisões que, somadas, viabilizam a manutenção do risco e a consumação do resultado danoso.

A jurisprudência tem admitido a denúncia criminal contra prefeitos que mantêm lixões a céu aberto ou aterros irregulares, sob o argumento de que a omissão penalmente relevante se equipara à ação de poluir. A pena de reclusão, nesses casos, serve como um forte desestímulo à inércia administrativa, retirando a questão da esfera meramente orçamentária para

a esfera da liberdade pessoal do gestor.

Esse deslocamento para a esfera penal altera o jogo institucional. O gestor deixa de tratar o tema como "problema de caixa" e passa a reconhecer que a omissão pode ser interpretada como tolerância consciente com a degradação.

Ainda que a persecução penal não substitua a reparação civil nem a adequação administrativa, ela pode funcionar como vetor de conformidade, sobretudo quando decisões reiteradas de postergar se mostram incompatíveis com alertas técnicos e com a previsibilidade do dano.

Além disso, o artigo 68 da Lei 9.605/98 pune a conduta do funcionário público que deixa, por culpa, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental. A notificação do IAT cria essa obrigação de relevante interesse. Ignorá-la não é apenas uma falha administrativa, é um crime.

A incidência do art. 68, nesse contexto, reforça o caráter vinculante das ordens e recomendações técnicas emitidas pelo órgão ambiental.

A notificação delimita deveres concretos e transforma a inércia em descumprimento de obrigação funcional, especialmente quando existem prazos e medidas claramente indicadas.

Assim, a margem para justificar a paralisação por "complexidade" diminui, pois o próprio órgão fiscalizador descreveu o que deveria ser feito, em que tempo e sob quais parâmetros.

A desconsideração da personalidade jurídica (*Disregard Doctrine*) também é aplicável em matéria ambiental de forma facilitada (Teoria Menor), conforme art. 4º da Lei 9.605/98. Embora pensada para empresas privadas, a lógica de atingir o patrimônio de quem controla a atividade

poluidora permeia o sistema, reforçando a possibilidade de bloqueio de bens dos gestores em casos de fraude ou desvio.

Por fim, a responsabilidade não se extingue com o fim do mandato. O ex-prefeito que deu causa ao colapso do aterro pode ser acionado anos depois, tanto civilmente (ressarcimento ao erário pelas multas pagas pelo município) quanto criminalmente (pois o crime ambiental, muitas vezes, é permanente ou de efeitos permanentes). Isso cria um incentivo intertemporal para que o gestor atual resolva o problema, sob pena de ser assombrado por ele no futuro.

### 3 A SUPERAÇÃO DO MODELO DE ATERRAMENTO: ANÁLISE ECONÔMICA E TECNOLÓGICA

A Análise Econômica do Direito (AED) oferece ferramentas cruciais para entender por que os aterros ainda persistem. Tradicionalmente, enterrar o lixo era a opção de menor custo contábil imediato. Contudo, essa conta ignora as externalidades negativas: custos de saúde pública, desvalorização imobiliária do entorno, poluição de aquíferos e emissões de gases.

É relevante pontuar que a contabilidade pública, em geral, captura mal custos diferidos e obrigações futuras, o aterro parece "barato" porque parte significativa do dispêndio se desloca para o futuro, qual seja o monitoramento pós-encerramento, remediação de solo e água, manutenção de sistemas de drenagem, além do tratamento de passivos sanitários.

Assim, ao se incorporar esse horizonte temporal, o suposto ganho imediato tende a se revelar apenas transferência de custos, do presente para o futuro e, muitas vezes, do

município para toda a coletividade.

Quando internalizamos essas externalidades (Coase, 1960, p. 37), o aterro sanitário torna-se a opção mais cara e ineficiente. A Lei 12.305/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) já determinava o fim dos lixões, mas a mera substituição por aterros controlados é insuficiente para a demanda moderna. O custo de oportunidade de manter grandes áreas urbanas inutilizadas para servir de depósito de lixo é altíssimo, impedindo o desenvolvimento urbano racional.

A teoria dos jogos aplicada à gestão de resíduos mostra que, sem incentivos corretos (sanções pesadas ou subsídios para inovação), o gestor racional tende a "empurrar o problema", pois o custo político de construir uma nova usina é imediato, enquanto o benefício ambiental é difuso e de longo prazo. O Direito deve intervir para alterar essa matriz de incentivos, tornando a inércia (manter o aterro) mais custosa politicamente e financeiramente do que a inovação.

Também merece registro que a ausência de incentivos corretos costuma se manifestar na assimetria entre o risco político e o risco jurídico. Enquanto o gestor percebe o custo eleitoral da obra, subestima o custo jurídico futuro da omissão, que se acumula em multas, condenações e obrigações de fazer impostas judicialmente.

Esse descompasso incentiva decisões de curto prazo, e reforça a importância de instrumentos que "amarrem" o planejamento de longo prazo, reduzindo a margem para postergação estratégica.

Ademais, a economia circular pressupõe que o resíduo é um erro de design. Em um sistema eficiente, não deve haver "lixo", mas sim insumos.

O aterro é a negação da economia circular, pois é um túmulo de materiais que poderiam reentrar na cadeia produtiva. A transição tecnológica, portanto, é um imperativo de eficiência econômica, visando a maximização da riqueza social através do reaproveitamento energético e material.

### 3.1. A Pirólise como Solução de Eficiência Alocativa e Sustentabilidade

A solução sugerida pela vanguarda tecnológica e defendida neste artigo é a implementação de Usinas de Pirólise. Diferente da incineração (que queima o lixo com oxigênio, gerando cinzas tóxicas e fumaça se não houver filtros caríssimos), a pirólise é um processo de decomposição termoquímica de material orgânico em altas temperaturas na *ausência* de oxigênio.

Sob a ótica da AED, a pirólise promove a eficiência de Kaldor-Hicks: os ganhos sociais e econômicos superam os custos de investimento, permitindo que os beneficiados (sociedade) compensem hipoteticamente os perdedores (setor de aterros tradicionais), gerando um excedente social líquido. A tecnologia permite tratar resíduos misturados, reduzindo a necessidade de triagem perfeita na fonte, o que se adequa à realidade cultural brasileira de baixa separação de lixo.

Do ponto de vista termodinâmico e ambiental, a pirólise é superior porque ocorre em sistema fechado. Não há chaminés expelindo fumaça negra. Os gases gerados no processo são lavados e reutilizados para alimentar o próprio sistema, criando uma autossuficiência energética. Isso elimina o risco de emissão de

dioxinas e furanos, compostos cancerígenos comuns na incineração antiga.

Para que o ganho ambiental se confirme na prática, é indispensável que o desempenho da planta seja mensurado por parâmetros verificáveis e fiscalização efetiva.

Em especial, o controle de emissões e a destinação dos subprodutos precisam ser tratados como condicionantes operacionais e não como promessas genéricas.

Assim, a superioridade do sistema fechado, para além do argumento tecnológico, depende de governança, licenciamento e monitoramento contínuo, sob pena de se perder a vantagem comparativa por falhas de operação.

Além disso, a pirólise ataca o problema do volume. O resíduo que entra na usina tem seu volume reduzido em até 90%. O que sobra é um resíduo inerte (carvão/cinza) que pode ter aplicações industriais. Isso resolve a crise de espaço físico nas cidades, eliminando a necessidade de desapropriar novas áreas gigantescas para abrir novos aterros a cada década.

### 3.2. Vantagens Comparativas: Espaço, Saúde Pública e Geração de Receita

A defesa técnica da pirólise baseia-se em ao menos quatro pilares fundamentais que atendem às demandas de sustentabilidade e responsabilidade fiscal. Quais sejam:

A. Conversão de Passivo em Ativo (Fonte de Renda). Na pirólise, o resíduo não é simplesmente destruído; ele é transformado. O processo gera três subprodutos de alto valor agregado: A.1. *Syngas (Gás de Síntese)*, qual pode ser usado para gerar eletricidade que alimenta a própria usina e cujo excedente é vendido à rede elétrica ou usado na

iluminação pública. A.2. *Bio-óleo*: Combustível líquido que pode ser refinado. A.3. *Biochar (Carvão)*: Excelente condicionador de solo para agricultura e sequestrador de carbono. *Exemplo*: Um município que gasta milhões para enterrar lixo passa a ter uma unidade fabril que gera receita, amortizando o investimento.

B. Eficiência Espacial e Ambiental: Aterros exigem áreas vastas, muitas vezes desapropriadas longe do centro urbano, encarecendo a logística de transporte. Em contrapeso as usinas de pirólise são compactas e modulares, podem ser instaladas em áreas industriais menores, reduzindo o custo de transporte (pegada de carbono logística). Ainda, eliminam o risco de chorume e reduz drasticamente os odores, permitindo a convivência segura com áreas urbanas, ao contrário dos aterros que degradam o entorno e expõem populações vulneráveis a vetores de doenças.

C. Justiça Social e Saúde Pública: O fim dos aterros elimina a atividade de garimpo urbano nos "lixões", permitindo a inclusão desses trabalhadores em cooperativas de reciclagem prévia (triagem), etapa essencial antes do envio do rejeito para a pirólise. Além disso, elimina-se o foco de doenças (dengue, leptospirose) associado aos "lixões", reduzindo os custos do SUS com tratamentos de saúde da população periférica.

D. Mercado de Carbono: A tecnologia de pirólise, por evitar a emissão de metano dos aterros e gerar energia limpa, é elegível para a geração de Créditos de Carbono. O Município pode comercializar esses créditos no mercado internacional, gerando uma nova fonte de receita orçamentária (receita patrimonial) que pode ser reinvestida na própria educação ambiental.

## 4 VIABILIDADE JURÍDICA E ECONÔMICA: PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS (PPPs) E MINERAÇÃO DE ATERROS

O principal obstáculo alegado pelos gestores municipais para não adotar tecnologias modernas é o custo inicial (CAPEX) elevado das usinas. Aqui, o Direito Administrativo oferece a solução através das Parcerias Público-Privadas (Lei 11.079/04). O argumento da falta de recursos cai por terra quando se analisa a modelagem financeira de uma PPP bem estruturada.

Nesse ponto, a alocação de riscos é o elemento decisivo da racionalidade econômica do contrato. Se o Município assume, sem critério, riscos de performance, disponibilidade e variação de custos, a PPP perde sentido e pode se transformar em endividamento disfarçado.

Ao contrário, quando o pagamento é atrelado a indicadores de desempenho e disponibilidade, e quando há mecanismos de reequilíbrio com gatilhos objetivos, a PPP passa a funcionar como instrumento de eficiência, pois transfere ao parceiro privado o ônus de operar com qualidade e dentro de padrões ambientais verificáveis.

#### 4.1. O Modelo de PPP para Implementação de Usinas de Pirólise

A PPP, na modalidade de Concessão Administrativa ou Patrocinada, permite que o parceiro privado realize o investimento na construção e operação da usina de pirólise.

Em análise da PPP para aplicação para realização de projetos em áreas estruturalmente complexas enfrentadas pela administração pública, tal como a gestão de RSU e a implantação de Usinas de Pirólise, pode-se destacar:

**Funcionamento:** O Município, em vez de pagar por tonelada aterrada (um custo morto), paga uma contraprestação pelo serviço de tratamento e destinação final ambientalmente adequada.

**Vantagens:** O parceiro privado assume os riscos tecnológicos e de engenharia. A remuneração do privado fica atrelada a indicadores de desempenho (KPIs) ambientais. Além disso, a receita acessória da venda de energia e subprodutos (biochar) pode ser compartilhada ou usada para reduzir a contraprestação pública, aliviando o caixa municipal.

**Segurança Jurídica:** Contratos de longo prazo (20-30 anos) blindam a política pública de saneamento das oscilações político-partidárias a cada ciclo eleitoral.

**Value for Money (VFM):** A escolha pela PPP deve ser justificada pelo estudo de *Value for Money*, demonstrando que é mais barato e eficiente para o Estado conceder o serviço do que tentar construir e operar a usina diretamente. A eficiência do setor privado na manutenção e operação tecnológica garante que a usina não se torne um "elefante branco".

#### 4.2. Landfill Mining: A Restituição do Espaço Público

Por fim, é necessário refletir sobre o destino a ser dado aos resíduos que se acumularam nos aterros saturados e desativados. O simples encerramento e monitoramento passivo não é a única solução. A técnica de *Landfill Mining* (Mineração de Aterros) propõe a re-escavação dos resíduos antigos.

**Processo:** O material antigo é processado; metais e plásticos que não se degradaram são reciclados; o solo contaminado é tratado; e a fração combustível pode ser enviada para a pirólise.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos define em seu Título I – Disposições Gerais – Capítulo II parágrafo Definições – Inciso XIV o termo RECICLAGEM como sendo:

Processo de transformação dos resíduos

sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa

**Recuperação Econômica:** Aterros antigos contêm grandes quantidades de materiais valiosos (metais ferrosos e não ferrosos) que foram enterrados em épocas de baixa reciclagem. A extração desses materiais pode financiar parte do projeto de remediação.

A gestão adequada de resíduos agrega valor econômico às empresas, sendo ilustrativo o caso da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), que demonstra o potencial econômico da reciclagem em consonância com as exigências legais que vedam o descarte indiscriminado.

Nesse sentido:

Os resíduos significam hoje uma importante fonte de economia e receita da CSN. A começar pelos pós-coletados e lamas das estações de tratamento, reutilizados como matéria prima (resíduos ferrosos) ou fonte de energia (resíduos carbonosos, sem falar dos gases residuais de processo, combustíveis para uma cogeração termelétrica da ordem de 240 MW). A transformação de resíduos da CSN em materiais reutilizáveis internamente representa uma economia de mais de R\$ 150 milhões por ano. Além disso, uma vasta gama de outros resíduos é preparada industrialmente, transformada em matérias-primas para outros processos industriais e vendidos. Esse é o caso das escórias de alto forno e de aciaria (convertidas nos produtos conhecidos como clínquer siderúrgico, brita siderúrgica e areia siderúrgica); dos produtos carboquímicos

(óleos, solventes, piche e outras substâncias químicas como amônia e creosoto, retirados de resíduos semi-sólidos dos sistemas de limpeza de gases da coqueria); das sucatas ferrosas e não ferrosas; dos plásticos, papéis, papelões e madeiras; de cal e outros resíduos da calcinação; de materiais inservíveis em geral. Fora os produtos carboquímicos, o resíduo de maior valor de mercado é a borra de zinco, rejeito produzido na linha de fabricação da folha de flandres. A borra de zinco tem alto teor de zinco e é matéria-prima muito importante para indústria farmacêutica. A CSN vende mensalmente 350 ton de borra a um valor de 88% da cotação da LME (London Metal Exchange – Bolsa de Londres) (Miguel, 2008, p. 12).

**Finalidade Pública:** Ao cabo do processo de remediação, a área, antes condenada e perigosa, pode ser restituída à população. O passivo ambiental transforma-se em ativo social, na forma de parques urbanos, áreas de lazer ou reflorestamento, cumprindo a função social da propriedade e promovendo a justiça intergeracional (h.3).

**Aspecto Urbanístico:** A recuperação dessas áreas valoriza o entorno urbano, recuperando a dignidade das comunidades vizinhas que historicamente sofreram com o estigma de morar "perto do lixão". É uma medida de justiça ambiental e urbanística.

Para além desses ganhos, a mineração de aterros pode ser estruturada como etapa de redução de passivo ambiental. Ao remover material antigo e tratar frações reaproveitáveis, diminui-se a pressão sobre o sistema de drenagem de chorume e de gases, e pode-se reconfigurar o uso futuro da área com menor risco.

Ainda assim, a técnica exige cautela, pois a re-escavação demanda licenciamento específico, controle de odores e vetores, e destinação adequada das frações não aproveitáveis, sob pena de simplesmente deslocar o problema.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que a crise dos resíduos sólidos e a saturação dos aterros sanitários não são fatalidades, mas consequências de escolhas de gestão ineficientes e anacrônicas. A responsabilidade civil, administrativa e criminal do gestor público é clara quando, diante da notificação ambiental, opta pela inércia ou por soluções paliativas. O ordenamento jurídico brasileiro não tolera mais a postura do administrador que age "de inopino", esperando o colapso para agir.

O Direito Ambiental moderno, interpretado sob a luz da Análise Econômica do Direito, exige a superação da lógica do "aterramento". A tecnologia de pirólise apresenta-se como a alternativa mais viável para encerrar o ciclo de poluição, transformando resíduos em recursos (energia e biochar). Para viabilizar tal transição, as Parcerias Público-Privadas surgem como o instrumento jurídico adequado, permitindo investimento privado em infraestrutura pública de ponta, superando as limitações orçamentárias imediatas do erário.

Cabe ao Poder Judiciário, portanto, ao ser provocado pelo Ministério Público ou pelos órgãos ambientais, exercer seu papel transformador. A magistratura não deve apenas punir a poluição pretérita, mas impor obrigações de fazer estruturantes, utilizando-se de medidas coercitivas rigorosas — como multas pessoais aos gestores, bloqueio de verbas e intervenção —

para garantir a transição tecnológica.

Em suma, a sustentabilidade não é um favor que o Estado presta ao cidadão, mas um direito fundamental indisponível. A substituição dos lixões e aterros por usinas de pirólise, aliada à recuperação das áreas degradadas (*landfill mining*), representa o caminho necessário para que o Brasil cumpra seus compromissos internacionais e, sobretudo, seu dever constitucional de garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Lei nº 12.305*, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL. *Lei nº 8.429*, de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa.

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.

COASE, Ronald H. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, v. 3, p. 1-44, 1960.

FARIAS, Paulo José Leite. *Competência federativa e proteção ambiental*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1999.

HORVATH. Estevão, Lançamento Tributário "Autolanzamento". 2010, 2ª. edição *rev e ampliada*. São Paulo: Ed Quartier Latin do Brasil.

MIGUEL, Cristina et al. Logística reversa: oportunidades para redução de custos na indústria. São Paulo: *Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo*, 2008.

MILARÉ, Édís; BENJAMIN, Antonio Herman V. Estudo prévio de impacto ambiental: teoria prática e legislação. São Paulo : *Revista dos Tribunais*, 1993.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito Constitucional Ambiental: Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente*. 5. ed. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 2017.

SILVA, José Afonso da, *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 4ª ed. 2ª tir. 2003.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. 4ª ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2002.

STJ, *AgInt no AREsp 846.996/RO*, Rel. Ministro RAUL ARAÚJO, QUARTA TURMA, julgado em 04/10/2016, DJe 19/10/2016.

STJ, *AgRg no AREsp 232.494/PR*, Rel. Ministro MARCO BUZZI, QUARTA TURMA, julgado em 20/10/2015, DJe 26/10/2015.

STJ, Corte Especial. *SUMULA 618*. Aprovada em 24/10/2018, DJe 30/10/2018.

STJ, *REsp 1071741/SP*, Rel. Ministro HERMAN BENJAMIN, SEGUNDA TURMA, julgado em 24/03/2009, DJe 16/12/2010.

STJ, *REsp 1363107/DF*, Rel. Ministro PAULO DE TARSO SANSEVERINO, TERCEIRA TURMA, julgado em 01/12/2015, DJe 17/12/2015.

STJ, *REsp 1374284/MG*, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, SEGUNDA SEÇÃO, julgado em 27/08/2014, DJe 05/09/2014.

STF, *ADIn 1.086-7/SC*, Seção I, rel. Min. Ilmar Galvão, DJ 01.10.2001.

TJPR, 4ª C.Cível. *Apelação Cível. 949676-0*. Rio Branco do Sul -Rel.: Maria Aparecida Blanco de Lima. Unânime. J. 05.03.2013.

TJPR, 2ª C.Cível. *Apelação Cível nº 136340-4*. Rolândia. Rel.: Ângelo Zattar. J. 30.04.2003.

TRF4, *AC 5000442-60.2010.404.7216*, TERCEIRA TURMA, Relator RICARDO TEIXEIRA DO VALLE PEREIRA, juntado aos autos em 09/12/2016.

TRF4, *AC 5006274-20.2013.404.7200*, TERCEIRA TURMA, Relator CARLOS EDUARDO THOMPSON FLORES LENZ, juntado aos autos em 22/05/2014.

TRF4, *AC5001723-09.2014.404.7120*, QUARTA TURMA, Relatora VIVIAN JOSETE PANTALEÃO CAMINHA, juntado aos autos em 20/12/2016.

## DANOS AMBIENTAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESAFIOS E PARÂMETROS PARA A REPARAÇÃO DO DANO PERANTE O PODER JUDICIÁRIO

*Environmental Damage And Climate Change: Challenges And Parameters For Damage Reparation Before The Judiciary*

**PATRÍCIA PRÉCOMA PELLANDA** -  
Doutoranda em Direito na UFSC, com Estágio de Doutorado na Duke University (EUA). Mestre em Direito Ambiental pela UEA. Advogada e Coordenadora de Direito Ambiental da ESA/PR. E-mail: patyprecoma@gmail.com Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9429658344203607>

**ANA CAROLINA DA SILVA** - Doutoranda em Engenharia Florestal na UFPR. Mestra em Forest Science pela Università Degli Studi di Padova (Itália). Mestra em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Paraná. Engenheira Florestal PUC/PR. E-mail: [anac.florestal@gmail.com](mailto:anac.florestal@gmail.com) Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8719036888053378>

O artigo tem por objetivo principal fazer uma reflexão acerca das normas inerentes à reparação do dano ambiental e os parâmetros a serem utilizados pelo operador do Direito. As técnicas de pesquisa utilizadas consistem na análise, leitura e interpretação, nas vertentes teórica e documental, essencialmente a pesquisa bibliográfica, como livros e revistas especializadas. A discussão abrange a responsabilidade ambiental, as peculiaridades da reparação e os critérios de condenação, avançando para a análise dos desafios impostos pelas mudanças climáticas, em especial no que se refere aos danos de difícil mensuração e à necessidade de integrar ciência e Direito. Por fim, destaca-se a relevância da noção de justiça climática, que insere a questão ambiental no campo dos direitos humanos e da equidade social.

**Palavras-Chave:** Dano Ambiental. Responsabilidade Ambiental. Mudanças Climáticas. Resolução 433 CNJ.

*The article aims to reflect on the regulations related to environmental damage reparation and the parameters to be applied by legal practitioners. The research techniques employed include analysis, reading, and interpretation from both theoretical and documentary perspectives, primarily through bibliographic research—such as books and specialized journals. The discussion encompasses environmental liability, the specificities of reparation, and the criteria for sentencing, progressing toward an analysis of the challenges posed by climate change, particularly regarding damages that are difficult to quantify and the need to integrate science and law. Finally, the article highlights the importance of the concept of climate justice, which places environmental issues within the realm of human rights and social equity.*

**Keywords:** Environmental Damage. Environmental Liability. Climate Change. Resolution No. 433 of the National Council of Justice (CNJ).

## INTRODUÇÃO

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito fundamental previsto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), sendo dever legal a reparação integral do dano ambiental resultante de conduta ou atividade lesiva. Neste contexto, o artigo tem por objetivo fazer uma reflexão acerca das normas inerentes à reparação do dano ambiental, bem como os parâmetros a serem utilizados pelo operador do Direito para aplicação da norma ao caso concreto. O texto foi desenvolvido a partir de técnicas de pesquisa que consistem na análise, leitura e interpretação, nas vertentes teórica e documental, essencialmente a pesquisa bibliográfica, como livros e revistas especializadas na área do Direito Ambiental e afins, meios eletrônicos pertinentes ao tema pesquisado, dentre outros.

A proposta apresentada decorre da dificuldade prática em se estabelecer parâmetros objetivos de reparação, o que resulta numa insegurança jurídica e na formação de jurisprudência multifacetada. O artigo, portanto, é de extrema relevância, pois traz à reflexão os aspectos das mudanças climáticas inerentes à reparação do dano ambiental e as peculiaridades que envolvem o tema, a partir da abordagem de normas específicas, como a Política Nacional sobre Mudança do Clima e a Resolução do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) n. 433, de 27

de outubro de 2021<sup>41</sup>, bem como os aspectos técnicos à mudança climática e sua aferição.

Pretende-se, assim, discutir as peculiaridades da reparação e os critérios de condenação, evidenciando os desafios técnicos e jurídicos diante dos danos de difícil mensuração e da complexidade imposta pelas mudanças climáticas. Ao final, ressalta-se a importância da noção de justiça climática, a qual amplia o debate ao integrar a proteção ambiental ao campo dos direitos humanos e da equidade social, reforçando a necessidade de soluções interdisciplinares para a efetividade da tutela ambiental.

## 1 DANO AMBIENTAL E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, assim como o princípio da solidariedade intergeracional e a responsabilidade pelas condutas e atividades lesivas ao meio ambiente estão previstas no artigo 225 da CRFB/88<sup>42</sup>. Em 26 de julho de 2022, a Organização das Nações Unidas (ONU), por intermédio de sua Assembleia Geral, por maioria, declarou como direito humano o meio ambiente limpo, saudável e sustentável, nos termos da Resolução A/RES/76/300.

O dispositivo constitucional é de amplo conhecimento e traz de forma objetiva e incontestemente a denominada *tríplice*

*responsabilidade ambiental* ao estabelecer no §3º (do artigo 225) que "as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados". Sendo assim, ao existir um dano ambiental, a pessoa física ou jurídica que praticou a conduta ou a atividade lesiva, poderá vir a ser responsabilizada na esfera administrativa, civil e criminal.

Neste contexto, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) entende que a Lei Federal n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 dispõe sobre tipos de infrações e de sanções simultaneamente criminais e administrativas, sendo que a imposição concomitante das duas modalidades de pena não configura *bis in idem*. Há, no entanto, competências autônomas, caso em que os crimes ambientais são de competência do juiz criminal e as infrações administrativas se inserem no âmbito do poder de polícia ambiental da autoridade administrativa (Recurso Especial n. 1.533.234/SE). Além disso, as infrações e sanções administrativas foram regulamentadas pelo Decreto Federal n. 6.514, de 22 de julho de 2008<sup>43</sup>, sendo que esta norma também estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações.

A tríplice responsabilização ambiental é, portanto, autônoma e simultânea, sendo que a mesma conduta e atividade lesiva ao meio

<sup>41</sup> Disponível em: < <https://atos.cnj.jus.br/files/original14041920211103618296e30894e.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2025.

<sup>42</sup> Disponível em: < <https://legislacao.presidencia.gov.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2025.

<sup>43</sup> Disponível em: < <https://legislacao.presidencia.gov.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2025.

ambiente poderá ser objeto de apuração e aplicação da respectiva penalidade tanto na esfera criminal, quanto na esfera administrativa e civil. Todavia, deve-se ficar atento quanto aos elementos da responsabilidade a serem considerados e, conseqüentemente, ao ônus probatório. A obrigatoriedade de comprovação do elemento subjetivo (dolo ou culpa) dependerá da esfera da responsabilidade em que o fato ou ato estará sendo objeto de apuração.

Atualmente, de forma sintética e de acordo com o entendimento do STJ, temos que tanto a responsabilidade ambiental administrativa, quanto a responsabilidade ambiental criminal são subjetivas<sup>44</sup>, ou seja, além de demonstrar conduta lesiva (comissiva ou omissiva), dano e nexos de causalidade, também é preciso comprovar dolo ou culpa do agente infrator. Já a esfera ambiental civil é a única em que se aplica a responsabilidade objetiva e é a oportunidade em que são aplicados os danos morais coletivos.

A responsabilidade ambiental subjetiva terá por principal foco a conduta do agente infrator e a responsabilidade ambiental objetiva terá por principal foco o dano, pois independente da prova de autoria e culpabilidade, sempre subsistirá o dever de reparar o dano ambiental. O fundamento legal da responsabilidade objetiva ambiental, aplicado à esfera civil, está previsto no artigo 14, §1º da Lei Federal n. 6.938, de 31 de agosto de 1981<sup>45</sup>, cuja lei instituiu a Política Nacional de Meio

Ambiente, sendo que a reparação do dano ambiental possui algumas peculiaridades que serão abordadas no próximo capítulo.

## 2 REPARAÇÃO AMBIENTAL DO DANO E SUAS PECULIARIDADES

A reparação do dano ambiental além de persistir independente da prova de autoria e culpabilidade, também subsiste independente das circunstâncias e das modalidades utilizadas para aplicação da penalidade em razão de conduta ou atividade lesiva ao meio ambiente. Por exemplo, ainda que na via administrativa o infrator tenha pago multa administrativa ou tenha sido lavrado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) ou, ainda que na via criminal tenha o sujeito fruído dos mecanismos da transação criminal ou do acordo de não persecução penal (ANPP), persistirá a obrigação de reparar o dano ambiental. Tal entendimento, decorre do fato de que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é reconhecido como bem de uso comum e indispensável à sadia qualidade de vida.

Tamanha é a importância da reparação do dano ambiental que, na esfera criminal, quando há a reparação do dano ambiental de forma espontânea, tal fato será considerado na dosimetria da pena, pois se trata de circunstância legal atenuante, prevista no artigo 14, inciso II da

<sup>44</sup> STJ, 1ª Seção, EREsp 1.318.051/RJ, Relator: Ministro Mauro Campbell Marques, Julgamento: 08/05/2019; STJ, 2ª Turma, EDcl no AgInt no REsp 1.744.828/SP, Relator: Ministro Herman Benjamin, Julgamento: 13/08/2019.

<sup>45</sup> Art. 14. § 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor **obrigado**,

**independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.** O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente. (grifo nosso).

Lei Federal n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998<sup>46</sup>. Além disso, a reparação do dano ambiental é requisito obrigatório para a declaração da extinção da punibilidade, conforme determina o artigo 28 da Lei Federal n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

É importante destacar que a reparação do dano ambiental poderá ser exigida independente do lapso temporal transcorrido, pois o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu, em sede de repercussão geral, que a pretensão de reparação civil de dano ambiental é imprescritível (Tema n. 999). Neste contexto, há outras peculiaridades aplicadas à responsabilidade ambiental civil, sendo pacífico o entendimento do STJ de que "a responsabilidade civil por danos ambientais é *propter rem*, além de ser objetiva e solidária entre todos os causadores diretos e indiretos do dano"<sup>47</sup>. Esse entendimento foi objetivo de tema repetitivo no STJ que firmou a seguinte tese:

As obrigações ambientais possuem natureza *propter rem*, sendo possível exigi-las, à escolha do credor, do proprietário ou possuidor atual, de qualquer dos anteriores, ou de ambos, ficando isento de responsabilidade o alienante cujo direito real tenha cessado antes da causação do dano, desde que para ele não tenha concorrido, direta ou indiretamente (Tema 1204).

O proprietário do imóvel em que está localizado o dano ambiental a ser reparado poderá ser responsabilizado por sua reparação, ainda que não tenha sido o efetivo causador do dano. Isto também decorre do fato de o STJ ter reconhecido a natureza real da obrigação ambiental de reparação, a qual é transmitida ao sucessor, no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel<sup>48</sup>.

O dever de reparar o dano ambiental é inequívoco, sendo necessário também determinar o tipo de obrigação que este dano ambiental refletirá para que a conduta ou atividade lesiva cesse e o dano ambiental seja efetivamente reparado. A depender do dano ambiental causado, portanto, a respectiva reparação poderá resultar em diferentes obrigações: obrigação de fazer ou obrigação de não fazer, que podem ser cumuladas com uma obrigação de indenizar, conforme prevê a Súmula 629 do STJ. Ressalte-se nesse ponto, previsão legal que quanto as espécies de obrigações aplicáveis aos casos ambientais, contidos no artigo 3º da Lei Federal n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que assim determina: "ação civil poderá ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer".

É importante destacar, ainda, que há discussões na doutrina e no Poder Judiciário quanto aos instrumentos de reparação de um dano ao meio ambiente e como se estabelecer a

<sup>46</sup> Disponível em: < <https://legislacao.presidencia.gov.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2025.

<sup>47</sup> STJ, 2ª Turma, Agravo Interno no Agravo em Recurso Especial n. 2.115.021/SP, Rel. Ministro Francisco Falcão, Julgamento: 16/03/2023.

<sup>48</sup> STJ, AgInt no REsp 1.856.089/MG, Rel. Ministro Sérgio Kukina, 1ª Turma, publicação 25 jun. 2020.

sua extensão a ser reparada. Nesse sentido, reflete Paulo Affonso Leme Machado que:

A atividade poluente acaba sendo uma apropriação pelo poluidor dos direitos de outrem, pois na realidade a emissão poluente representa um confisco do direito de alguém em respirar ar puro, beber água saudável e viver com tranquilidade. Por isso, é imperioso que se analisem oportunamente as modalidades de reparação do dano ecológico, pois muitas vezes não basta indenizar, mas fazer cessar a causa do mal, pois um carrinho de dinheiro não substitui o sono recuperador, a saúde dos brônquios, ou a boa formação do feto (Machado, 2008, p. 347).

Quanto as formas admissíveis de reparação do dano ambiental, Anderson Furlan e William Fracalossi apresentam, de forma didática, a seguinte explicação:

Existem duas formas básicas de reparação do dano ambiental: (i) *in natura*; (ii) *in pecúnia* (também chamada indenizatória ou compensatória).

Pela reparação *in natura* (ou restauração ambiental), busca-se reconstituir o meio ambiente afetado pela degradação ambiental, fazê-lo voltar ao *status quo ante*. A restauração pode ser buscada não apenas em relação ao meio ambiente natural, mas também ao cultural, artificial e do trabalho. Todavia, nem sempre é possível esse tipo de reparação, porque, além de ser um "mecanismo" lento e relativamente caro, certas formas de degradação não permitem a recuperação do meio ambiente.

A reparação *in natura* prevalece sobre a indenização em dinheiro, que tem caráter subsidiário. Ou seja: primeiramente deve-se buscar a reparação *in specie (in natura)* e, apenas se essa possibilidade for tecnicamente inviável,

parte-se para a reparação econômica (*in pecunia*). A reparação econômica é uma forma indireta de sanar a lesão e deve ser aceita somente quando inviável a recomposição *in natura* do meio ambiente.

Em outros termos: sendo impossível ou inviável a recuperação *in natura* do bem ambiental degradado, deve-se buscar a substituição do bem ambiental degradado por outro bem funcionalmente equivalente, principalmente o dinheiro, que possibilitará a compensação ecológica ou compensação ambiental relativamente ao dano ambiental causado. (Furlan; Fracalossi, 2010, p. 501/502)

O dano ambiental deve ser considerado de forma integral para sua efetiva reparação, seja pela reconstituição do meio ambiente degradado *in natura*, pela compensação do dano ambiental ocasionado ou pela conversão em perdas e danos (*in pecunia*), além dos danos morais à coletividade.

### 3 DANO AMBIENTAL E CRITÉRIOS DE CONDENAÇÃO

Nos termos das reflexões acima, bem como da jurisprudência e consolidação de algumas peculiaridades da responsabilização ambiental já destacadas, é possível afirmar que o dano ambiental deve ser aferido de forma ampla e integral. Da leitura da lei da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal n. 6.938, de 31 de agosto de 1981) e com base no princípio do

poluidor-pagador (artigo 4º, inciso VII)<sup>49</sup>, conclui-se que, ainda que o infrator sofra e cumpra a penalidade a ele imposta (pagamento de multa, por exemplo), a reparação ou recuperação do dano ambiental causado persiste, podendo ser revertido em perdas e danos (indenização) para o caso de impossibilidade de recuperação ambiental *in natura*.

A legislação não define critérios objetivos e claros para a reparação dos danos ambientais, fato este que nos revela que para casos concretos, ainda que similares, sejam impostas obrigações baseadas no livre arbítrio do julgador, o que contribui para a formação de bases jurisprudenciais e decisões judiciais instáveis e ambíguas. A própria legislação abre margem para a subjetividade, a exemplo do artigo 74 da Lei Federal n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que define que: "a multa terá por base a unidade, hectare, metro cúbico, quilograma ou outra medida pertinente, de acordo com o objeto jurídico lesado". Nesse sentido, a infração ou o crime por supressão ilegal de vegetação, por exemplo, poderão considerar como parâmetro para valoração da multa administrativa ou da pena pecuniária unidades de medidas diversas: unidade da espécie arbórea suprimida, hectare do imóvel em que ocorrida a supressão ou metro cúbico da área equivalente à supressão. Isso refletirá diretamente na valoração da penalidade aplicada.

O Poder Judiciário tem demandado esforços para estabelecer parâmetros mais claros e

objetivos, o que tem contribuído para aprimoramento do Direito Ambiental e a segurança jurídica no país. Neste contexto ressalto dois recentes acontecimentos: a I Jornada Jurídica de Prevenção e Gerenciamento de Crises Ambientais, realizado pelo Centro de Estudos Judiciários do Conselho da Justiça Federal (CEJ/CJF) em novembro de 2024 e a decisão proferida em maio de 2025 pelo STJ no Recurso Especial n. 220.006-9/MT.

A I Jornada Jurídica de Prevenção e Gerenciamento de Crises Ambientais aprovou 103 (cento e três) enunciados em matéria ambiental, referente a responsabilidade civil, administrativa e criminal decorrentes de desmatamentos e queimadas e de casos relativos a crises hídricas no contexto das mudanças climáticas, além da gestão judicial de litígios e demandas estruturais no contexto das mudanças climáticas.

A amplitude e complexidade do escopo a ser analisado para fins de reparação integral do dano ambiental pode ser visualizado em alguns dos enunciados fixados, que definem, em suma, que a reparação ambiental do dano deverá abranger o desequilíbrio e destruição dos ecossistemas locais e regionais, os efeitos negativos resultantes na qualidade de vida das comunidades circunvizinhas, a perda da biodiversidade, a redução dos serviços ecossistêmicos e as repercussões socioeconômicas nas comunidades afetadas, além do tempo estimado para a recomposição do bioma degradado (Enunciados 19, 20 e 76).

<sup>49</sup> Art. 4º. A Política Nacional do Meio Ambiente visará: (...) VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de

contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Já a decisão da 1ª Turma do STJ destacada acima definiu parâmetros objetivos para reconhecer o dano moral coletivo em casos de lesão ambiental, quais sejam:

- 1) Os danos morais coletivos não advêm do simples descumprimento da legislação ambiental, exigindo constatação de injusta conduta ofensiva à natureza;
- 2) Os danos decorrem da prática de ações e omissões lesivas, devendo ser aferidos de maneira objetiva e *in re ipsa*, não estando atrelados a análises subjetivas de dor, sofrimento ou abalo psíquico da coletividade ou de um grupo social;
- 3) Constatada a existência de degradação ambiental, mediante alteração adversa das características ecológicas, presume-se a lesão intolerável ao meio ambiente e a ocorrência de danos morais coletivos, cabendo ao infrator o ônus de informar sua constatação com base em critérios extraídos da legislação ambiental;
- 4) A possibilidade de recomposição material do meio ambiente degradado, de maneira natural ou por intervenção antrópica, não afasta a existência de danos extrapatrimoniais causados à coletividade;
- 5) A avaliação de lesão imaterial ao meio ambiente deve tomar por parâmetro exame conjuntural e o aspecto cumulativo de ações praticadas por agentes distintos, impondo-se a todos os corresponsáveis pela macrolesão ambiental o dever de reparar os prejuízos morais causados, na medida de suas respectivas culpabilidades;

6) Reconhecido o dever de indenizar os danos morais coletivos em matéria ambiental (*an debeat*), a gradação do montante reparatório (*quantum debeat*) deve ser efetuada à vista das peculiaridades de cada caso e tendo por parâmetro a contribuição causal do infrator e sua respectiva situação socioeconômica, a extensão e a perenidade do dano, a gravidade da culpa e o proveito obtido com o ilícito;

7) Nos biomas arrolados como patrimônio nacional pelo artigo 225, §4º da CRFB/88, o dever coletivo de proteção da biota detém contornos jurídicos mais robustos, havendo dano imaterial difuso sempre que evidenciada a prática de ações ou omissões que os descaracterizem ou afetem sua integridade ecológica ou territorial, independentemente da extensão da área afetada.

A extensão do dano deve ser considerada de forma integral para sua efetiva reparação, seja pela reconstituição do meio ambiente degradado ou pela compensação do dano ambiental ocasionado. Diante disso, além de se estabelecer a extensão do dano ambiental causado, em alguns casos, como ocorre na conversão em perdas e danos, compensação ambiental e indenização, é preciso transformar o dano ambiental em valor monetário.

A reparação do dano ambiental, além de estar regulamentada em legislação específica – Lei Federal n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998<sup>50</sup> e Decreto Federal n. 6.514, de 22 de julho de 2008 – também se sustenta na previsão do artigo 927 e

---

<sup>50</sup> Art. 17. A verificação da reparação a que se refere o [§ 2º do art. 78 do Código Penal](#) será feita mediante laudo de reparação do dano ambiental, e as condições a serem

impostas pelo juiz deverão relacionar-se com a proteção ao meio ambiente.

944 do Código Civil Brasileiro de 2002 (CCB/2002)<sup>51</sup>, que assim determinam:

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

Art. 944. A indenização mede-se pela extensão do dano.

Na prática, a definição monetária da extensão de um dano ambiental é complexa e ainda pouco aplicada. O Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) definiu algumas diretrizes para valoração de danos ambientais que contribuem para a reflexão deste relevante tema. Segundo o CNMP a valoração econômica dos danos ambientais é composta pelo valor de uso direto e pelo valor de uso indireto dos recursos naturais, a partir da obtenção de informações quanto à gravidade dos danos causados, o que abrange não apenas o conhecimento do estado do meio ambiente antes da degradação, mas também dos serviços ecossistêmicos que o recurso ambiental lesado proporcionava (CNMP, 2021, p. 42).

Ainda que pouco conhecidos e aplicados em ações judiciais, há instrumentos que corroboram à valoração de um dano ambiental. A definição dos instrumentos a serem utilizados para a valoração econômica de um dano ambiental deve

considerar os custos das análises, logística e tempo de resposta, pois, muitas vezes, poderá depender de equipe multidisciplinar, vistoria, instrumentos específicos, coleta de material e análises laboratoriais, tecnologia de sensoriamento remoto, dentre outros. Há que se acrescentar aqui que o dano ambiental pode estar relacionado, ainda, com danos imateriais e envolver questões morais, culturais, altruísticas, existenciais etc. (CNMP, 202, p. 42/43). Os instrumentos e a metodologia a ser utilizada para a valoração econômica de um dano ambiental dependerá, portanto, do tipo do dano ocorrido.

O manual do CNMP traz alguns métodos e metodologias que podem ser aplicados para a valoração econômica do dano ambiental. Diante da complexidade e da limitação do presente trabalho, replica-se abaixo apenas um dos métodos apresentados no manual, o método de Valoração Econômica dos Recursos Naturais (VERA) ou Valor Econômico Total (VET), em que o valor de um determinado bem em relação a outros bens e serviços disponíveis no mercado, associados ao meio ambiente, influenciará em seu preço, conforme fórmula replicada abaixo (CNMP, 2021, p. 49-58):

Fórmula:  $VERA = (VUD + VUI + VO) + VE$

Onde:

Valor de uso direto (VUD): valor que os indivíduos atribuem a um recurso ambiental pelo fato de que dele se utilizam diretamente, por exemplo, na forma de extração, de visitação ou outra atividade de produção ou consumo direto.

<sup>51</sup> Disponível em: < <https://legislacao.presidencia.gov.br/>>. Acesso em: 23 ago. 2025.

Valor de uso indireto (VUI): valor que os indivíduos atribuem a um recurso ambiental quando o benefício do seu uso deriva de funções ecossistêmicas, como, por exemplo, a contenção de erosão e reprodução de espécies marinhas pela conservação de florestas de mangue. Valor de opção (VO): valor que o indivíduo atribui em preservar recursos que podem estar ameaçados, para usos direto e indireto no futuro próximo. Por exemplo, o benefício advindo de terapias genéticas com base em propriedades de genes ainda não descobertos de plantas tropicais. Valor de não-uso ou valor de existência (VE): valor que está dissociado do uso (embora represente consumo ambiental) e deriva de uma posição moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de outras espécies que não a humana ou de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para ninguém. Um exemplo claro deste valor é a grande mobilização da opinião pública para salvamento dos ursos pandas ou das baleias, mesmo em regiões em que a maioria das pessoas nunca poderá estar ou fazer qualquer uso de sua existência (MOTTA, 2006).

A partir da aplicação da metodologia VERA acima, o manual traz uma tabela exemplificativa de possíveis valores dos recursos ambientais que podem estar associados à vegetação nativa do tipo florestal e que pode ser atingido por um desmatamento ou queimada, conforme se replica abaixo:

Valor Econômico Total - Área com Floresta				
Principais Componentes dos Bens e Serviços Ambientais				
Valor de Uso		Valor de Opção	Valor de Quase Opção	Valor de Existência
Valor de Uso Direto	Valor de Uso Indireto			
Madeira	Conservação da diversidade biológica	O desempenho das funções assinaladas no "valor de uso direto" e no "valor do uso indireto" pelas gerações futuras,	As funções indicadas em "valor de uso direto", "valor de uso indireto" e "valor de opção" são definidas com base no conhecimento científico e tecnológico existente hoje.	As plantas e os animais que vivem na floresta têm "valor" em si, independente do uso que possam ter para o ser humano.
Frutos	Manutenção da qualidade do ar		Entretanto, o conhecimento científico e tecnológico aumenta com o passar dos anos.	Esse valor intrínseco dos bens ambientais é chamado de "valor de existência", um dos componentes do VET do patrimônio ambiental.
Beleza natural para lazer	Proteção a nascentes de córregos e rios		Assim, algo disponível em uma floresta que não tenha utilidade alguma para o ser humano hoje, poderá ser identificado como a fonte de um incremento significativo do bem-estar humano daqui a dez anos.	
Beleza natural para turismo	Prevenção do processo erosivo do solo e de assoreamento de rios. Regulação de microclima local.		O valor de quase opção é, portanto, um potencial componente do valor do bosque dependente do progresso científico e tecnológico futuro.	

Fonte: CNMP, 2021, p. 51.

A partir disso, são estabelecidos pesos e um respectivo preço para cada valor determinado, a fim de se fixar um preço final e total ao dano ambiental causado.

Como dito anteriormente, outros métodos e metodologias podem ser aplicados para se estabelecer uma valoração econômica de um dano ambiental. Neste contexto, o que se quer deixar claro ao leitor é que a reparação integral de um dano ambiental engloba não apenas os danos materiais diretos causados ao meio ambiente, mas também os danos imateriais e os lucros cessantes ambientais, estes diretamente relacionados aos serviços ecossistêmicos que aquele ambiente degradado deixou de produzir.

Entende-se por serviços ecossistêmicos "as contribuições diretas e indiretas da natureza para o bem-estar humano, como os alimentos, água doce, regulação do clima, polinização, além da manutenção da biodiversidade e dos benefícios

não materiais (por exemplo, a contemplação da natureza)" (BPBES, s.d.). A legislação brasileira é omissa quanto ao tema, pois inexistente previsão legal quanto a infração ambiental ou crime ambiental relacionados aos serviços ecossistêmicos, sendo que a Lei Federal n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e seu decreto regulamentador – o Decreto Federal n. 6.514, de 22 de julho de 2008, referem-se apenas a fauna e flora. Diante disso, é relevante a inclusão dos serviços ecossistêmicos na valoração econômica de um dano ambiental, a fim de que a reparação do dano seja efetivamente integral.

Neste contexto, os serviços ecossistêmicos podem ser incorporados ao cálculo da valoração econômica do dano ambiental, para fins de reparação integral do dano, na qualidade de lucros cessantes ambientais, a partir da aplicação do artigo 402 do CCB/2002, que prevê:

Art. 402. Salvo as exceções expressamente previstas em lei, as perdas e danos devidas ao credor abrangem, além do que ele efetivamente perdeu, o que razoavelmente deixou de lucrar.

A aplicação do dispositivo acima em matéria ambiental, pode se dar por interpretação analógica, com fundamento no artigo 4º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB) – Decreto-Lei n. 4.657, de 4 de setembro de 1942<sup>52</sup>. Segundo a doutrina, a analogia, como método de integração de uma lacuna no ordenamento jurídico, é "o procedimento pelo

qual se atribui a um caso não-regulamentado a mesma disciplina que a um caso regulamentado semelhante (grifo no original) (BOBBIO, 1999, p. 151). Deste modo, a reparação integral do dano ambiental deve abranger os serviços ecossistêmicos que o meio ambiente deixou de produzir enquanto degradado, sendo incluído no cálculo de valoração econômica do dano ambiental na qualidade de lucros cessantes ambientais, com fundamento no artigo 402 do CCB/2002 combinado com o artigo 4º da LINDB e artigos 4º, inciso VII e 14, §1º da Lei Federal n. 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Por fim, ressalte-se o Enunciado 34 da I Jornada Jurídica de Prevenção e Gerenciamento de Crises Ambientais do CJF que estabelece que a "a responsabilização civil por danos ambientais decorrentes de incêndios e queimadas ilegais deverá contemplar também os danos climáticos, nas esferas moral e material". Neste contexto, além de todos os parâmetros já destacados acima, a norma ora mencionada traz outro parâmetro a ser considerado pelo julgador: os danos climáticos.

Diante disso, é possível concluir que a reparação integral do dano ambiental é abrangente e complexa, o que dificulta sua efetiva aplicação na prática, não apenas pela dificuldade quanto aos dados ambientais da área analisada em um caso concreto, mas também quanto ao custo econômico e financeiro para a elaboração de estudos técnicos para tal fim.

---

<sup>52</sup> Art. 4º. Quando a lei for omissa, o juiz decidirá o caso de acordo com a analogia, os costumes e os princípios gerais de direito.

## 4 DANOS AMBIENTAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O CNJ instituiu a Política Nacional do Poder Judiciário para o Clima e Meio Ambiente por meio da Resolução n. 433, de 27 de outubro de 2021. A resolução estabelece um novo critério a ser considerado pelos Magistrados quando da análise e julgamento de danos ambientais. A Resolução 433 foi elaborada tendo por base a CRFB/88, a Política Nacional de Meio Ambiente, a Política Nacional de Recursos Hídricos, a Política Nacional sobre Mudança do Clima além de resoluções e portarias institucionais e normativas internacionais, como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

De acordo com o artigo 14 da Resolução do CNJ, no caso de condenação por dano ambiental o Magistrado deve considerar, além de outros parâmetros, o impacto do dano na mudança climática global, os danos difusos a povos e comunidades atingidos e o efeito dissuasório às externalidades ambientais causados pela atividade poluidora. Todavia, a resolução não estabelece quais seriam os mecanismos a serem utilizados pelo Magistrado para incorporar tais parâmetros em sua decisão condenatória.

Além disso, nos termos do Enunciado 17 da I Jornada Jurídica de Prevenção e Gerenciamento de Crises Ambientais do CJF, ao decidir casos de litigância climática, o juiz poderá declarar o “direito ao sistema climático estável como um direito fundamental de terceira geração ou novíssima dimensão em virtude da emergência climática e suas catastróficas consequências”.

As mudanças climáticas estão cada vez mais perceptíveis e afetam o equilíbrio dos ecossistemas naturais e o cotidiano da população. No final do século XIX, já estava claro que mudanças nas concentrações atmosféricas de gases de efeito estufa (GEE) poderiam alterar os climas planetários (WEART, 2008). Desde a Revolução Industrial, as ações humanas aumentaram a concentração atmosférica de gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano, óxidos nitrosos e clorofluorcarbonos, ao mesmo tempo em que reduziram o albedo, ou seja, a refletividade da superfície terrestre, uma característica responsável pela diminuição da temperatura terrestre, além dos impactos das queimadas, desmatamento, aumento da temperatura dos oceanos etc. (Nobre *et al.*, 2007; Marengo; Souza Junior, 2018; Fleury *et al.*, 2019).

De acordo com o Sexto Relatório de Avaliação (AR6) do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), publicado em 2023, a mudança climática provocada pelas atividades humanas já está influenciando diversos extremos climáticos e meteorológicos em todas as regiões do planeta. Esses efeitos têm resultado em impactos generalizados, com perdas e danos significativos para a natureza e para a sociedade. A continuidade das emissões de gases de efeito estufa tende a intensificar o aquecimento global, cuja melhor estimativa, segundo modelos climáticos, indicam um aumento de 1,5 °C no curto prazo. Ao alcançar esse patamar, múltiplos ecossistemas e populações estarão expostos a riscos elevados. Esses impactos se evidenciam pelo aumento na frequência, intensidade e duração de eventos climáticos extremos. Entre esses eventos, destacam-se as secas prolongadas,

precipitações extremas, furacões, ondas de calor e outros fenômenos que excedem os padrões climáticos habituais do ecossistema.

Os impactos das mudanças climáticas vêm sendo progressivamente reconhecidos como uma forma de dano ambiental, dada sua capacidade de comprometer de maneira significativa o equilíbrio dos ecossistemas e a qualidade de vida humana. Em grande medida, trata-se de um dano de natureza difusa, uma vez que seus efeitos atingem um número indeterminado de indivíduos, o que inviabiliza a identificação de um titular específico (Oliveira, 2022), além de se tratar de um fenômeno de difícil mensuração imediata. Assim, aquele que contribui para a degradação ambiental, direta ou indiretamente, também colabora para o agravamento das mudanças climáticas, perpetuando um ciclo de impactos.

O novo desafio, tanto no campo jurídico quanto no campo técnico, é desenvolver metodologias capazes de avaliar e quantificar os danos climáticos de um ato de destruição ambiental, de maneira precisa. Dessa forma, o enfrentamento técnico e jurídico das mudanças climáticas requer uma abordagem interdisciplinar, que integre e análise dados científicos e instrumentos normativos, capazes de auxiliar nessa mensuração.

## 5 DANOS DE DIFÍCIL MENSURAÇÃO E COMPLEXIDADE

A degradação de recursos naturais está conectada com os impactos das mudanças climáticas, ainda que causada em área particular, esse dano impõe à sociedade prejuízos pela deterioração de bens de uso comum. Todo dano ambiental deve ser acompanhado de um projeto

de recuperação do habitat degradado, com o objetivo de recriar condições que possibilitem o restabelecimento da comunidade ecológica original. Contudo, esse processo muitas vezes é lento, incerto e, em alguns casos, incapaz de devolver o ecossistema ao seu estado anterior. Além disso, cada ocorrência de degradação deixa marcas permanentes, de modo que o impacto é, em alguma medida, sempre irreversível.

O novo desafio, tanto no campo jurídico quanto no campo técnico, consiste em desenvolver metodologias capazes de avaliar e quantificar, com maior precisão, os danos climáticos resultantes de atos de degradação ambiental. Trata-se de um esforço complexo, pois esses danos frequentemente apresentam caráter difuso, cumulativo e de longo prazo, dificultando sua mensuração imediata.

Nesse contexto, o enfrentamento das mudanças climáticas exige uma abordagem interdisciplinar, que une Ciência e Direito. É necessário integrar análises baseadas em dados científicos — como balanços de carbono, monitoramento por sensoriamento remoto, indicadores de perda de biodiversidade e impactos socioeconômicos — com instrumentos normativos e jurídicos, capazes de transformar tais informações em parâmetros de responsabilização e reparação. A mensuração do dano ambiental também deve levar em consideração os prejuízos sociais e econômicos, esse cenário pode ser um desafio aos critérios de responsabilidade civil, uma vez que nem sempre é possível ordenar o nexo causal da conduta lesiva com o impacto ambiental causado.

O importante diálogo com outras ciências vem sendo gradativamente reconhecido pelo Poder Judiciário, que tem admitido inclusive provas unilaterais provenientes de base de dados

e recursos tecnológicos advindos da geografia e da cartografia, conforme consta na Resolução do CNJ n. 433, de 27 de outubro de 2021, que assim determina:

Art. 1º A Política Nacional do Poder Judiciário para o Meio Ambiente consiste em uma atuação estratégica dos órgãos do sistema de Justiça para a proteção dos direitos intergeracionais ao meio ambiente e se desenvolverá com base nas seguintes diretrizes: (...)

IV – utilização de recursos tecnológicos, de sensoriamento remoto e de imagens de satélite como meio de prova judicial e de criação de inteligência institucional para prevenção e recuperação dos danos ambientais na atuação finalística do Poder Judiciário;

Art. 11. Os(As) magistrados(as) poderão considerar as provas produzidas exclusivamente por sensoriamento remoto ou obtidas por satélite no acervo probatório das ações judiciais ambientais.

Neste contexto, vale ressaltar que atualmente, discute-se no meio científico sobre a importância de um Direito à geoinformação, ou ainda, a da existência de uma nova ciência, o Geodireito<sup>53</sup>.

Essa abordagem interdisciplinar necessária à reparação integral do dano ambiental, nos remete aos ensinamentos de Edgar Morin quanto ao pensamento complexo. O autor nos ensina que a complexidade não é um fenômeno quantitativo, pois não se refere a quantidade de interações e interferências entre unidades distintas, a complexidade também abrange incertezas,

indeterminações e fenômenos aleatórios (Morin, 2015, p. 34/35). É preciso ter uma visão sistêmica das coisas e dos problemas. Neste contexto, Edgar Morin nos traz a reflexão de que estudamos o homem biológico no departamento de biologia, como um ser anatômico e fisiológico; estudamos o homem cultural nos departamentos de ciências humanas e sociais; estudamos o cérebro como órgão biológico e estudamos a mente como função ou realidade psicológica. Todavia, esquecemos que um não existe sem o outro e que estas realidades não são unidimensionais, é preciso compreender os fenômenos de forma complexa (Morin, 2015, p. 59/69).

Na atualidade, considerar as incertezas e indeterminações é ainda mais relevante, pois estamos diante da chamada *sociedade de risco*, termo este criado por Ulrich Beck para designar a sociedade moderna frente às respostas aos riscos por ela mesma criados. Para o autor, “a sociedade de risco não é, portanto, uma sociedade revolucionária, mas mais do que isto: uma sociedade catastrófica. Nela, o estado de exceção ameaça converter-se em normalidade” (Beck, 2010, p. 96).

A sociedade de risco, portanto, origina-se dos problemas gerados pelo próprio homem, contudo, muitas vezes, os problemas deixam de ser considerados problemas e são tratados como situações normais do cotidiano, o que impede que a sociedade obtenha uma melhor qualidade de vida frente aos problemas ambientais existentes. Neste sentido, o autor afirma que os problemas

<sup>53</sup> Sobre o tema recomenda-se a leitura do livro: LEITE, José Rubens Morato; *et al.* **Direito Ambiental e Geografia**: relação

entre geoinformação, marcos legais, políticas públicas e processos decisórios. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.

ambientais não são problemas do meio ambiente, mas problemas de origem e resultados sociais, isto é, problemas do ser humano, de sua história, de suas condições de vida, de sua relação com o mundo e com a realidade, de sua constituição econômica, cultural e política (Beck, 2010, p. 99).

O pensamento complexo destacado acima está intrinsecamente relacionado com a visão de mundo estabelecida por Fritjof Capra, a partir de um novo paradigma denominado *Teia da Vida*, em que o mundo é concebido como um todo integrado e não como uma coleção de partes dissociadas. O autor afirma que:

De acordo com a visão sistêmica, as propriedades essenciais de um organismo, ou sistema vivo, são propriedades do todo, que nenhuma das partes possui. Elas surgem das interações e das relações entre as partes. Essas propriedades são destruídas quando o sistema é dissecado, física ou teoricamente, em elementos isolados. Embora possamos discernir partes individuais em qualquer sistema, essas partes não são isoladas, e a natureza do todo é sempre diferente da mera soma de suas partes. (...) Todos os sistemas vivos são redes de componentes menores, e a teia da vida como um todo é uma estrutura em muitas camadas de sistemas vivos aninhados dentro de outros sistemas vivos – redes dentro de redes. Organismos são agregados de células autônomas porém estreitamente acopladas; populações são redes de organismos autônomos pertencentes a uma única espécie; e, ecossistemas são teias de organismos, tanto de uma só célula como multicelulares, pertencentes a muitas espécies diferentes (Capra, 2006, p. 40/41 e 170).

“O pensamento complexo não resolve por si só os problemas, mas se constitui numa ajuda à estratégia que pode resolvê-los” (Morin, 2015, p. 83). Dessa forma, mostra-se um desafio com urgência no aprimoramento de instrumentos de mensuração de danos e valoração ambiental, que dialoguem com o Direito e os avanços da ciência sobre as mudanças climáticas e seus impactos na sociedade e no meio ambiente.

## 6 JUSTIÇA CLIMÁTICA

O conceito de Justiça Climática amplia o debate jurídico ao reconhecer que os impactos diretos das mudanças climáticas não se distribuem de maneira uniforme entre a população. Embora os eventos extremos acarretados ou intensificados pelo aquecimento global também afetem as camadas mais ricas da população, estas possuem condições materiais capazes de promover alternativas de adaptação e de resistência, maior renda para enfrentar a provável escassez e o conseqüente aumento de preços dos recursos naturais e dos alimentos. Além disso, o maior acesso à tecnologia e à assistência à saúde são fatores que tornam aqueles grupos com maior renda menos vulneráveis às mudanças climáticas do que os grupos com menor índice socioeconômico (Milanez; Fonseca, 2011).

Em contrapartida, o peso dos impactos recai de forma mais intensa sobre populações vulneráveis — como povos indígenas, comunidades ribeirinhas e moradores de áreas de risco — evidenciando a ausência de equidade ambiental na distribuição dos efeitos das mudanças climáticas. Nesse sentido, o movimento por Justiça Climática propõe a ideia de que as mudanças do clima, mais do que uma questão de cunho ambiental e climático, são um

problema de direitos humanos (Roberts; Parks, 2009)

A questão climática não é apenas voltada ao futuro próximo, no contexto de urgência, mas sim, requer ações imediatas que sejam capazes de avaliar a contradição das soluções de mercado diante do contexto de guerra, de dependência, da inequidade no acesso aos bens ambientais, da transição ecológica e energética, dentre outros. Um dos aspectos relevantes do conceito de emergência climática é o fato de sua construção partir da ação social, integrando as pessoas da sociedade civil organizada, cientistas, povos e movimentos sociais (Torres; Maso, 2023).

No plano jurídico, a justiça climática tem se materializado por meio de Litígios Climáticos, que buscam responsabilizar tanto Estados quanto empresas por omissão ou insuficiência de medidas de mitigação e adaptação. A decisão do STF na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 708 e o julgamento do caso Urgenda na Holanda exemplificam a crescente judicialização da agenda climática. Na ADPF 708 foi reconhecido o caráter vinculante do Acordo de Paris e lhe conferiu o status supralegal no ordenamento jurídico brasileiro por ser um tratado de direitos humanos<sup>54</sup>. Já no caso Urgenda a Suprema Corte da Holanda determinou que o governo holandês reduzisse as emissões de gases de efeito estufa<sup>55</sup>.

A justiça climática deve reafirmar a dimensão coletiva de qualquer impacto na natureza.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a intensificação das mudanças climáticas, o debate em torno dos danos ambientais assume contornos ainda mais complexos. A ocorrência de eventos extremos, a ampliação dos danos de difícil mensuração, a complexidade e a necessidade de proteger populações vulneráveis evidenciam que o problema ultrapassa o plano local e geracional.

O dano ambiental, em suas múltiplas dimensões, constitui um dos maiores desafios contemporâneos tanto no campo técnico quanto no jurídico. A responsabilidade ambiental, embora consolidada no ordenamento jurídico brasileiro, enfrenta obstáculos práticos para assegurar uma reparação efetiva, capaz de restaurar, ainda que parcialmente, a integridade do meio ambiente degradado e de promover, ao mesmo tempo, a justiça ambiental.

A integração entre ciência, direito e políticas públicas, compartilhando avanços, traria facilidade de compreensão e instrumentos normativos técnicos que sejam adaptáveis, inclusivos e tecnológicos, para garantir a responsabilidade ambiental e promoção de justiça ambiental. Trata-se de uma visão sistêmica e da consolidação prática dos ensinamentos do pensamento complexo. É preciso analisar os danos ambientais de forma ampla e sistêmica, além de dialogar com outras ciências, a fim de se estabelecer soluções

<sup>54</sup> Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856>>. Acesso em: 23 ago. 2025.

<sup>55</sup> Disponível em: <<https://www.urgenda.nl/en/themes/climate-case/>>. Acesso em: 23 ago. 2025.

adequadas a problemas complexos, mas que também sejam viáveis e exequíveis.

A reparação integral do dano ambiental, abrange parâmetros complexos como visto acima, que, além de serem necessárias base de dados robustas, também dependem de estudos técnicos multidisciplinares. Na prática, tais estudos podem dificultar a resolução de conflitos ambientais a curto prazo, especialmente em razão dos instrumentos e custos necessários para essa mensuração, bem como o tempo necessário para a conclusão destes estudos.

O artigo 14 da Resolução do CNJ 433, de 27 de outubro de 2021 foi um avanço ao determinar que no caso de condenação por dano ambiental o Magistrado deve considerar, além de outros parâmetros, o impacto do dano na mudança climática global. Contudo, também é preciso que o Magistrado tenha a sensibilidade e compreensão do que essa imposição judicial representa na prática e quais os mecanismos e instrumentos necessários para essa mensuração.

Além de decisões judiciais condenatórias que contemplem a reparação integral do dano ambiental em sua total amplitude e complexidade, é preciso que as decisões judiciais sejam exequíveis na prática, ao considerar a mensuração do dano ambiental, os instrumentos e mecanismos a serem utilizados para essa apuração e os métodos de reparação aplicáveis. Isso dependerá das peculiaridades do caso concreto e das características inerentes as partes envolvidas, considerando-se o custo e o tempo necessários para a avaliação técnica do dano a ser mensurado, bem como do prazo para a efetiva reparação do dano ambiental neste contexto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BOBBIO, Norberto. *Teoria do ordenamento jurídico*. Trad. Maria Celeste C. J. Santos. 10 ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.

BPBES. *Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos*. Serviços Ecossistêmicos. s. d. Disponível em: <<https://www.bpb.es.net.br/>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. Trad. Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Coutrix, 2006.

CNMP. *Conselho Nacional do Ministério Público. Comissão do Meio Ambiente. Diretrizes para Valoração de Danos Ambientais*. Brasília: CNMP, 2021.

FLEURY, L.C.; MIGUEL, J.C.H; TADDEI, R.R. *Mudanças climáticas, ciência e sociedade. Sociologias*, [S. l.], v. 21, n. 51, 2019. DOI: 10.1590/15174522-0215101.

FURLAN, Anderson; FRACALLOSSI, William. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

IPCC. PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. *Relatório de Síntese do Sexto Relatório de Avaliação (AR6)*. Genebra: IPCC, 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

MARENCO, J.A.; SOUZA JÚNIOR, C.M. *Mudanças climáticas: impactos e cenários para a Amazônia*, nov. 2018. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26925.72166>.

MILANEZ, B.; FONSECA, I.F. Justiça climática e eventos climáticos extremos: Uma análise da percepção social no Brasil. *Terceiro incluído*, v.1, n.2, p.82 –100, 2011.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. Trad. Eliane Lisboa. 5. ed.. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NOBRE, C.A.; SAMPAIO, G.; SALAZAR, L. Mudanças climáticas e Amazônia. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 59, n. 3, p. 22-27, jul./set. 2007.

OLIVEIRA, C. P. A. *Responsabilidade civil ambiental por mudanças climáticas*. 2022. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2022.

ROBERTS, J. T., & PARKS, B. C. *Ecologically unequal exchange, ecological debt, and climate justice: The history and implications of three related ideas for a new social movement*. *International Journal of Comparative Sociology*, v. 50, n. 3-4, p. 385-409, 2009.

TORRES, K.R.I; MASO, T.F. As lutas por justiça socioambiental diante da emergência climática. *Rev. Direito e Práx.*, Rio de Janeiro, Vol. 14, N.01, 2023, p.458-485, 2023.

WEART, S.R. *The Discovery of Global Warming* Boston, MA: Harvard Univ. Press. Revis. ed., 2008

## **PEDAGOGIA DO MEDO E INCOMUNICABILIDADE DA NORMA AMBIENTAL: LIMITES À EFETIVIDADE DO DIREITO AMBIENTAL NA APA DE GUARATUBA**

*PEDAGOGY OF FEAR AND THE INCOMMUNICABILITY OF ENVIRONMENTAL NORMS: LIMITS TO THE EFFECTIVENESS OF ENVIRONMENTAL LAW IN THE GUARATUBA ENVIRONMENTAL PROTECTION AREA*

**HIVALDO FAZILA DA SILVA SITOÉ -**

Mestrando em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), com foco em Direito Ambiental e governança socioambiental.

E-mail: [hivaldodasilva@gmail.com](mailto:hivaldodasilva@gmail.com). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4553520711741535>

**MILTON MÁRIO MANDLATE -** Doutorando em

Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), com foco em desenvolvimento, organização produtiva e sustentabilidade.

E-mail: [miltonmario41@gmail.com](mailto:miltonmario41@gmail.com). Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2080880794064088>

Este artigo examina a incomunicabilidade da norma ambiental em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, tendo por objeto a Área de Proteção Ambiental de Guaratuba. Busca demonstrar que a baixa efetividade do Direito Ambiental, em territórios habitados, decorre menos das restrições normativas em si do que da forma como são comunicadas e percebidas pelas comunidades locais, produzindo uma "pedagogia do medo". Adota pesquisa qualitativa, aplicada, com estudo de caso, análise normativa e triangulação entre gestão pública, apoio técnico e lideranças comunitárias. Conclui que a proteção socioambiental exige tradução normativa, participação comunitária, infraestrutura mínima e associativismo como condição de legitimidade territorial.

**Palavras-chave:** Direito Ambiental; efetividade socioambiental; pedagogia do medo; participação comunitária; APA de Guaratuba.

*This article examines the incomprehensibility of environmental norms in Sustainable Use Conservation Units, taking the Guaratuba Environmental Protection Area as its object. It seeks to demonstrate that the low effectiveness of Environmental Law in inhabited territories stems less from normative restrictions themselves than from the way they are communicated and perceived by local communities, producing a "pedagogy of fear." It adopts a qualitative, applied approach, based on a case study, normative analysis, and triangulation among public management, technical support, and community leaders. It concludes that socio-environmental protection requires normative translation, community participation, infrastructure, associativism as a condition for territorial legitimacy.*

**Keywords:** Environmental Law; socio-environmental effectiveness; pedagogy of fear; community participation; Guaratuba Environmental Protection Area.

## INTRODUÇÃO

A proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui direito fundamental de titularidade difusa e dever compartilhado entre o Poder Público e a coletividade, nos termos do art. 225 da Constituição Federal de 1988. Não obstante a centralidade normativa da tutela ambiental, a mera existência de comandos jurídicos não elimina, por si só, as tensões concretas que emergem nos territórios submetidos a regimes especiais de proteção.

Em contextos nos quais a conservação incide sobre espaços habitados, produtivos e culturalmente significativos, a distância entre a promessa normativa e a experiência social da regulação pode comprometer a própria efetividade do Direito Ambiental (BRASIL, 1988).

Essa problemática assume particular relevância nas Unidades de Conservação de Uso Sustentável, cujo desenho jurídico busca compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos recursos naturais.

Nessas áreas, a proteção ambiental não pode operar por lógica puramente excludente, pois o próprio modelo jurídico reconhece a necessidade de diálogo entre preservação, permanência territorial, práticas produtivas e reprodução social das populações residentes (BRASIL, 2000).

A partir dessa premissa, parte-se da hipótese de que o principal obstáculo à efetividade socioambiental na Área de Proteção Ambiental de Guaratuba não reside propriamente na ausência de normas, mas em uma crise de eficácia social da norma ambiental.

A análise empírica aqui mobilizada permite sustentar que o arcabouço jurídico existente chega ao território de modo frequentemente distorcido, sendo percebido não como instrumento de proteção do bem comum, mas como mecanismo de contenção, exclusão e insegurança.

É nesse contexto que se formula a ideia de "pedagogia do medo", compreendida como processo pelo qual a regra ambiental perde sua função orientadora e passa a ser socialmente apreendida sobretudo por seus efeitos proibitivos, punitivos e intimidatórios. O problema, portanto, não se reduz a mero desconhecimento formal da legislação, mas diz respeito ao modo como a linguagem normativa é comunicada, interpretada

e incorporada pelas comunidades diretamente atingidas.

A noção de pedagogia do medo descreve um cenário em que a normatividade ambiental se torna opaca, excessivamente técnica e distante da experiência vivida, produzindo receio, desconfiança e insegurança jurídica entre os destinatários concretos da proteção ambiental.

Nessa ambiência, a norma deixa de cumprir adequadamente sua dimensão pedagógica e passa a operar como signo de ameaça, enfraquecendo a cooperação, a participação e a legitimidade social da conservação. Quando isso ocorre, o problema é também eminentemente jurídico, porque a baixa inteligibilidade da norma compromete a realização material do próprio projeto constitucional de tutela ambiental.

O estudo toma como recorte empírico a Área de Proteção Ambiental de Guaratuba, no Estado do Paraná, com especial atenção às dinâmicas observadas na Associação dos Moradores do Cabaraquara Rio Alegre. Metodologicamente, a análise apoia-se em abordagem qualitativa, de natureza aplicada e exploratória, desenvolvida por meio de estudo de caso, análise normativa e triangulação entre diferentes perspectivas institucionais e comunitárias.

Com isso, busca-se confrontar o dever-ser jurídico da conservação com o modo pelo qual a regulação é efetivamente percebida e vivida no território.

O objetivo geral do artigo consiste em analisar de que modo a incomunicabilidade da norma ambiental compromete a efetividade do Direito Ambiental na APA de Guaratuba, produzindo uma pedagogia do medo que fragiliza a participação e a legitimidade da proteção socioambiental.

Em desdobramento, busca-se demonstrar que a superação desse quadro não depende apenas de mais fiscalização ou de mais capacitação abstrata, mas de mecanismos institucionais capazes de traduzir a normatividade ambiental em linguagem socialmente inteligível, territorialmente legítima e democraticamente compartilhada.

A relevância do tema manifesta-se em três planos complementares. No plano teórico, o artigo desloca o debate sobre efetividade do Direito Ambiental de uma leitura centrada exclusivamente na suficiência formal das normas para uma análise voltada à sua recepção social e territorial.

No plano jurídico-institucional, propõe-se reflexão crítica sobre os limites de modelos de tutela excessivamente apoiados na coerção, sem adequada mediação normativa. No plano prático, o estudo oferece elementos para repensar a atuação estatal em áreas protegidas habitadas, especialmente no que se refere à necessidade de participação efetiva, tradução normativa, infraestrutura mínima e fortalecimento das instâncias comunitárias de organização coletiva.

Além disso, o debate proposto dialoga com a produção científica de acesso público já difundida pela Revista Jurídica Gralha Azul em torno do acesso à justiça, da linguagem simples e da efetividade institucional, especialmente nos trabalhos de Paiva Hippertt (2025) e Vottri Bellé (2024), sem deslocar o eixo empírico deste estudo, centrado na APA de Guaratuba.

Após esta introdução, o artigo examina o marco jurídico da proteção ambiental e da participação comunitária em Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Em seguida, desenvolve a noção de pedagogia do medo como expressão da crise de comunicabilidade da

norma ambiental. Na quarta seção, analisa a centralidade da infraestrutura e das capacidades para a efetividade socioambiental. Na quinta, aborda o associativismo como tecnologia de acesso, poder e cidadania. Na sexta, discute o papel das instituições de justiça e da gestão pública na superação da lógica punitiva. Por fim, apresentam-se as considerações finais.

2. Direito Ambiental, participação e proteção de comunidades locais em Unidades de Conservação de Uso Sustentável

A compreensão jurídica do problema examinado neste artigo exige partir de premissa elementar: a tutela ambiental, no constitucionalismo brasileiro, não se organiza como simples técnica administrativa de contenção de danos, mas como regime normativo de proteção de bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e vinculado a dever compartilhado entre Estado e coletividade. O art. 225 da Constituição Federal não apenas reconhece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como também impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Esse desenho constitucional confere ao Direito Ambiental densidade simultaneamente ecológica, social e intergeracional, de modo que sua efetividade não pode ser medida apenas pela existência formal de normas restritivas, mas pela capacidade institucional de transformar proteção jurídica em realidade territorialmente legítima (BRASIL, 1988).

Esse ponto é decisivo para o recorte aqui proposto. Em contextos de ocupação humana consolidada, a proteção ambiental não atua sobre vazio social, mas sobre territórios vivos,

economicamente apropriados e culturalmente significativos.

Por isso, leitura estritamente repressiva do Direito Ambiental revela-se insuficiente para dar conta das tensões próprias das Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Ao contrário, a proteção ecológica, quando juridicamente levada a sério, exige atenção às condições concretas de permanência, subsistência, participação e organização das comunidades locais.

## 2.1 A proteção ambiental constitucional e a lógica das Unidades de Conservação de Uso Sustentável

No plano infraconstitucional, a Lei n. 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, é especialmente relevante para o argumento aqui desenvolvido.

O SNUC não foi concebido apenas para manter a diversidade biológica em sentido estrito; entre seus objetivos figuram também a promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais, a valorização econômica e social da biodiversidade, a educação e interpretação ambiental e, de maneira particularmente significativa, a proteção dos recursos naturais necessários à subsistência das populações tradicionais, com respeito aos seus conhecimentos e à sua cultura.

Em termos jurídicos, isso significa que o legislador brasileiro não adotou uma concepção puramente segregacionista de tutela ambiental, mas um modelo que, ao menos em sua arquitetura normativa, reconhece a centralidade da participação social e a necessidade de compatibilização entre conservação e vida comunitária (BRASIL, 2000).

Essa racionalidade ganha contornos ainda mais evidentes no regime das Unidades de Conservação de Uso Sustentável e, de modo particular, nas Áreas de Proteção Ambiental. O art. 15 da Lei do SNUC define a APA como área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, tendo por objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. A literalidade da norma é eloquente: a presença humana não constitui anomalia a ser simplesmente eliminada, mas dado jurídico estruturante da própria categoria (BRASIL, 2000).

Nesse ponto, a contribuição de Jiménez Pérez (2019) é particularmente fecunda. Ao trabalhar com a ideia de produção da natureza, o autor desloca o debate da conservação para além da preservação passiva, compreendendo a biodiversidade como dimensão indissociável das escolhas políticas, das capacidades coletivas e da construção territorial. Essa perspectiva permite compreender que a proteção ecológica não se sustenta apenas em comandos normativos ou em aparatos de controle, mas em arranjos institucionais capazes de integrar conservação, desenvolvimento local e pertencimento social.

Também Sachs (2009) oferece importante sustentação teórica para essa leitura. Ao formular a ideia de ecodesenvolvimento, o autor afasta visões estritamente mercadológicas ou estritamente preservacionistas da sustentabilidade, defendendo uma abordagem multidimensional em que equilíbrio ecológico, justiça social e viabilidade econômica precisam ser pensados de forma articulada.

A proteção do meio ambiente, nessa chave, não pode converter-se em mecanismo de produção de novas vulnerabilidades. Ao contrário, só será legítima e duradoura quando ancorada em condições de vida minimamente dignas e em mecanismos que permitam às populações locais participar do processo de definição dos usos, limites e possibilidades do território.

A partir disso, torna-se possível formular uma consequência importante para a tese deste artigo. Se a APA é, por definição legal, unidade compatível com ocupação humana e uso sustentável dos recursos naturais, qualquer estratégia de implementação que transforme o território em espaço predominantemente de medo, opacidade normativa e insegurança relacional entra em tensão com o próprio desenho jurídico da categoria.

A crise, portanto, não decorre apenas de eventuais falhas de gestão; ela pode revelar um déficit de realização do próprio modelo legal. Em outras palavras, quando a comunidade passa a experimentar a ordem ambiental quase exclusivamente como limite negativo e ameaça sancionatória, instala-se um descompasso entre a teleologia normativa da APA e a forma concreta de sua incidência.

## 2.2 Participação, linguagem acessível e legitimidade da tutela ambiental

A dimensão participativa do Direito Ambiental brasileiro não se esgota em proclamações genéricas. O Decreto n. 4.340/2002, ao regulamentar a Lei do SNUC, traduz essa exigência em comandos procedimentais concretos.

No processo de consulta pública para criação de unidade de conservação, o órgão

executor competente deve indicar, de modo claro e em linguagem acessível, as implicações para a população residente no interior e no entorno da unidade proposta. O mesmo decreto prevê reuniões públicas em local de fácil acesso, apoio à participação dos conselheiros e atribui ao conselho da unidade competências como acompanhar a elaboração, implementação e revisão do plano de manejo, garantir seu caráter participativo, compatibilizar interesses dos diversos segmentos sociais e propor diretrizes para otimizar a relação com a população do entorno ou do interior da unidade.

O conteúdo normativo é inequívoco: participação, clareza comunicativa e integração entre proteção ambiental e população afetada não são favores administrativos, mas exigências jurídicas do regime de gestão das unidades de conservação (BRASIL, 2002).

Esse dado é central para a construção do argumento deste artigo porque desloca o debate da esfera meramente política para o plano da juridicidade. Se o ordenamento exige linguagem acessível, consulta pública qualificada e espaços institucionais aptos a compatibilizar interesses sociais, então a incomunicabilidade da norma ambiental não é simples inconveniente operacional. Ela passa a constituir indício de insuficiência na implementação do próprio modelo legal de governança ambiental.

O problema da linguagem, nesse contexto, não se reduz à substituição de termos técnicos por expressões mais simples; trata-se da capacidade institucional de converter regras, restrições, deveres e permissões em informação compreensível, previsível e socialmente utilizável por aqueles que são diretamente atingidos pela regulação.

É precisamente aqui que a interlocução com Ostrom (1990) se torna decisiva. Ao examinar a governança dos bens comuns, a autora demonstra que a cooperação duradoura depende da existência de regras claras, compreendidas e aceitas pelos seus utilizadores, bem como de mecanismos de monitoramento legítimos e de relações mínimas de confiança entre os atores envolvidos.

Transportada para o campo das Unidades de Conservação de Uso Sustentável, essa leitura permite afirmar que a eficácia social da norma ambiental não se produz automaticamente pela sua promulgação. Quando as regras são opacas para os sujeitos locais, ou quando a sua incidência se dá de forma predominantemente hierárquica e pouco inteligível, a cooperação tende a ceder lugar ao temor, à informalidade ou à resistência silenciosa.

Nessa mesma linha, o diálogo com a produção científica de acesso público da própria Revista Jurídica Gralha Azul revela-se metodologicamente pertinente.

Nesse sentido, Paiva Hippertt (2025), ao examinar a relação entre linguagem e acesso à justiça a partir do Pacto Nacional do Judiciário pela Linguagem Simples, sustenta que a comunicação jurídica inteligível constitui condição para o efetivo acesso à justiça, na medida em que aproxima a sociedade das instituições e reduz falhas de compreensão. Embora situada em campo temático diverso, essa reflexão dialoga diretamente com o problema aqui examinado, pois também no Direito Ambiental a norma somente cumpre adequadamente a sua função democrática quando se faz compreender por seus destinatários concretos. Em contextos de regulação incidente sobre comunidades locais, a

opacidade da linguagem jurídica pode converter garantias normativas em barreiras práticas de participação, compreensão e adesão.

A pesquisa de campo realizada no âmbito deste estudo oferece base robusta para essa conclusão. A triangulação entre gestão pública, instituições técnicas e lideranças comunitárias revelou que a legislação existe, mas frequentemente chega às comunidades em linguagem complexa, pouco visível e mal traduzida, agravando um histórico de estranhamento institucional. Em consequência, a adesão à proteção ambiental não se consolida prioritariamente por convencimento normativo e coparticipação, mas sob o signo da dúvida, do receio e da distância. Não se trata, evidentemente, de negar a necessidade de restrições ambientais; trata-se de reconhecer que restrição sem inteligibilidade e sem mediação participativa tende a fragilizar a legitimidade da própria conservação.

### 2.3 Comunidades locais, proteção territorial e justiça socioambiental

A incorporação da variável comunitária ao Direito Ambiental brasileiro não decorre apenas do SNUC. O Decreto n. 6.040/2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, reforça essa orientação ao estabelecer, como objetivo central, o reconhecimento, fortalecimento e garantia de direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito às formas próprias de organização e às instituições dessas coletividades. Entre seus objetivos específicos, o decreto prevê a minimização de conflitos gerados pela implantação de unidades de conservação em territórios tradicionais, o

estímulo às unidades de uso sustentável, o apoio à formalização institucional quando necessária e a promoção de inclusão produtiva com tecnologias sustentáveis compatíveis com os sistemas sociais locais. Em conjunto, tais dispositivos revelam um padrão normativo que associa tutela ambiental, reconhecimento territorial, diálogo institucional e fortalecimento organizativo (BRASIL, 2007).

Essa moldura legal é especialmente relevante para o caso da APA de Guaratuba. Ela permite sustentar que a proteção ambiental juridicamente adequada não se esgota em impedir danos ecológicos imediatos, mas requer atenção à forma como a intervenção normativa afeta grupos concretos, especialmente aqueles cuja reprodução material e simbólica está enraizada no território.

Em chave mais ampla, trata-se de reconhecer que a justiça ambiental não se realiza quando a preservação é construída à custa da invisibilização das condições sociais de permanência digna. Ao contrário, a integridade ecológica e a legitimidade institucional tendem a reforçar-se mutuamente quando o ordenamento reconhece sujeitos locais não como problema externo à conservação, mas como participantes necessários de sua realização.

Aqui, a crítica formulada por Diegues (2008) é extremamente pertinente. Ao questionar o paradigma preservacionista excludente e o chamado "mito moderno da natureza intocada", o autor evidencia como certos modelos de conservação foram historicamente construídos a partir da separação artificial entre ser humano e natureza, muitas vezes produzindo desterritorialização e criminalização de usos tradicionais. A advertência de Diegues é particularmente útil para este artigo porque

permite iluminar o risco de que, mesmo em categorias jurídicas compatíveis com presença humana, a implementação concreta da proteção ambiental reproduza lógicas de exclusão e estranhamento. Não por acaso, ao insistir que a natureza deve ser compreendida também como "espaço de convivência, produção e reprodução social" (DIEGUES, 2008, p. 65), o autor fornece uma chave teórica importante para compreender por que a regulação ambiental perde legitimidade quando ignora a densidade social do território.

Também Sen (2000) contribui de modo relevante para esta discussão. Ao conceber o desenvolvimento como expansão de liberdades substantivas, o autor desloca a análise para além do crescimento econômico abstrato e enfatiza a necessidade de capacidades efetivas para que as pessoas possam viver a vida que valorizam. No campo socioambiental, essa perspectiva ajuda a demonstrar que a adesão comunitária à conservação não depende apenas da existência de regras ou de programas formais de capacitação, mas da presença de condições materiais, institucionais e infraestruturais que tornem possível uma participação real e uma reprodução digna da vida no território. Em outras palavras, não basta exigir conformidade normativa de populações vulnerabilizadas sem considerar os meios concretos de que dispõem para responder às exigências que lhes são impostas.

Esse raciocínio não elimina a existência de conflitos, tampouco romantiza a participação comunitária. O que ele afirma é algo mais preciso: em unidades de uso sustentável, a ordem jurídica brasileira já pressupõe a necessidade de canais institucionais capazes de compatibilizar interesses, traduzir normas e produzir compromissos operacionais compartilhados.

Quando tais canais não funcionam, abre-se espaço para uma implementação que, embora formalmente fundada na lei, afasta-se materialmente das diretrizes constitucionais e legais que deveriam orientá-la. A baixa efetividade, então, não decorre apenas de escassez fiscalizatória ou de insuficiência sancionatória; pode decorrer da falha em constituir a comunidade como interlocutora inteligível da norma e como sujeito apto a participar do desenho da própria proteção.

## 2.4 Síntese crítica: da normatividade participativa à crise de eficácia social

À luz do que foi exposto, pode-se afirmar que o ordenamento jurídico brasileiro oferece base suficientemente densa para uma tutela ambiental fundada não apenas em proibição e comando, mas em participação, inteligibilidade, compatibilização de interesses e proteção das condições materiais de reprodução social em territórios protegidos. A Constituição Federal, o SNUC, o Decreto n. 4.340/2002 e o Decreto n. 6.040/2007 convergem, cada qual a seu modo, para um modelo em que a proteção ecológica não prescinde de mediações institucionais, de canais de escuta e de tradução normativa (BRASIL, 1988; BRASIL, 2000; BRASIL, 2002; BRASIL, 2007).

Os aportes de Jiménez Pérez (2019), Sachs (2009), Ostrom (1990), Diegues (2008) e Sen (2000) reforçam, em planos distintos, essa mesma conclusão. Com Jiménez Pérez, compreende-se que a conservação é processo social e territorialmente construído. Com Sachs, percebe-se que sustentabilidade sem justiça social produz soluções apenas aparentes. Com Ostrom, evidencia-se que regras eficazes exigem clareza, confiança e cooperação. Com Diegues,

torna-se visível o risco de reprodução de modelos excludentes sob a linguagem da proteção. Com Sen, reconhece-se que participação e conformidade normativa pressupõem capacidades reais, e não apenas deveres abstratamente proclamados.

O problema que emerge na APA de Guaratuba, portanto, não é o de inexistência de arcabouço jurídico apto a amparar uma proteção ambiental democrática. Ao contrário, o que se evidencia é um hiato entre essa normatividade participativa e a forma concreta de sua recepção social. É justamente desse hiato que nasce a pertinência analítica da "pedagogia do medo": ela exprime a passagem de uma normatividade que deveria orientar, incluir e compatibilizar para uma experiência social em que a regra aparece prioritariamente como ameaça, sanção e incerteza. A próxima seção enfrenta, assim, diretamente essa categoria, mostrando como a crise de comunicabilidade da norma ambiental se transforma em crise de eficácia social do próprio Direito Ambiental.

### 3 A PEDAGOGIA DO MEDO COMO EXPRESSÃO DA INCOMUNICABILIDADE DA NORMA AMBIENTAL

Se a seção anterior demonstrou que o ordenamento jurídico brasileiro estrutura a tutela ambiental em bases participativas, territorialmente sensíveis e compatíveis, ao menos em tese, com a presença humana em Unidades de Conservação de Uso Sustentável, impõe-se agora enfrentar o ponto em que essa promessa normativa sofre sua inflexão mais crítica: o momento em que a norma, em vez de orientar, integrar e produzir corresponsabilidade,

passa a ser percebida como ameaça difusa, imposição externa e fonte permanente de insegurança. É justamente nesse deslocamento que se situa a categoria analítica da pedagogia do medo.

A expressão não designa mera reação subjetiva ou resistência espontânea à legalidade ambiental. Ela nomeia fenômeno jurídico-social mais profundo, no qual a norma perde densidade comunicativa, afasta-se do horizonte de inteligibilidade dos seus destinatários concretos e passa a operar, predominantemente, por meio da antecipação da sanção. Nesse quadro, a obediência não decorre da internalização democrática do sentido protetivo da regra, mas do receio de punição, embargo, constrangimento ou repressão administrativa. Em termos rigorosos, trata-se de crise de eficácia social da norma ambiental, e não de ausência normativa. O problema, portanto, não é que faltem leis; é que, no território, elas chegam de forma distorcida, técnica, pouco traduzida e historicamente associada à coerção.

Essa leitura encontra respaldo no próprio desenho constitucional e legal da proteção ambiental. O art. 225 da Constituição Federal estrutura o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos e dever do Poder Público e da coletividade, o que pressupõe, para além da imposição de limites, a constituição de esfera de corresponsabilidade pública. A Lei n. 9.985/2000, por sua vez, ao instituir o SNUC, adota como diretriz o envolvimento da sociedade na criação, implantação e gestão das unidades de conservação; e o Decreto n. 4.340/2002 reforça essa lógica ao exigir, nos processos de consulta pública, informação clara e acessível sobre as implicações da unidade para a população residente e ao atribuir aos conselhos funções de

compatibilização de interesses e de participação efetiva na gestão. Quando, apesar desse desenho normativo, a regra é vivida localmente como linguagem opaca e ameaça punitiva, evidencia-se hiato entre normatividade participativa e recepção social da lei (BRASIL, 1988; BRASIL, 2000; BRASIL, 2002).

### 3.1 Da normatividade protetiva à opacidade regulatória

A pedagogia do medo nasce, em primeiro lugar, da ruptura entre o sentido jurídico declarado da proteção ambiental e a forma concreta como a norma incide sobre a vida cotidiana das comunidades. Em vez de se apresentar como mecanismo de tutela do bem comum, a regra passa a ser apreendida como linguagem de interdição. A norma existe, mas não se faz socialmente inteligível; está formalmente posta, mas não se converte em orientação prática segura; impõe deveres, mas não produz pertencimento normativo. O resultado é uma espécie de inversão funcional: aquilo que deveria gerar segurança jurídica coletiva passa a produzir estranhamento.

Nesse ponto, a crítica de Diegues (2008) permanece especialmente atual. Ao denunciar o mito moderno da natureza intocada, o autor mostra como parte expressiva da tradição preservacionista latino-americana foi construída a partir da separação rígida entre sociedade e natureza, concebendo a presença humana sobretudo como fator de degradação. O problema não reside apenas na formulação abstrata desse paradigma, mas em seus efeitos institucionais: uma política de proteção ambiental moldada por essa gramática tende a enxergar populações locais, pescadores artesanais, agricultores familiares e comunidades tradicionais mais

como potenciais infratores do que como sujeitos de direito e parceiros da conservação.

Em diálogo com essa crítica, a noção de produção da natureza, desenvolvida por Jiménez Pérez (2019), oferece chave teórica relevante para reorientar a análise. Ao afirmar que "a produção da natureza é inseparável da produção de comunidades conscientes de seu território" (JIMÉNEZ PÉREZ, 2019, p. 134), o autor desloca o eixo da conservação de uma lógica exclusivamente restritiva para uma lógica de coprodução territorial. A frase é particularmente fecunda para o problema aqui examinado: se conservar implica também produzir comunidade, consciência territorial e corresponsabilidade social, então a incomunicabilidade da norma representa, por definição, um fracasso conservacionista. Uma política ambiental que produz medo, silêncio e afastamento institucional pode até ampliar o controle formal, mas enfraquece a base social da proteção duradoura.

Sob essa ótica, a pedagogia do medo não é um efeito colateral menor do sistema de gestão ambiental; ela representa um déficit de legitimidade. A proteção deixa de ser reconhecida como horizonte compartilhado e passa a ser sentida como experiência unilateral de limitação. Isso é especialmente grave em áreas de uso sustentável, porque nelas a própria lei pressupõe a compatibilização entre conservação, ocupação humana e uso regulado dos recursos naturais. O que se rompe, portanto, não é apenas a boa comunicação administrativa, mas a coerência material entre a categoria jurídica da unidade e a forma concreta de sua implementação.

### 3.2 Memória institucional, fiscalização punitiva e trauma regulatório

A pesquisa empírica que dá suporte a este artigo permitiu identificar que o medo institucional não se forma apenas no presente imediato da fiscalização, mas também na memória acumulada das interações entre comunidade e aparato estatal.

Em contextos marcados por relações historicamente verticalizadas, a chegada do Estado ambiental frequentemente não é percebida como presença protetiva, mas como reaparição de uma autoridade que fiscaliza, pune e raramente traduz. Essa memória sedimenta-se em narrativas locais, em experiências transmitidas entre gerações e em episódios concretos de constrangimento, produzindo aquilo que se pode chamar de trauma regulatório.

Os dados de campo mostram que, na APA de Guaratuba, a legislação é reconhecida como existente, porém frequentemente percebida como distante, pouco visível e expressa em linguagem excessivamente técnica. Lideranças comunitárias relataram receio diante dos órgãos ambientais e sensação de permanente vulnerabilidade normativa, como se qualquer conduta ordinária pudesse converter-se, subitamente, em infração. Em uma das entrevistas, uma liderança sintetizou essa percepção ao afirmar que os moradores veem a fiscalização e os órgãos ambientais "como inimigos", o que é revelador não apenas de conflito episódico, mas de uma estrutura relacional marcada por baixa confiança institucional.

Esse quadro é ainda mais expressivo quando se observa a seletividade social do medo. O sentimento de ameaça jurídica não se dirige, em

primeiro plano, aos agentes econômicos com maior capacidade de contornar, judicializar ou influenciar os processos decisórios, mas aos sujeitos territoriais de menor poder político e financeiro. Em outra fala de campo, um entrevistado questiona a racionalidade de uma fiscalização que "caneteia" o morador antigo, o pequeno pescador ou agricultor, enquanto os impactos estruturais mais severos tendem a associar-se a agentes dotados de capital, acesso e poder. A pedagogia do medo, nesse sentido, não é neutra: ela distribui insegurança de modo desigual e reforça a percepção de que o Direito Ambiental pode tornar-se mais severo com quem menos dispõe de meios para negociar a própria defesa.

A crítica de Diegues (2008) ajuda novamente a interpretar esse dado. Quando o território protegido é pensado a partir de uma racionalidade que desconfia dos usos tradicionais e os submete à tutela disciplinar, cria-se ambiente no qual a presença cotidiana da comunidade se torna sempre passível de suspeita. Não se trata de negar a necessidade de fiscalização, mas de reconhecer que fiscalização sem mediação, sem razoabilidade contextual e sem distinção adequada entre subsistência tradicional e apropriação predatória de grande escala pode produzir efeitos contrários aos objetivos declarados da política ambiental.

Também aqui o aporte de Ostrom (1990) é decisivo. Ao analisar a governança dos bens comuns, a autora demonstra que a sustentabilidade institucional depende de regras claras, legitimadas pelos usuários e acompanhadas por relações de confiança mínima entre os atores. Onde predomina o medo, a cooperação torna-se frágil; onde a regra é percebida como arbitrária ou incompreensível, a

adesão tende a ceder lugar à informalidade, ao silêncio estratégico ou à resistência passiva. A pedagogia do medo representa precisamente esse cenário de deterioração do vínculo cooperativo. Não há, aí, ausência de norma, mas excesso de distância entre norma e vida.

### 3.3 Insegurança jurídica cotidiana e erosão da função pedagógica da lei

A força da categoria aqui proposta está em demonstrar que a pedagogia do medo não se resume à existência de sanções, porque toda ordem jurídica séria opera também mediante consequências para o descumprimento. O problema está em outro plano: quando a sanção se antecipa simbolicamente à compreensão da norma, a função pedagógica da lei é corroída. Em vez de primeiro ensinar, orientar, clarificar e construir previsibilidade, o sistema é percebido como aquele que primeiro ameaça e só depois, eventualmente, explica. A sanção deixa de ser horizonte residual da norma e converte-se em sua principal forma de presença social.

Do ponto de vista jurídico, essa dinâmica fragiliza a própria racionalidade da proteção ambiental. O Direito, sobretudo em matérias que incidem sobre territórios complexos e modos de vida historicamente enraizados, não pode operar como simples linguagem de comando sem tradução. A exigência de publicidade, clareza e inteligibilidade não é detalhe acessório da legalidade democrática; é condição para que a norma seja reconhecida como parâmetro legítimo de conduta. O Decreto

n. 4.340/2002, ao exigir informação clara e acessível à população residente em processos relacionados à gestão das unidades de conservação, é sintomático disso. A norma

ambiental, em seu próprio regime jurídico, não se satisfaz com a validade formal; ela reclama mediação comunicativa e participação (BRASIL, 2002). A produção científica de acesso público já difundida pela própria Revista Jurídica Gralha Azul oferece, também aqui, interlocução conceitual pertinente. Paiva Hippertt (2025), ao examinar a relação entre linguagem e acesso à justiça a partir do Pacto Nacional do Judiciário pela Linguagem Simples, sustenta que a comunicação jurídica inteligível constitui condição para o acesso efetivo à justiça, por aproximar a sociedade das instituições e reduzir falhas de compreensão.

Embora situada em campo temático diverso, essa reflexão dialoga diretamente com o problema aqui enfrentado, pois também no Direito Ambiental a norma somente cumpre adequadamente a sua função democrática quando se faz compreender por seus destinatários concretos. No contexto da regulação incidente sobre comunidades locais, a opacidade da linguagem jurídica pode converter garantias normativas em insegurança cotidiana, estranhamento institucional e receio da sanção.

A pedagogia do medo também altera a forma como a comunidade percebe o próprio Estado. Em vez de reconhecer na institucionalidade ambiental um espaço potencial de diálogo, apoio e construção de alternativas sustentáveis, tende a identificar nela um poder externo, tecnicamente inacessível e materialmente ameaçador. Esse processo corrói a legitimidade e dificulta qualquer transição para modelos de gestão mais participativos, mesmo quando o próprio órgão gestor passa a tentar aproximar-se da comunidade por meio de reuniões, projetos de diálogo ou parcerias com terceiros. A razão é simples: a memória da coerção é mais duradoura

que a retórica da participação quando esta não vem acompanhada de experiências concretas de escuta, clareza e reciprocidade.

Nessa passagem, a formulação de Sachs (2009) também contribui para o argumento. Ao pensar o ecodesenvolvimento como articulação entre prudência ecológica, justiça social e viabilidade econômica, o autor rejeita soluções ambientais baseadas em sacrifícios unilaterais impostos aos grupos mais vulneráveis. A sustentabilidade, em sentido forte, não se alcança pela naturalização da privação; ela exige instituições capazes de conciliar proteção dos ecossistemas com inclusão social, reconhecimento territorial e perspectivas reais de vida digna. A pedagogia do medo, ao converter a norma em experiência de ameaça permanente, rompe esse equilíbrio e empurra a proteção ambiental para uma gramática defensiva, de baixa legitimidade social.

### 3.4 A pedagogia do medo como obstáculo à efetividade do Direito Ambiental

Diante do que foi exposto, pode-se afirmar que a pedagogia do medo constitui obstáculo objetivo à efetividade do Direito Ambiental por, ao menos, quatro razões centrais.

A primeira é que ela desorganiza a inteligibilidade normativa. Quando a população destinatária da regra não consegue discernir, com segurança suficiente, o alcance das proibições, permissões e condicionantes, a norma deixa de orientar condutas de forma estável e passa a produzir comportamento defensivo. O resultado não é maior proteção, mas maior incerteza.

A segunda é que ela corrói a confiança institucional, elemento indispensável para a

gestão de bens comuns. Como mostra Ostrom (1990), arranjos sustentáveis de governança dependem de reciprocidade, clareza e reconhecimento mútuo entre reguladores e utilizadores. Onde impera o medo, as disposições cooperativas se retraem.

A terceira razão é que a pedagogia do medo reproduz desigualdades socioambientais, porque os custos da opacidade normativa recaem com mais intensidade sobre aqueles que possuem menor capital jurídico, econômico e político. A lei, nesse contexto, pode tornar-se formalmente geral, mas socialmente assimétrica.

A quarta é que ela desvia a própria finalidade constitucional da proteção ambiental, pois substitui a construção de corresponsabilidade coletiva por regime de cumprimento heterônomo, guiado pelo temor da punição. Em vez de formar sujeitos ecológicos conscientes, forma sujeitos regulatoriamente intimidados.

É aqui que a interlocução com Sen (2000) começa a preparar a transição para a próxima seção. Se o desenvolvimento deve ser entendido como expansão de capacidades substantivas, então também a conformidade normativa e a participação ambiental exigem capacidades reais, e não apenas deveres abstratos. Comunidades submetidas simultaneamente à opacidade da norma, ao medo da sanção e à precariedade infraestrutural dificilmente conseguem transformar a proteção ambiental em projeto positivo de vida. A pedagogia do medo, nesse sentido, não é apenas falha de comunicação institucional; ela é parte de cenário mais amplo de restrição de capacidades, que será aprofundado na seção seguinte ao se examinar a tensão entre infraestrutura e capacitação.

Em síntese, a categoria da pedagogia do medo permite explicitar algo que, muitas vezes,

permanece invisível nas análises exclusivamente normativas da gestão ambiental: o maior desafio não está, necessariamente, na produção de mais regras, mas na reconstrução do elo entre norma, território e comunidade. Quando esse elo se rompe, a proteção ambiental perde densidade democrática, fragiliza sua legitimidade e compromete a própria eficácia social. O passo seguinte, portanto, consiste em demonstrar que essa crise não se resolve apenas com mais informação ou mais cursos, porque o problema da efetividade, em Guaratuba, envolve também a materialidade da vida local e os limites concretos para a transformação da norma em prática sustentável.

#### **4 ENTRE A NORMA E A VIDA MATERIAL: INFRAESTRUTURA, CAPACIDADES E DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL**

Se a pedagogia do medo revela a crise de eficácia social da norma ambiental, ela não esgota, por si só, o diagnóstico do problema. A investigação empírica também demonstrou que a baixa efetividade da proteção socioambiental na APA de Guaratuba não decorre apenas de dificuldades comunicativas ou de memória institucional marcada pela fiscalização punitiva. Há segundo plano, igualmente determinante, que diz respeito à materialidade da vida local. Em termos mais precisos, o conflito não se organiza apenas entre norma e comunidade, mas entre norma e condições reais de cumprimento, permanência e desenvolvimento. A proteção ambiental, quando incide sobre territórios habitados, não pode ser aferida apenas pela consistência interna do arcabouço jurídico; ela deve ser confrontada com a infraestrutura

disponível, com as capacidades efetivas dos sujeitos e com a existência, ou ausência, de meios concretos para tornar sustentável aquilo que a lei formalmente autoriza ou espera.

Essa constatação desloca a análise de leitura puramente pedagógica para leitura material da efetividade. Em Guaratuba, o estudo mostrou que a tese segundo a qual o principal entrave ao desenvolvimento local residiria na falta de capacitação técnica revelou-se insuficiente. O saber fazer existe, ou ao menos vinha sendo oferecido por instituições de apoio, mas esbarra em ponto mais elementar: a falta do ter onde fazer. A ausência de trapiches adequados, estruturas de recepção, saneamento, sedes comunitárias e equipamentos básicos de apoio não representa apenas déficit administrativo; ela constitui obstáculo jurídico-prático à realização da própria finalidade das Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

##### **4.1 A insuficiência do diagnóstico puramente educacional**

A importância dessa viragem analítica é considerável. Em muitos contextos de gestão ambiental, a resposta institucional para dificuldades locais costuma concentrar-se em cursos, oficinas, treinamentos e programas de sensibilização. Tais medidas são valiosas, mas tornam-se parciais quando operam isoladamente. A experiência examinada indica que a capacitação, desacompanhada de infraestrutura mínima, corre o risco de converter-se em promessa frustrada. Não se trata, portanto, de negar a relevância da formação técnica, mas de afirmar que ela não substitui a base material necessária para que a comunidade transforme conhecimento em prática produtiva, segurança

territorial e inserção sustentável na economia local.

Esse ponto encontra forte amparo em Sen (2000). Ao conceber o desenvolvimento como expansão de liberdades substantivas, o autor rompe com a ideia de que bastaria reconhecer formalmente direitos ou ofertar possibilidades abstratas para que os sujeitos pudessem efetivamente exercê-los. Liberdade, nessa chave, não é mera ausência de proibição, mas presença de capacidades reais.

Aplicado ao caso da APA de Guaratuba, isso significa que a comunidade pode até dispor, em tese, da liberdade jurídica para organizar turismo de base comunitária, maricultura ou outras atividades compatíveis com o uso sustentável; contudo, sem infraestrutura mínima, essa liberdade permanece esvaziada em seu conteúdo material. O déficit infraestrutural transforma possibilidades normativas em expectativas sem suporte.

## 4.2 Infraestrutura como condição de efetividade socioambiental

A relevância jurídica da infraestrutura torna-se ainda mais evidente quando se observa o próprio regime normativo das unidades de conservação. O Decreto n. 4.340/2002, ao regulamentar o SNUC, não se limita a prever instrumentos participativos; ele também autoriza, no contexto da compensação ambiental, a destinação de recursos para bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade e, nas APAs e outras categorias em que o domínio não é público, admite aplicação em plano de manejo, proteção, pesquisas, programas de educação ambiental e estudos de viabilidade econômica para uso sustentável dos recursos naturais. Em

outras palavras, o próprio ordenamento reconhece que a implementação da proteção ambiental envolve materialidade, investimento e estrutura, e não apenas comando normativo (BRASIL, 2002).

Esse dado é importante porque impede que a carência de infraestrutura seja tratada como problema periférico, exterior à juridicidade ambiental. Quando o Estado restringe usos, orienta transições econômicas e estimula modelos sustentáveis de aproveitamento do território, mas não viabiliza as condições mínimas para que tais transições ocorram, instala-se tensão entre expectativa regulatória e possibilidade concreta.

A norma passa a exigir condutas sem assegurar, de forma suficiente, os meios para seu cumprimento socialmente razoável. É justamente nesse hiato que a pedagogia do medo se articula à precariedade material: o morador não apenas teme a sanção, mas também percebe que lhe é cobrado padrão de conformidade cuja base fática não foi devidamente construída.

A formulação de Sachs (2009) é especialmente útil para qualificar esse raciocínio. Ao pensar o ecodesenvolvimento como articulação entre prudência ecológica, justiça social e viabilidade econômica, o autor rejeita soluções ambientais fundadas em sacrifícios unilaterais impostos aos grupos vulneráveis. A sustentabilidade, nessa perspectiva, não pode consistir em mera contenção da atividade humana sem alternativas materiais compatíveis com a reprodução digna da vida. Quando o Estado restringe práticas tradicionais ou induz novas vocações econômicas - como turismo de base comunitária ou atividades produtivas sustentáveis - sem a correspondente provisão de infraestrutura, acaba

por comprometer o próprio pacto do ecodesenvolvimento, pois desloca o custo da transição para aqueles que dispõem de menor margem de adaptação.

### 4.3 Capital fixo comunitário e produção da natureza

A contribuição de Jiménez Pérez (2019) aprofunda esse argumento ao deslocar a conservação de lógica puramente contemplativa para lógica de produção territorial. Se a natureza protegida pode converter-se em ativo de desenvolvimento, isso não ocorre espontaneamente. A paisagem, por si só, não gera inclusão, renda ou protagonismo comunitário; ela precisa ser social e institucionalmente produzida mediante equipamentos, arranjos organizativos e estruturas de suporte que permitam seu usufruto sustentável. Em termos analíticos, isso significa reconhecer a centralidade do capital fixo comunitário: pequenas infraestruturas, equipamentos de acesso, espaços de organização e apoio logístico que tornam possível a transformação da riqueza ambiental em oportunidade materialmente realizável.

Sob esse prisma, a ausência de infraestrutura na APA de Guaratuba não deve ser lida apenas como deficiência de gestão pública isolada, mas como fator que bloqueia a própria conversão da proteção ambiental em desenvolvimento territorial. O estudo de caso mostra que há iniciativas, cursos, interesse comunitário e mesmo potencial econômico associado à paisagem e à biodiversidade local. O que falta, contudo, são os meios para que esse potencial se traduza em prática organizada e segura. Sem trapiche, sem espaço de apoio, sem saneamento ou sem estrutura mínima de recepção, a promessa do uso sustentável torna-

se assimétrica: a norma autoriza, incentiva ou pressupõe transição produtiva, mas a realidade impede sua concretização em condições minimamente estáveis.

Essa leitura converge também com a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. O Decreto n. 6.040/2007 não apenas reconhece povos e comunidades tradicionais como grupos com formas próprias de organização e relação territorial; ele também prevê, entre seus princípios e objetivos, acesso à informação em linguagem acessível, ampla participação social, apoio à formalização institucional quando necessário e inclusão produtiva com tecnologias sustentáveis respeitadas dos sistemas locais de organização. Esses elementos indicam que a política pública voltada a territórios tradicionais pressupõe, simultaneamente, inteligibilidade normativa, fortalecimento organizativo e meios concretos de reprodução digna (BRASIL, 2007).

### 4.4 Materialidade, confiança e transição para o protagonismo coletivo

Há, ademais, efeito relacional da precariedade material que não pode ser negligenciado. Onde a comunidade percebe que lhe são exigidos deveres sem contrapartidas mínimas de suporte, aprofunda-se a percepção de abandono e arbitrariedade. O medo institucional já não decorre apenas da opacidade da norma, mas da sensação de que o poder público aparece principalmente para restringir, fiscalizar e sancionar, sem assumir de modo equivalente a dimensão promocional que o próprio modelo de uso sustentável pressupõe. A

precariedade de infraestrutura, nesse sentido, também corrói confiança.

É nesse ponto que o problema das capacidades se aproxima do problema da organização coletiva. Se a base material é insuficiente e as exigências normativas permanecem elevadas, o indivíduo isolado tende a experimentar a gestão ambiental como peso quase incontornável. Já a associação comunitária pode operar como instrumento de agregação de capacidades, acesso a projetos, interlocução institucional e construção de alternativas compartilhadas. Por isso, a passagem da análise da infraestrutura para o associativismo não é artificial: ela decorre da própria lógica empírica do caso. Quando a norma falha em sua tradução e o Estado falha em prover base material suficiente, a organização coletiva passa a desempenhar função estratégica de mediação entre restrição, sobrevivência e desenvolvimento. Em síntese, a investigação permite afirmar que a efetividade do Direito Ambiental em áreas protegidas de uso sustentável não depende apenas de regras inteligíveis e participativas, mas também de condições materiais que tornem praticável a conformidade normativa e a inserção produtiva local. A pedagogia do medo agrava-se quando se soma à precariedade de infraestrutura; e a precariedade, por sua vez, converte a proteção em promessa incompleta quando não é acompanhada de investimento, coordenação interinstitucional e suporte territorial. A próxima seção, por isso, examina o associativismo como tecnologia de acesso, poder e cidadania socioambiental, mostrando como a organização coletiva emerge como resposta prática à dupla limitação identificada até aqui: a opacidade da norma e a insuficiência da base material.

## 5 ASSOCIATIVISMO COMO TECNOLOGIA DE ACESSO, PODER E CIDADANIA SOCIOAMBIENTAL

Se a seção anterior demonstrou que a proteção ambiental não se realiza sem base material, impõe-se agora enfrentar a categoria que, no estudo de caso, apareceu como principal mecanismo de conversão de vulnerabilidade em capacidade coletiva: o associativismo. A investigação mostrou que, na APA de Guaratuba, a associação comunitária não funciona apenas como instrumento auxiliar de representação local. Ela atua como verdadeira tecnologia social de acesso, isto é, como forma institucional capaz de transformar demandas difusas em pleitos reconhecíveis, precariedades individuais em projetos coletivos e presença territorial invisibilizada em interlocução política qualificada.

Essa constatação possui densidade jurídica própria. A Constituição Federal assegura, no art. 5º, incisos XVII a XXI, a liberdade de associação para fins lícitos, a independência de autorização para criação de associações, a vedação de interferência estatal em seu funcionamento e a legitimidade das entidades associativas para representar seus filiados, quando expressamente autorizadas. Não se trata, pois, de liberdade lateral ou meramente privada: o associativismo integra a arquitetura constitucional da participação social e da representação coletiva. Em contextos socioambientais marcados por assimetria entre burocracia estatal e comunidades vulnerabilizadas, essa garantia adquire especial relevo, porque a associação deixa de ser simples faculdade organizativa e passa a operar como meio concreto de cidadania (BRASIL, 1988).

## 5.1 Do indivíduo vulnerável ao sujeito coletivo reconhecível

O primeiro dado que emerge da pesquisa é que o Estado, as agências de fomento e os demais atores institucionais raramente dialogam com eficiência com indivíduos isolados quando o tema envolve desenvolvimento local, gestão territorial ou captação de recursos. A estrutura administrativa tende a reconhecer, com maior clareza, sujeitos coletivos formalizados, capazes de apresentar projetos, organizar demandas, assumir compromissos e estabelecer rotinas de interlocução. Na APA de Guaratuba, essa mediação mostrou-se decisiva. O morador isolado permanece exposto à invisibilidade burocrática e à pedagogia do medo; já a associação permite que a comunidade se apresente como parceira potencial de gestão, produção e desenvolvimento.

Essa dinâmica encontra respaldo direto no Decreto n. 6.040/2007, que, ao instituir a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, prevê apoio e garantia ao processo de formalização institucional, quando necessário, e incentivo à inclusão produtiva mediante tecnologias sustentáveis compatíveis com os sistemas locais de organização. O decreto parte, portanto, do reconhecimento de que organização e formalização podem ser meios de ampliação da capacidade coletiva e de acesso a direitos, desde que respeitadas as formas próprias de representação e pertencimento territorial (BRASIL, 2007).

É precisamente nesse ponto que a contribuição de Singer (2002) se revela central. Ao tratar da economia solidária e do associativismo, o autor demonstra que essas formas de

organização não devem ser compreendidas apenas como estratégias de geração de renda, mas como escolas de democracia, espaços de aprendizagem cívica e práticas de construção de autonomia coletiva. Essa chave teórica é particularmente fecunda para o caso examinado, porque permite compreender por que a associação, em Guaratuba, extrapola o plano produtivo. Ela organiza economicamente, mas também forma politicamente; capta recursos, mas igualmente produz pertencimento, autoestima pública e reconhecimento.

## 5.2 Associativismo como acesso a recursos e políticas públicas

A segunda dimensão do associativismo evidenciada no estudo é a sua função de porta de entrada para recursos financeiros, editais, apoios técnicos e projetos de fomento. A experiência local demonstrou que determinados benefícios, investimentos e programas simplesmente não chegam ao indivíduo disperso.

Exigem organização mínima, formalização, capacidade de gestão e representação coletiva. Nessa medida, a associação não é apenas um arranjo conveniente; ela é a forma institucional que rompe a barreira da escala e torna possível o acesso a mecanismos de financiamento e apoio que, de outro modo, permaneceriam reservados a atores mais capitalizados ou tecnicamente estruturados.

Essa realidade ajuda a explicar por que a ausência de associativismo sólido aprofunda a vulnerabilidade de comunidades inseridas em áreas protegidas. Onde não há sujeito coletivo institucionalmente reconhecido, as demandas tendem a permanecer fragmentadas; e a fragmentação facilita tanto o esquecimento estatal quanto a captura das oportunidades por

agentes externos mais fortes. Já onde há associação funcional, torna-se possível agregar interesses, formular projetos, negociar prioridades e inserir a comunidade em cadeias institucionais de apoio. A associação converte dispersão em capacidade política e econômica.

A formulação de Santos (2006) ilumina esse processo sob outro ângulo. Ao analisar a emergência de novos sujeitos coletivos e as formas contra-hegemônicas de produção de emancipação social, o autor enfatiza o papel de práticas locais e de experiências oriundas do Sul Global na reinvenção da cidadania. Em vez de compreender a comunidade apenas como destinatária passiva de políticas públicas, o autor permite vê-la como produtora de alternativas e de racionalidades próprias. No caso da APA de Guaratuba, essa leitura é especialmente adequada: a associação não apenas recebe políticas, mas reordena o terreno sobre o qual essas políticas podem operar, introduzindo a comunidade como agente de formulação, mediação e reivindicação qualificada.

### 5.3 Associativismo, pertencimento e reconstrução da legitimidade socioambiental

Uma terceira dimensão, por vezes menos visível, mas teoricamente decisiva, é a do pertencimento. O estudo empírico revelou que a associação também exerce função simbólica e identitária. Organizar-se coletivamente significa, para a comunidade, deixar de ocupar o lugar de problema difuso ou de presença tolerada e passar a figurar como ator reconhecível no espaço público. Nessa transição, a associação opera como dispositivo de visibilidade. Ela coloca o território no mapa das negociações, dos

conselhos, das políticas e dos debates sobre o futuro da unidade de conservação.

Essa dimensão simbólica relaciona-se diretamente com a crítica antes formulada a respeito do paradigma preservacionista excludente. Se a pedagogia do medo resulta, em parte, da percepção de que a comunidade é vista como intrusa ou potencial infratora, o associativismo atua como mecanismo de inversão dessa posição. Ao construir representação, produzir linguagem institucional e estabelecer canais de interlocução, a associação reposiciona a comunidade como sujeito de direito e não apenas como objeto de regulação. Em termos práticos, isso significa que o associativismo também contribui para reconstruir a legitimidade da proteção ambiental, pois permite que a conservação seja negociada não exclusivamente sobre a comunidade, mas com a comunidade.

Aqui, a contribuição de Ostrom (1990) permanece relevante. A governança sustentável dos bens comuns depende não apenas de regras claras, mas de comunidades capazes de participar, monitorar, negociar e internalizar compromissos coletivos. A associação facilita exatamente esse processo: ela cria fóruns internos de deliberação, estabiliza lideranças, organiza informação e amplia a possibilidade de cooperação duradoura. O que, no indivíduo isolado, aparece como medo ou impotência, no sujeito coletivo pode converter-se em estratégia, negociação e capacidade de incidência.

### 5.4 Limites e ambivalências da organização coletiva

Seria, contudo, um equívoco romantizar o associativismo. A pesquisa também indica que a organização coletiva depende de lideranças

comprometidas, de rotinas internas minimamente democráticas e de capacidade de manutenção de coesão em contextos muitas vezes marcados por divisões políticas, cansaço organizativo e escassez de recursos. A associação pode ampliar poder, mas também pode fragilizar-se por personalização excessiva, baixa renovação de quadros ou sobrecarga de poucos agentes voluntários.

Essa advertência não enfraquece a tese central; antes, a qualifica. O associativismo não é solução mágica, mas tecnologia social complexa, cuja eficácia depende de apoio institucional, ambiente jurídico favorável e algum nível de infraestrutura e formação continuada. Em outros termos: se a associação é condição estratégica para a superação da pedagogia do medo e da invisibilidade burocrática, ela própria precisa ser sustentada por políticas, reconhecimento e redes de suporte. Não basta exigir protagonismo comunitário sem oferecer meios para que esse protagonismo se mantenha.

Ainda assim, o conjunto da investigação é suficientemente claro ao indicar que, entre as variáveis analisadas, o associativismo foi a que mais fortemente se confirmou como fator de transformação. É por seu intermédio que a comunidade acessa recursos, dialoga com o Estado, organiza cadeias produtivas, fortalece pertencimento e converte restrições legais em oportunidades de gestão partilhada. A associação torna-se, assim, não apenas estratégia econômica, mas forma de proteção política diante das disfunções da burocracia e da opacidade regulatória.

## 5.5 Associativismo como ponte entre conservação e desenvolvimento

À luz do que foi exposto, pode-se afirmar que o associativismo opera, na APA de Guaratuba, como ponte institucional entre conservação e desenvolvimento. Ele não elimina conflitos nem substitui as responsabilidades do Estado; tampouco resolve, por si, a carência de infraestrutura. O que faz é criar o canal por meio do qual a comunidade deixa de figurar como destinatária dispersa e passa a atuar como sujeito coletivo capaz de produzir projetos, disputar prioridades e exigir que a proteção ambiental seja compatível com dignidade material e pertencimento territorial.

Sob essa ótica, a tese central desta seção é a seguinte: em contextos de uso sustentável, o associativismo constitui pré-condição pragmática da cidadania socioambiental. Sem ele, prevalecem a invisibilidade, a fragmentação e a vulnerabilidade à pedagogia do medo; com ele, abrem-se possibilidades reais de participação, interlocução e gestão compartilhada. É justamente por isso que a próxima seção se dedica ao papel das instituições de justiça e das instâncias públicas de gestão, não para substituir o protagonismo comunitário, mas para examinar de que maneira a atuação institucional pode deixar de reproduzir a lógica punitiva e passar a favorecer mediação normativa, linguagem acessível, prevenção de conflitos e fortalecimento dos canais coletivos de participação.

## 6 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES DE JUSTIÇA: DA REPRESSÃO À MEDIAÇÃO NORMATIVA

O percurso argumentativo desenvolvido até aqui permite chegar a ponto decisivo: a efetividade do Direito Ambiental em áreas protegidas de uso sustentável não depende somente da existência de normas, nem apenas da organização comunitária. Ela depende, também, da qualidade da atuação das instituições de justiça em sentido amplo - aqui compreendidas não apenas como Judiciário, Ministério Público, Defensoria Pública e advocacia pública, mas também como órgãos de gestão ambiental, conselhos, instâncias administrativas e dispositivos públicos que estruturam o acesso à norma, à participação e à resolução de conflitos. Em territórios como a APA de Guaratuba, a forma como essas instituições se apresentam faz toda a diferença: podem reforçar a pedagogia do medo ou contribuir para sua superação.

Essa abordagem é compatível com o próprio desenho constitucional. O art. 225 da Constituição não institui tutela ambiental exclusivamente estatal nem exclusivamente repressiva; ele estrutura dever compartilhado entre Poder Público e coletividade. Isso significa que a proteção do meio ambiente, para ser constitucionalmente coerente, precisa ser exercida em chave relacional, articulando garantia de direitos, prevenção de danos, participação social e responsabilização proporcional quando necessária. Reduzir esse desenho a gramática de fiscalização punitiva é empobrecer o alcance jurídico da proteção ambiental (BRASIL, 1988).

## 6.1 Acesso à justiça ambiental e inteligibilidade institucional

A primeira tarefa das instituições de justiça, nesse contexto, consiste em assegurar que a comunidade tenha acesso inteligível à norma.

Isso não significa apenas divulgar textos legais, mas traduzir implicações práticas, esclarecer permissões e limites, construir previsibilidade e reduzir zonas de medo interpretativo. Quando o destinatário da norma não compreende com segurança o que pode, o que não pode e em que condições pode agir, o sistema produz insegurança e afasta a própria adesão social que pretende fomentar.

É justamente aqui que o diálogo com a produção científica da Revista Jurídica Gralha Azul se mostra mais fecundo. Paiva Hippertt (2025), ao examinar a relação entre linguagem e acesso à justiça no âmbito do Pacto Nacional do Judiciário pela Linguagem Simples, sustenta que a comunicação jurídica inteligível constitui condição para o acesso efetivo à justiça, por aproximar a sociedade das instituições e reduzir falhas de compreensão. Em perspectiva complementar, Vottri Bellé (2024) relaciona o acesso à justiça ao debate sobre sustentabilidade, mostrando que essa garantia não se limita ao ingresso formal em juízo, mas envolve condições reais de fruição de direitos em horizonte de desenvolvimento sustentável. Embora situados em campos temáticos distintos, ambos os estudos reforçam premissa central para o presente artigo: instituições de justiça ambiental só cumprem adequadamente sua função quando tornam a proteção compreensível, acessível e territorialmente sensível.

Essa exigência não é estranha ao próprio regime das unidades de conservação. O Decreto n. 4.340/2002 exige informação clara e acessível sobre implicações para a população residente nos processos de consulta pública e atribui aos conselhos das unidades competências de acompanhamento participativo, compatibilização de interesses e proposição de

diretrizes para otimizar a relação com a população do entorno e do interior. O direito positivo, portanto, já contém elementos para atuação menos vertical e mais dialógica. O problema identificado no estudo não é ausência de base normativa para isso, mas déficit de concretização (BRASIL, 2002).

## 6.2 Da fiscalização punitiva à mediação normativa

A segunda tarefa institucional é superar a lógica segundo a qual a principal forma de presença do Estado em territórios protegidos deve ser a fiscalização de caráter predominantemente punitivo. Evidentemente, o poder de polícia ambiental é indispensável, e a tutela do meio ambiente não pode abrir mão de sanções proporcionais diante de danos relevantes ou de condutas predatórias. O ponto crítico, contudo, está em fazer da sanção a linguagem ordinária de relação com comunidades cuja vida cotidiana já se encontra atravessada por insegurança normativa, carências materiais e baixa densidade decisória local.

Nesses casos, mais do que simplesmente explicar melhor a legislação, torna-se necessário instituir práticas de mediação normativa. Essa expressão designa conjunto de ações pelas quais a regra é traduzida, contextualizada e operacionalizada com apoio institucional continuado, permitindo que a comunidade compreenda seus deveres, mas também seus direitos, margens de atuação e possibilidades de construção partilhada de soluções. A mediação normativa não elimina a juridicidade; ao contrário, torna-a mais efetiva, porque reconecta a norma ao território e à experiência real dos seus destinatários.

A própria Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais reforça essa direção ao prever acesso à informação em linguagem acessível, fortalecimento de processos dialógicos, ampla participação da sociedade civil e apoio à formalização institucional. Tais comandos mostram que, quando o direito se volta a comunidades territorialmente situadas, a inteligibilidade e a participação deixam de ser acessórios e passam a compor o núcleo da implementação legítima (BRASIL, 2007).

## 6.3 Conselhos, gestão compartilhada e coordenação interinstitucional

A terceira dimensão do papel institucional diz respeito à necessidade de fortalecer instâncias estáveis de participação e coordenação. O Decreto n. 4.340/2002 atribui aos conselhos das unidades de conservação um conjunto expressivo de funções: acompanhar elaboração, implementação e revisão do plano de manejo; garantir seu caráter participativo; buscar integração com o entorno; compatibilizar interesses sociais; e propor diretrizes para otimizar a relação com a população residente. Tais competências revelam que o ordenamento não concebe o conselho como elemento decorativo, mas como instância de mediação entre norma, gestão e sociedade (BRASIL, 2002).

O estudo de Guaratuba, todavia, sugere que a simples existência formal desses espaços não basta. Quando a comunidade permanece capturada por memória de medo, quando a linguagem jurídica segue opaca e quando faltam infraestrutura e suporte organizativo, a participação tende a tornar-se assimétrica. Por isso, a função das instituições de justiça e gestão não pode ser apenas abrir espaços; deve ser

qualificar esses espaços. Isso implica apoiar a presença comunitária, reconhecer o papel das associações, produzir informação compreensível, garantir continuidade de diálogo e articular diferentes órgãos públicos em torno de objetivos concretos.

A coordenação interinstitucional é especialmente importante no problema da infraestrutura. A pesquisa mostrou que muitos gargalos materiais ultrapassam a competência direta do órgão ambiental isoladamente considerado, exigindo atuação concertada entre gestão ambiental, Município, planejamento, obras, turismo, saneamento e, eventualmente, Ministério Público e Judiciário, quando chamados a assegurar direitos e a prevenir conflitos. Sem essa transversalidade, corre-se o risco de manter modelo em que a restrição ambiental é fortemente exigida, mas as condições para a transição sustentável permanecem pulverizadas e sem responsável claro.

#### 6.4 Instituições de justiça e reconhecimento do sujeito comunitário

A quarta tarefa institucional é talvez a mais profunda: reconhecer que comunidades locais não devem ser tratadas apenas como administradas, fiscalizadas ou consultadas, mas como sujeitos de direito e parceiras da conservação. Esse reconhecimento possui dimensão prática e simbólica. Prática, porque afeta a forma de desenhar políticas, priorizar investimentos e mediar conflitos. Simbólica, porque altera a posição ocupada pela comunidade no imaginário institucional: de potencial infratora para coparticipante da tutela ambiental.

Nesse ponto, o associativismo aparece como aliado fundamental das instituições de justiça. Onde há associações comunitárias organizadas, a interlocução institucional tende a ganhar maior densidade, previsibilidade e capacidade de formulação. As associações transformam reclamações dispersas em agendas, vulnerabilidade individual em representação coletiva e medo difuso em possibilidade de negociação. Não por acaso, a liberdade de associação assegurada pela Constituição possui, aqui, função socioambiental concreta: ela viabiliza a emergência de sujeitos coletivos capazes de participar da governança e de disputar o sentido da proteção territorial (BRASIL, 1988).

Essa constatação permite repensar o papel do próprio Judiciário. Em vez de figurar apenas como instância de correção ex post de ilegalidades ou de resolução contenciosa residual, o Judiciário, em articulação com outras instituições, pode contribuir para afirmar padrões de linguagem simples, razoabilidade decisória, proteção de comunidades vulnerabilizadas e valorização de métodos preventivos e compositivos quando compatíveis com a tutela ambiental. Não se trata de flexibilizar a proteção ecológica, mas de evitar que sua implementação reproduza barreiras de compreensão, exclusão territorial e cumprimento heterônomo baseado no medo.

#### 6.5 Uma agenda institucional mínima para superar a pedagogia do medo

À luz do que foi demonstrado, parece possível formular agenda institucional mínima para a superação da pedagogia do medo em contextos semelhantes ao da APA de Guaratuba.

Em primeiro lugar, é necessária a institucionalização da mediação normativa, com agentes, protocolos e rotinas voltados à tradução da legislação ambiental para linguagem acessível e territorialmente compreensível. Isso inclui não apenas explicação das proibições, mas esclarecimento de direitos, alternativas, condicionantes e caminhos de regularização.

Em segundo lugar, impõe-se o fortalecimento dos conselhos e dos espaços participativos, não apenas em sua dimensão formal, mas mediante apoio efetivo à presença comunitária, reconhecimento das associações e transparência procedimental.

Em terceiro lugar, torna-se indispensável a coordenação interinstitucional para infraestrutura mínima da conservação, para que a proteção não seja cobrada de comunidades desprovidas de condições materiais de transição produtiva e de permanência digna.

Em quarto lugar, é preciso estimular cultura institucional de acesso à justiça ambiental que compreenda a proteção ecológica como inseparável de inteligibilidade, participação e reconhecimento. Aqui, a interlocução com a Gralha Azul é novamente útil: tanto Paiva Hippertt (2025), ao enfatizar linguagem simples e acesso à justiça, quanto Vottri Bellé (2024), ao aproximar acesso à justiça e sustentabilidade, oferecem fundamentos para compreensão menos formalista e mais transformadora da atuação institucional.

Em síntese, o papel das instituições de justiça, no problema analisado, não pode ser reduzido à repressão nem ao mero controle da legalidade abstrata. Seu desafio maior é reconstruir o elo entre norma, comunidade e território, de modo que a proteção ambiental deixe de operar como linguagem de medo e passe

a funcionar como prática de corresponsabilidade democrática. Essa viragem não elimina conflitos, mas cria as condições para que eles sejam tratados em bases menos assimétricas e mais compatíveis com a Constituição, com o regime das unidades de conservação e com a exigência contemporânea de sustentabilidade substantiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste artigo foi analisar de que modo a incomunicabilidade da norma ambiental compromete a efetividade do Direito Ambiental na Área de Proteção Ambiental de Guaratuba, produzindo uma pedagogia do medo que fragiliza a participação e a legitimidade da proteção socioambiental. A investigação desenvolvida permitiu responder afirmativamente a essa hipótese. Constatou-se que a baixa efetividade da tutela ambiental, em territórios habitados, não decorre apenas da existência de restrições normativas ou da necessidade de fiscalização, mas do modo como a legislação é comunicada, interpretada e materialmente vivida pelas comunidades locais.

Em primeiro lugar, demonstrou-se que o ordenamento jurídico brasileiro oferece base suficientemente densa para uma proteção ambiental participativa, territorialmente sensível e compatível com a presença humana em Unidades de Conservação de Uso Sustentável. A Constituição Federal, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o Decreto n. 4.340/2002 e o Decreto n. 6.040/2007, longe de autorizarem leitura puramente excludente da tutela ecológica, apontam para modelo que articula conservação, participação, informação acessível, compatibilização de interesses e fortalecimento comunitário. O problema central identificado, portanto, não está na ausência de

arcabouço jurídico, mas no hiato entre essa normatividade e a forma concreta de sua recepção social.

Em segundo lugar, evidenciou-se que a pedagogia do medo constitui expressão da crise de comunicabilidade da norma ambiental. Quando a regra chega ao território sob a forma prioritária de proibição, sanção e opacidade técnica, deixa de cumprir adequadamente sua função orientadora e passa a produzir receio, insegurança jurídica e baixa confiança institucional. Nessas condições, a proteção ambiental perde densidade democrática, enfraquece a cooperação e compromete sua própria eficácia social. A investigação mostrou, assim, que a inteligibilidade normativa e a mediação institucional não são elementos acessórios, mas condições de possibilidade para a efetividade do Direito Ambiental em contextos territorialmente complexos.

Em terceiro lugar, o estudo revelou que a superação desse quadro não depende apenas de mais informação ou de mais capacitação abstrata. A ausência de infraestrutura mínima mostrou-se variável decisiva para compreender os limites da efetividade socioambiental na APA de Guaratuba. Sem trapiches, espaços de apoio, saneamento, logística e outras estruturas básicas, as possibilidades normativas de uso sustentável permanecem esvaziadas em seu conteúdo material. A resposta aos objetivos propostos exige, portanto, reconhecer que a conformidade normativa e a participação dependem também de capacidades reais e de investimento territorialmente orientado.

Em quarto lugar, confirmou-se que o associativismo desempenha papel estratégico na conversão de vulnerabilidade em capacidade coletiva. A associação comunitária não aparece

apenas como arranjo produtivo ou forma burocrática de representação, mas como tecnologia de acesso a recursos, políticas públicas, reconhecimento institucional e cidadania socioambiental. É por meio dela que a comunidade amplia sua visibilidade, organiza demandas, fortalece pertencimento e cria condições para reposicionar-se como sujeito de direito e parceira da conservação. A pesquisa permite afirmar, por isso, que o associativismo constitui pré-condição pragmática da participação efetiva em contextos de uso sustentável.

Por fim, demonstrou-se que as instituições de justiça e de gestão pública possuem papel decisivo na superação da lógica punitiva. A resposta mais consistente ao problema investigado passa pela transição de modelo centrado predominantemente na fiscalização para outro orientado por mediação normativa, linguagem acessível, fortalecimento de conselhos, coordenação interinstitucional e reconhecimento das comunidades locais como parceiras da proteção territorial. Em síntese, a efetividade do Direito Ambiental na APA de Guaratuba exige a reconstrução do elo entre norma, território e comunidade. Sem isso, a conservação tende a operar como experiência de medo; com isso, pode converter-se em prática de corresponsabilidade democrática, legitimidade socioambiental e desenvolvimento territorialmente enraizado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 22 fev. 2026.

BRASIL. *Decreto n. 4.340*, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2002. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4340.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm). Acesso em: 1 mar. 2026.

BRASIL. *Decreto n. 6.040*, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). Acesso em: 1 mar. 2026.

BRASIL. *Lei n. 9.985*, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em: 26 fev. 2026.

DIEGUES, Antonio Carlos. *O mito moderno da natureza intocada*. 6. ed. São Paulo: Hucitec/NUPAUB, 2008.

JIMÉNEZ PÉREZ, Ignacio. *Produção de natureza: parques, rewilding e desenvolvimento local*. Curitiba: SPVS, 2019.

OSTROM, Elinor. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

HIPPERTT, Karen Paiva. A linguagem e o acesso à justiça: o Pacto Nacional do Judiciário pela Linguagem Simples. *Revista Jurídica Galha Azul - TJPR*, [S. l.], v. 1, n. 25, 2025. DOI: 10.62248/81g50t07. Disponível em:

<https://revista.tjpr.jus.br/gralhaazul/article/view/125>. Acesso em: 28 fev. 2026.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A gramática do tempo: para uma nova cultura política*. São Paulo: Cortez, 2006.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SINGER, Paul. *Introdução à economia solidária*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

BELLÉ, Adriano Vottri. O acesso à justiça no Brasil: um desafio rumo à sustentabilidade. *Revista Jurídica Galha Azul - TJPR*, [S. l.], v. 1, n. 17, 2024. DOI: 10.62248/7sanzg12. Disponível em: <https://revista.tjpr.jus.br/gralhaazul/article/view/78>. Acesso em: 1 mar. 2026.

## PARA ALÉM DO GREENWASHING: ECONOMIA DE COMUNHÃO E REDUÇÃO DA PEGADA DE CARBONO COMO DEVER ÉTICO-EMPRESARIAL

*Beyond Greenwashing: Economy of Communion and the Reduction of Carbon Footprint as an Ethical-Corporate Duty*

### **JOSÉ LAURINDO DE SOUZA NETTO-**

Desembargador do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná (TJPR). Professor titular licenciado do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito Empresarial e Cidadania do Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA). Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Ex-Presidente do TJPR, com destacada atuação em constitucionalismo contemporâneo, jurisdição e teoria do direito.

Lattes:

<http://lattes.cnpq.br/8509259358093260>

O presente artigo investiga em que medida a Economia de Comunhão pode oferecer um fundamento ético mais consistente para a redução da pegada de carbono pelas empresas, superando a lógica do *greenwashing* e da sustentabilidade meramente reputacional. A partir de uma abordagem interdisciplinar que articula Direito, Ética Econômica e Teoria da Empresa, sustenta-se que o modelo da Economia de Comunhão, ao deslocar a preocupação ecológica do campo da aparência e da vantagem competitiva para o horizonte da fraternidade econômica e do bem comum, é capaz de ressignificar a responsabilidade ambiental empresarial. Conclui-se que a redução da pegada de carbono, sob essa perspectiva, deixa de ser mera estratégia de posicionamento institucional e passa a constituir um dever ético-empresarial vinculado à função social da atividade econômica e à tutela intergeracional do meio ambiente.

**Palavras-chave:** Economia de Comunhão; *greenwashing*; pegada de carbono; ética empresarial; responsabilidade ambiental; bem comum; função social da empresa.

*This article examines the extent to which the Economy of Communion may provide a more robust ethical foundation for corporate carbon footprint reduction, thereby overcoming the logic of greenwashing and forms of sustainability driven merely by reputational concerns. Adopting an interdisciplinary approach that brings together Law, Economic Ethics, and Corporate Theory, the study argues that the Economy of Communion, by shifting ecological concern away from the sphere of appearance and competitive advantage toward the horizon of economic fraternity and the common good, is capable of re-signifying corporate environmental responsibility. It is concluded that, from this perspective, carbon footprint reduction ceases to function merely as a strategy of institutional positioning and instead becomes an ethical-corporate duty, intrinsically linked to the social function of economic activity and to the intergenerational protection of the environment.*

**Keywords:** Economy of Communion; *greenwashing*; carbon footprint; business ethics; environmental responsibility; common good; social function of the corporation.

## INTRODUÇÃO

A crise ambiental contemporânea não se apresenta como um fenômeno de ordem técnica ou científica, mas como expressão de uma crise de valores, de racionalidade humana e também de atividade econômica.

É visível para a sociedade questões como o aquecimento global, a perda acelerada de

biodiversidade, a degradação dos ecossistemas e o aumento das emissões de gases de efeito estufa, que configuram um cenário que desafia, em suas raízes, o modelo de desenvolvimento econômico hegemônico, fundado sobre a primazia do lucro, a externalização de custos socioambientais e a instrumentalização da natureza como recurso ilimitado a serviço da acumulação capitalista.

Diante desse quadro, o mundo empresarial tem respondido com estratégias de comunicação e de posicionamento institucional que, embora revestidas de linguagem ecológica, não alteram substancialmente as estruturas produtivas responsáveis pelos danos ambientais.

Esse fenômeno é conhecido por *greenwashing*, que consiste na apropriação mercadológica do discurso verde sem que haja correspondência entre as declarações públicas e as práticas efetivas das organizações.

É nesse contexto que a Economia de Comunhão (EdC) emerge como paradigma alternativo de organização da atividade econômica.

Proposta por Chiara Lubich em 1991, no Brasil, a partir dos fundamentos do Movimento dos Focolares, a EdC pode fornecer uma mudança axiológica da empresa, fundada sobre os princípios da fraternidade, da reciprocidade e da destinação do lucro ao bem comum.

Ao colocar o ser humano, e não o capital, no centro da atividade econômica, a EdC oferece um marco normativo e filosófico capaz de ressignificar a responsabilidade ambiental empresarial, retirando-a do campo da aparência e da estratégia para situá-la no horizonte do dever ético.

A problemática é de como a Economia de Comunhão pode oferecer um fundamento ético

mais consistente para a redução da pegada de carbono pelas empresas, superando a lógica do greenwashing e da sustentabilidade meramente reputacional?

A metodologia adotada é de natureza teórico-analítica, com recurso à pesquisa bibliográfica em fontes primárias e secundárias do Direito, da Filosofia Moral e da Economia. A abordagem interdisciplinar é justificada pela complexidade do objeto de estudo, que engloba desde do Direito Ambiental até Filosofia/Ética.

## 1 ÉTICA EMPRESARIAL, CRISE ECOLÓGICA E OS LIMITES DA SUSTENTABILIDADE PERFORMÁTICA

### 1.1 A crise ambiental como crise ética e civilizatória

A crise ambiental do início do século XXI não pode ser compreendida adequadamente sem que se reconheça sua dimensão ética e civilizatória.

Pois bem.

Ela não é apenas o resultado de falhas técnicas ou de externalidades não internalizadas pelo mercado; é, antes, a expressão de uma forma de vida, de uma racionalidade e de um sistema de valores que colocam o crescimento econômico ilimitado acima da sustentabilidade dos

ecossistemas e do bem-estar das gerações futuras<sup>56</sup>.

Essa ideia é extraída do filósofo Hans Jonas<sup>57</sup>, em sua obra "O Princípio Responsabilidade (1979)", como se ve:

Nas primeiras linhas do prólogo do Princípio Responsabilidade, Hans Jonas alerta para o fato de que a ciência e a técnica atuais, impulsionadas incessantemente pela atividade econômica, estão pondo em movimento forças nunca antes conhecidas, cujos efeitos destrutivos remotos e cumulativos da intervenção negativa sobre a natureza, passam a exigir uma nova reflexão no campo da ética; uma ética que evite, mediante contenções voluntárias, que o poder tecnológico conduza os homens a um desastre. Para ele, pela primeira vez na história, as ações humanas parecem irreversíveis: Prometeu está liberto e o mal-estar cresce ao redor da Terra<sup>58</sup>

Para Jonas, a extensão temporal e espacial dos efeitos da ação tecnológica exige uma ética da responsabilidade orientada pelo princípio da precaução e pela consideração das gerações futuras como sujeitos morais legítimos.

<sup>56</sup> JONAS, Hans. O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto/PUC-Rio, 2006. [Orig.: 1979]

<sup>57</sup> Hans Jonas desenvolveu a Ética da Responsabilidade ao pensar em consequências futuras.

<sup>58</sup> ALENCASTRO, Mario Sergio. Hans Jonas e a proposta de uma ética para a civilização

tecnológica. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, [S. l.], v. 19, 2009. DOI: 10.5380/dma.v19i0.14115. Pág. 13 e 14. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/14115>. Acesso em: 20 fev. 2026.

No entanto, a realidade de Jonas é diferente da atual, temos hoje dados alarmantes. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC)<sup>59</sup>, em seus relatórios mais recentes, documenta com precisão científica a aceleração do aquecimento global e suas consequências: aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, elevação do nível dos oceanos, comprometimento da segurança alimentar e hídrica de bilhões de pessoas, e risco de extinção de espécies em escala sem precedentes na história recente da Terra.

Esses dados não são apenas indicadores ambientais; são, fundamentalmente, indicadores de injustiça, uma vez que os impactos mais severos das mudanças climáticas recaem desproporcionalmente sobre as populações que menos contribuíram para as emissões históricas de gases de efeito estufa.

Nesse sentido, a crise ambiental é também uma crise de justiça distributiva, tanto entre os contemporâneos quanto entre as gerações presentes e futuras.

Ela interpela a ética empresarial não apenas no plano da eficiência alocativa, mas no plano da equidade, da solidariedade e da responsabilidade.

A destruição ambiental promovida por atividades econômicas irresponsáveis é, portanto, uma forma de violação de direitos

fundamentais, que o Direito contemporâneo tem progressivamente reconhecido e tutelado.

No plano jurídico brasileiro, a Constituição Federal de 1988 consagrou, em seu artigo 225, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de terceira geração, impondo ao Poder Público e à coletividade, incluindo as empresas, o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações<sup>60</sup>.

Essa norma constitucional é mais que uma regra constitucional, é uma norma de eficácia plena que irradia seus efeitos sobre todo o ordenamento jurídico, incluindo o Direito Empresarial e o Direito Econômico.

A responsabilidade ambiental das empresas, portanto, reflete sua na atividade econômica no Brasil.

## 1.2 A insuficiência do paradigma econômico individualista diante da questão ambiental

O paradigma econômico dominante, funda-se sobre a premissa da maximização do interesse individual como motor do bem-estar coletivo.

Essa premissa, sistematizada por Adam Smith na ilustre metáfora da "*mão invisível*" do mercado, pressupõe que a busca racional do interesse próprio por parte de cada agente econômico conduz, por mecanismos

<sup>59</sup> IPCC. Climate change 2023: synthesis report. Geneva: IPCC, 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

<sup>60</sup> BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 225. Brasília: Senado Federal, 1988

espontâneos de coordenação, à alocação eficiente dos recursos e ao bem-estar geral<sup>61</sup>.

Esse modelo, porém, revela-se estruturalmente incapaz de lidar com os chamados "bens comuns", recursos naturais que não pertencem a nenhum agente privado específico, mas que são essenciais para a sobrevivência de todos.

Garrett Hardin, em seu célebre ensaio "A Tragédia dos Comuns" (1968), demonstrou que a lógica da maximização do interesse individual conduz inevitavelmente à degradação dos recursos comuns: cada agente tem incentivo para explorar ao máximo o bem comum, uma vez que os custos da degradação são distribuídos por todos, enquanto os benefícios são apropriados individualmente<sup>62</sup>.

O clima global, a biodiversidade e os ecossistemas são, por excelência, bens comuns que sofrem os efeitos perversos dessa lógica.

A teoria econômica neoclássica respondeu a esse problema com o conceito de "externalidades negativas" e com a proposta de sua internalização por meio de instrumentos de mercado — como taxas sobre carbono, mercados de créditos de emissão e regulação ambiental.

Embora esses instrumentos tenham valor como ferramentas de política pública, eles operam dentro da mesma lógica de maximização do interesse individual, limitando-se a alterar os preços relativos sem questionar os valores e as motivações subjacentes à atividade econômica<sup>63</sup>.

A insuficiência do individualismo diante da questão ambiental manifesta-se, no plano empresarial, na tendência de tratar a responsabilidade ambiental como custo a ser minimizado ou como investimento a ser rentabilizado, e não como obrigação ética decorrente da inserção da empresa na comunidade de vida que constitui o tecido social e ecológico.

Essa tendência é a matriz cultural do greenwashing: quando a sustentabilidade é percebida apenas como variável de competitividade, a empresa tem incentivo para maximizar o retorno reputacional com o mínimo de transformação real de suas práticas.

### 1.3 Ética empresarial para além do *compliance*

A ética empresarial contemporânea tem sido frequentemente reduzida a duas dimensões: o *compliance* e a gestão da reputação corporativa. Embora ambas as dimensões tenham relevância, elas são insuficientes para fundar uma ética empresarial concreta.

A abordagem do *compliance* ético, criticada por Archie Carroll em seu modelo piramidal de responsabilidade social corporativa, tende a confundir legalidade com moralidade, tratando a ética como um conjunto de regras externas a serem cumpridas por imposição, e não como um conjunto de valores internalizados que

<sup>61</sup> SMITH, Adam. A Riqueza das Nações. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

<sup>62</sup> HARDIN, Garrett. The tragedy of the commons. Science, v. 162, n. 3859, p. 1243–1248, 1968

<sup>63</sup> PIGOU, Arthur Cecil. The Economics of Welfare. London: Macmillan, 1920. p. 183–194.

orientam a conduta a partir de convicções genuínas<sup>64</sup>.

Uma empresa que cumpre as normas ambientais apenas para evitar sanções não é, nesse sentido, uma empresa eticamente responsável; é uma empresa que se comporta de acordo com o mínimo exigido pelo sistema jurídico, sem que isso implique qualquer compromisso moral com a proteção do meio ambiente.

A gestão da reputação, por sua vez, instrumentaliza a ética ao serviço da imagem corporativa, transformando a responsabilidade social e ambiental em estratégia de *branding*<sup>65</sup>.

Nessa perspectiva, a empresa não age eticamente porque reconhece a obrigação moral de fazê-lo, mas porque o comportamento ético é percebido como rentável.

Essa instrumentalização da ética, embora possa produzir resultados positivos no curto prazo, é estruturalmente instável: quando o comportamento ético deixa de ser rentável, a empresa não tem razões internas para mantê-lo.

É precisamente nesse ponto que a distinção entre ética autêntica e ética instrumental adquire relevância decisiva para a questão ambiental.

Uma empresa que reduz suas emissões de carbono porque isso melhora sua imagem junto aos consumidores ou porque os reguladores assim exigem não está, em sentido estrito,

cumprindo um dever ético; está respondendo a incentivos externos.

Uma empresa que reduz suas emissões porque reconhece que a atividade econômica tem responsabilidades para com a comunidade de vida que a sustenta, incluindo as gerações futuras, está agindo eticamente em sentido pleno.

## 1.4 O greenwashing como distorção da responsabilidade socioambiental

O *greenwashing*, termo cunhado pelo ativista ambiental Jay Westerveld em 1986, em referência à prática de hotéis que pediam aos hóspedes para reutilizar toalhas em nome da "proteção ambiental", enquanto expandiam suas instalações de forma ambientalmente irresponsável, tornou-se, nas últimas décadas, um fenômeno de escala global que compromete a credibilidade das iniciativas corporativas de sustentabilidade<sup>66</sup>.

Em sentido técnico, o *greenwashing* pode ser definido como a prática de fazer afirmações enganosas ou não substanciadas sobre os benefícios ambientais de produtos, serviços ou práticas corporativas, com o objetivo de criar uma percepção pública favorável que não corresponde à realidade das práticas organizacionais.

<sup>64</sup> CARROLL, Archie B. The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, v. 34, n. 4, p. 39-48, 1991.

<sup>65</sup> Branding é a gestão estratégica da marca, envolvendo ações planejadas para construir uma

reputação positiva, aumentar o valor percebido e criar conexões emocionais com o público.

<sup>66</sup> LYON, Thomas P.; MAXWELL, John W. Greenwash: corporate environmental disclosure under threat of audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, v. 20, n. 1, p. 3-41, 2011.

Trata-se, em essência, de uma forma de desinformação ambiental que distorce o mercado, prejudica os consumidores e investidores que tomam decisões com base em informações falsas, e enfraquece os esforços coletivos de enfrentamento da crise ambiental<sup>67</sup>.

Vemos que a estrutura do fenômeno é a desconexão entre o discurso ambiental e as práticas efetivas, entre o "dizer" e o "fazer", entre a imagem projetada e a realidade operacional.

No contexto brasileiro, dados recentes revelam a extensão do problema: segundo pesquisa global citada pelo portal ESG Insights, 98% dos investidores brasileiros acreditam que há *greenwashing* nos relatórios de sustentabilidade corporativa<sup>68</sup>.

Esse dado não apenas evidencia a desconfiança generalizada em relação às declarações ambientais das empresas, mas aponta para uma crise de legitimidade das práticas de responsabilidade socioambiental corporativa, que exige respostas mais profundas do que o aprimoramento dos mecanismos de disclosure e verificação.

No plano jurídico, o *greenwashing* tem sido progressivamente reconhecido como prática ilícita passível de sanção.

No Brasil, o Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/1990) e a Lei de Publicidade Enganosa fornecem bases para a

responsabilização de empresas que fazem afirmações ambientais falsas ou enganosas<sup>69</sup>. A legislação é importante, mas insuficiente: ela ataca os sintomas do problema, mas deixa de questionar a lógica subjacente que as produz.

## 1.5 A diferença entre compromisso ambiental autêntico e apropriação mercadológica do discurso verde

O compromisso ambiental autêntico pressupõe uma transformação das motivações e dos valores que orientam a atividade econômica, de modo que a proteção do meio ambiente seja percebida como obrigação moral intrínseca e não como estratégia instrumental. A

apropriação mercadológica, ao contrário, mantém intacta a lógica da maximização do interesse próprio, limitando-se a incorporar a linguagem da sustentabilidade como ferramenta de diferenciação competitiva.

Essa distinção tem consequências práticas significativas.

Por exemplo, uma empresa genuinamente comprometida com a proteção ambiental tende a adotar medidas de redução de impacto que vão além do exigido pela regulação, a investir em inovação tecnológica orientada pela sustentabilidade, a incorporar critérios ambientais em toda a cadeia de valor e a comunicar suas práticas de forma transparente e verificável.

<sup>67</sup> DE FREITAS NETTO, Sebastião Vieira et al. Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, v. 32, n. 1, p. 1–12, 2020

<sup>68</sup> ESG INSIGHTS. Greenwashing: entenda o que é e como combatê-lo. Disponível em:

<https://esginsights.com.br/greenwashing-entenda-o-que-e-e-como-combate-lo/>

<sup>69</sup> BRASIL. Lei n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Arts. 37 e 38. Brasília: Senado Federal, 1990

Uma empresa que pratica greenwashing, ao contrário, tende a concentrar seus esforços na comunicação e no posicionamento, investindo desproporcionalmente em marketing verde em relação aos investimentos efetivos em redução de impacto ambiental.

Bowen e Aragon-Correa (2014), em análise sobre greenwashing e ambientalismo corporativo, propõem a distinção entre práticas ambientais "substantivas" — que implicam mudanças reais nos processos produtivos e na cadeia de valor — e práticas "simbólicas" — que operam apenas no plano da comunicação e da imagem<sup>70</sup>.

Essa distinção é fundamental para compreender por que o greenwashing é, em última análise, uma forma de violação ética: ele substitui a substância pela aparência, o compromisso real pela performance, a responsabilidade genuína pela legitimação instrumental.

A superação do greenwashing exige, portanto, mais do que aprimoramento regulatório e melhoria dos mecanismos de disclosure.

Exige uma revisão dos fundamentos éticos da atividade empresarial, capaz de reorientar as motivações e os valores que orientam as decisões corporativas.

É nesse ponto que a Economia de Comunhão oferece uma contribuição singular, ao propor uma reorientação axiológica da empresa

que coloca o bem comum como horizonte normativo da atividade econômica.

## 2 ECONOMIA DE COMUNHÃO COMO PARADIGMA ÉTICO DA ATIVIDADE EMPRESARIAL

### 2.1 Origem, fundamentos e princípios da Economia de Comunhão

A Economia de Comunhão (EdC) nasceu em maio de 1991, quando Chiara Lubich — fundadora do Movimento dos Focolares e uma das figuras mais influentes do pensamento social cristão do século XX — visitou o Brasil e se deparou com o contraste chocante entre a riqueza ostentada nas cidades e a miséria das favelas que as circundavam.

Diante dessa realidade, Lubich propôs um modelo econômico alternativo, fundado sobre a ideia de que as empresas poderiam voluntariamente destinar parte de seus lucros à criação de postos de trabalho para os mais pobres e ao financiamento de estruturas de formação humana, mantendo o restante para o reinvestimento e o desenvolvimento da própria empresa<sup>71</sup>.

Essa proposta inicial apresenta uma reorientação filosófica da atividade econômica, vale mencionar:

<sup>70</sup> BOWEN, Frances; ARAGON-CORREA, J. Alberto. Greenwashing in corporate environmentalism research and practice: the importance of what we say and do. *Organization & Environment*, v. 27, n. 2, p. 107–112, 2014.

<sup>71</sup> SANTOS, Iveraldo Oliveira; SILVA NETO, José Pereira. A espiritualidade da comunhão no Movimento dos Focolares. *Revista Eletrônica Espaço Teológico*, v. 12, n. 21, p. 96-117, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/reveleteo/article/download/38714/26281/108151>. Acesso em: 20 fev. 2026.

A EdC é uma proposta de geração de riqueza dentro do sistema capitalista. Ainda não é amplamente conhecida por todos: no entanto, para aqueles que têm contato com ela, ocorre uma curiosidade e uma admiração por esta via que prevê um modo mais justo e fraterno de ampliação da oferta de bens e serviços. Desde o seu nascimento, em 1991, por ocasião de uma visita a São Paulo pela sua idealizadora Chiara Lubich, esta nova economia tem aumentado o número de adeptos (empresários, empresas, associações, instituições econômicas, intelectuais, estudantes, trabalhadores, consumidores, simpatizantes, pobres, ricos e muitos outros)<sup>72</sup>.

Ao propor que o lucro fosse "colocado em comunhão" — isto é, partilhado com aqueles que se encontram em situação de necessidade — Lubich não estava apenas sugerindo uma forma de filantropia empresarial, mas questionando a própria finalidade da empresa e o sentido da atividade econômica.

Os fundamentos filosóficos da EdC articulam-se em torno de três conceitos centrais: comunhão, fraternidade e reciprocidade.

A comunhão, no sentido em que Lubich a emprega, não é apenas partilha material, mas uma forma de relação interpessoal fundada sobre

o reconhecimento do outro como sujeito de dignidade irredutível, como portador de necessidades e de dons que merecem ser acolhidos e valorizados. A fraternidade, por sua vez, designa uma forma de solidariedade que vai além da filantropia — que pressupõe uma relação assimétrica entre doador e receptor — para afirmar a igualdade fundamental de todos os seres humanos como membros de uma mesma família<sup>73</sup>.

A reciprocidade, conceito central na obra do economista Luigino Bruni — um dos principais teóricos da EdC —, designa uma forma de relação econômica que não se reduz nem à lógica do mercado (troca de equivalentes) nem à lógica da dádiva unilateral (doação sem contrapartida), mas que combina gratuidade e troca em uma forma de relação que valoriza tanto a dimensão econômica quanto a dimensão relacional da vida humana<sup>74</sup>.

A reciprocidade, nesse sentido, é a categoria econômica que expressa a fraternidade no plano das trocas: ela pressupõe que as relações econômicas são, antes de tudo, relações entre pessoas, e que a qualidade dessas relações tem valor intrínseco que não se reduz ao valor econômico dos bens trocados.

## 2.2 A ideia de comunhão, fraternidade e reciprocidade na vida econômica

A proposta da EdC insere-se em uma tradição mais ampla de pensamento econômico

72

<sup>73</sup> BRUNI, Luigino. *Comunhão e as novas palavras em economia*. São Paulo: Cidade Nova, 2011.

<sup>74</sup> Op. cit., p. 78–95.

que questiona a redução da racionalidade econômica à maximização do interesse individual.

Essa tradição inclui, entre outros, a Doutrina Social da Igreja Católica, especialmente as encíclicas *Rerum Novarum* (1891), *Quadragesimo Anno* (1931), *Laborem Exercens* (1981), *Centesimus Annus* (1991) e *Laudato Si'* (2015)<sup>75</sup>.

O que distingue a EdC nesse conjunto de tradições é a sua proposta de articular a espiritualidade com a prática econômica concreta, sem que isso implique uma fuga do mercado ou uma rejeição da lógica empresarial.

As empresas da EdC operam no mercado, buscam eficiência e rentabilidade, e competem com outras empresas; mas o fazem a partir de uma motivação diferente e com uma finalidade diferente.

Para essas empresas, o lucro não é o fim último da atividade econômica, mas um meio para a realização de fins mais amplos: o bem-estar dos trabalhadores, o desenvolvimento das comunidades locais, o apoio aos mais pobres e a formação de uma "cultura do dar" capaz de transformar as relações econômicas em relações de comunhão<sup>76</sup>.

Essa reorientação motivacional tem consequências práticas significativas.

Pesquisas empíricas sobre empresas da EdC têm documentado práticas de gestão que diferem substancialmente das empresas convencionais: maior atenção ao bem-estar dos

trabalhadores, relações mais transparentes com fornecedores e clientes, maior disposição para assumir custos adicionais em nome de valores éticos, e maior resiliência diante de crises econômicas.

Esses resultados sugerem que a EdC não é apenas um modelo normativo, mas uma proposta de como as empresas deveriam se comportar quando orientadas por valores de comunhão e fraternidade.

### 2.3 Lucro com função social e destinação ética

Um dos aspectos mais inovadores da EdC é a sua concepção do lucro como instrumento e não como fim. No modelo convencional de empresa, o lucro é o objetivo central da atividade econômica — o critério pelo qual o sucesso ou o fracasso da empresa é avaliado, e a justificativa última para as decisões estratégicas.

Na EdC, o lucro é reconhecido como condição necessária para a sustentabilidade da empresa, mas não como sua finalidade última.

A finalidade da empresa, na perspectiva da EdC, é a produção de bens e serviços que atendam às necessidades humanas, a criação de relações de trabalho dignas e humanizantes, e a contribuição para o bem comum da comunidade em que a empresa se insere<sup>77</sup>.

<sup>75</sup> ZAMAGNI, Stefano. *L'economia del bene comune*. Roma: Città Nuova, 2007. p. 33–57

<sup>76</sup> LUBICH, Chiara. *Op. cit.*, p. 45–62

<sup>77</sup> BRUNI, Luigino. *Op. cit.*, p. 55–73

## 2.4 A empresa como comunidade de pessoas, e não apenas organização de capital

A concepção da empresa como comunidade de pessoas — e não apenas como organização de capital orientada para a maximização do retorno dos acionistas — é um dos pilares filosóficos mais importantes da EdC, e também um dos mais relevantes para a questão ambiental.

Se a empresa é, antes de tudo, uma comunidade de pessoas inserida em uma comunidade mais ampla — a sociedade, o ecossistema, o planeta —, então ela tem responsabilidades que vão além dos seus acionistas e se estendem a todos os que são afetados por sua atividade: trabalhadores, fornecedores, clientes, comunidades locais, gerações futuras e o próprio ambiente natural.

Ela encontra ressonância na teoria dos stakeholders de Freeman, que propõe que a empresa deve ser gerida no interesse de todos os seus stakeholders — e não apenas dos acionistas — e na teoria da empresa cidadã (corporate citizenship), que concebe a empresa como

membro da comunidade política com direitos e deveres correspondentes<sup>78</sup>.

## 3 A REDUÇÃO DA PEGADA DE CARBONO COMO DEVER ÉTICO-EMPRESARIAL

### 3.1 Conceito de pegada de carbono e sua relevância na governança ambiental

A pegada de carbono corporativa (Corporate Carbon Footprint — CCF) é uma métrica que quantifica o total de emissões de gases de efeito estufa (GEE) geradas pelas atividades de uma empresa, expressas em toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO<sub>2</sub>e).

Essa métrica abrange tanto as emissões diretas — resultantes das operações da própria empresa, como a queima de combustíveis fósseis em seus processos produtivos resultantes do consumo de energia elétrica adquirida de terceiros e das demais atividades da cadeia de valor, incluindo fornecedores, transporte, uso e descarte de produtos.<sup>79,80,81</sup>

No Brasil, o Programa Brasileiro GHG Protocol, lançado em 2008, adaptou essa metodologia ao contexto nacional e tem contribuído para a disseminação de práticas de

<sup>78</sup> MACHADO JR., Eliseu Vieira. *Teoria do stakeholder*. Goiânia, ago. 2011. 15 p. Disponível em: [https://mees.paginas.ufsc.br/files/2012/06/Teoria\\_do\\_Stakeholder\\_Prof\\_Eliseu\\_Machado\\_25\\_05\\_2012.pdf](https://mees.paginas.ufsc.br/files/2012/06/Teoria_do_Stakeholder_Prof_Eliseu_Machado_25_05_2012.pdf). Acesso em: 20 mar. 2026.

<sup>79</sup> SOLUÇÕES EDP. *Pegada de carbono: o que é, como calcular e como reduzir*. **Blog Soluções EDP**, 14 jan. 2025. Disponível em: <https://solucoes.edp.com.br/blog/saiba-tudo-sobre-pegada-de-carbono/>. Acesso em: 20 mar. 2026

<sup>80</sup> IBERDROLA. *O que é a pegada de carbono? Tome medidas para reduzir a sua*. Disponível em: <https://www.iberdrola.com/sustentabilidade/pegada-carbono>. Acesso em: 20 mar. 2026.<sup>80</sup>

<sup>81</sup> REDAÇÃO NATIONAL GEOGRAPHIC. *O que é a pegada de carbono e como medi-la*. **National Geographic Brasil**, 16 maio 2022. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2022/05/o-que-e-a-pegada-de-carbono-e-como-medi-la>. Acesso em: 20 mar. 2026

inventário e gestão de emissões entre as empresas brasileiras.

A relevância da pegada de carbono como instrumento de governança ambiental decorre de sua capacidade de tornar visível e mensurável o impacto climático da atividade empresarial, criando condições para a definição de metas de redução, o monitoramento do progresso e a prestação de contas aos stakeholders.

No contexto do Acordo de Paris (2015) — que estabeleceu a meta de limitar o aquecimento global a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais — a gestão da pegada de carbono tornou-se um elemento central das estratégias corporativas de sustentabilidade, com crescente pressão de investidores, consumidores e reguladores para que as empresas adotem metas de redução alinhadas com os objetivos climáticos globais<sup>82</sup>.

No plano regulatório brasileiro, a Lei n.º 12.187/2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), estabelece metas voluntárias de redução de emissões e prevê a criação de instrumentos econômicos para sua implementação, incluindo o mercado brasileiro de carbono, cuja regulamentação foi avançada pela Lei n.º 15.042/2024, que instituiu o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE)<sup>83</sup>.

Essas iniciativas regulatórias representam um avanço significativo no reconhecimento jurídico da responsabilidade empresarial pelo clima, mas permanecem

insuficientes enquanto operarem apenas no plano dos incentivos econômicos, sem questionar os fundamentos éticos da atividade empresarial.

### 3.2 Limites da utilização da pegada de carbono apenas como métrica de mercado

A despeito de sua relevância como instrumento de governança ambiental, a pegada de carbono tem sido frequentemente utilizada de forma que reproduz, no plano ambiental, a mesma lógica instrumental que caracteriza o *greenwashing*.

Quando a métrica é empregada apenas como ferramenta de marketing verde — para comunicar compromissos climáticos sem que haja transformação real das práticas produtivas — ou como instrumento de compensação — para "neutralizar" emissões por meio da compra de créditos de carbono sem reduzir as emissões na fonte —, ela perde seu valor como instrumento de responsabilidade ambiental genuína e se converte em mecanismo de legitimação de práticas insustentáveis.

O problema da compensação de carbono (carbon offsetting) é particularmente relevante nesse contexto.

Embora a compensação possa ter valor como medida complementar em setores onde a descarbonização é tecnicamente difícil no curto

<sup>82</sup> UNFCCC. Paris Agreement. Paris: United Nations, 2015. Art. 2.

<sup>83</sup> BRASIL. Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Política Nacional sobre Mudança do Clima. Brasília:

Senado Federal, 2009. BRASIL. Lei n.º 15.042, de 11 de dezembro de 2024. Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões. Brasília: Senado Federal, 2024

prazo, ela tem sido frequentemente utilizada como substituto da redução de emissões na fonte, permitindo que empresas mantenham ou aumentem suas emissões enquanto proclamam a "neutralidade de carbono".<sup>84</sup>

Essa prática, que alguns críticos denominam "greenwashing de carbono", distorce os incentivos para a inovação tecnológica orientada pela descarbonização e perpetua a dependência de combustíveis fósseis, contrariando os objetivos do Acordo de Paris.

A pesquisa de Huang, Shi e Jia (2025), em revisão sistemática sobre greenwashing, define o fenômeno precisamente como "o gap entre as comunicações simbólicas corporativas e as ações substantivas", capturando a desconexão entre o discurso ambiental e as práticas efetivas que caracteriza o uso instrumental da pegada de carbono<sup>85</sup>.

Essa desconexão é eticamente problemática não apenas porque engana os stakeholders, mas porque perpetua as estruturas produtivas responsáveis pela crise climática, ao mesmo tempo em que cria a ilusão de que o problema está sendo enfrentado.

### 3.3 A redução da pegada de carbono como dever decorrente da ética relacional e comunitária

À luz dos fundamentos da Economia de Comunhão, a redução da pegada de carbono não

pode ser compreendida apenas como obrigação legal ou como estratégia de competitividade, mas como dever ético decorrente da inserção da empresa em uma rede de relações de responsabilidade com todos os que são afetados por sua atividade — incluindo as gerações futuras e o próprio ambiente natural.

Essa perspectiva ética relacional e comunitária tem raízes profundas na tradição filosófica. Emmanuel Lévinas, em sua ética da alteridade, afirma que a responsabilidade pelo outro é a estrutura fundamental da subjetividade humana: antes de qualquer escolha ou contrato, o ser humano é convocado pelo rosto do outro a responder por ele, a assumir sua responsabilidade<sup>86</sup>.

Transposta para o contexto empresarial, essa perspectiva sugere que a empresa é convocada pela vulnerabilidade dos afetados por suas emissões — as populações que sofrem os impactos das mudanças climáticas, as crianças que herdarão um planeta degradado — a assumir sua responsabilidade e a agir em consequência.

Na perspectiva da EdC, essa responsabilidade ética não é vivida como fardo ou imposição externa, mas como expressão da identidade da empresa como comunidade de pessoas comprometidas com o bem comum.

Uma empresa que adota a EdC como paradigma de gestão não reduz suas emissões de carbono porque os reguladores assim exigem ou porque os consumidores assim preferem, mas

<sup>84</sup> WEST, Thales A. P. et al. Overstated carbon emission reductions from voluntary REDD+ projects in the Brazilian Amazon. *Science*, v. 380, n. 6646, p. 1-8, 2023

<sup>85</sup> HUANG, Z.; SHI, Y.; JIA, M. Greenwashing: a systematic literature review. *Accounting & Finance*, 2025.

<sup>86</sup> LÉVINAS, Emmanuel. *Totalidade e Infinito*. Lisboa: Edições 70, 1988. p. 178-195

porque reconhece que a proteção do clima é uma exigência da fraternidade econômica — da solidariedade com todos os seres humanos, presentes e futuros, que dependem de um clima estável para viver com dignidade.

Essa reorientação motivacional tem consequências práticas importantes.

Uma empresa motivada pela fraternidade e pelo bem comum tende a adotar uma abordagem mais abrangente e mais ambiciosa de redução de emissões: não apenas cumprindo as metas regulatórias mínimas, mas buscando ativamente a descarbonização de seus processos produtivos, engajando seus fornecedores e clientes em iniciativas de redução de emissões ao longo de toda a cadeia de valor, e investindo em inovação tecnológica orientada pela sustentabilidade. Essa abordagem corresponde, no plano operacional, ao que os especialistas em sustentabilidade denominam "transformação substantiva" — em contraposição à "transformação simbólica" que caracteriza o *greenwashing*<sup>87</sup>.

### 3.4 Superação da lógica compensatória e simbólica por uma lógica de transformação concreta

A superação do *greenwashing* e da sustentabilidade performática exige, em última análise, uma mudança de lógica: da lógica compensatória e simbólica para uma lógica de transformação concreta da atividade econômica. Essa mudança de lógica não pode ser produzida

apenas por instrumentos regulatórios ou por pressões de mercado; ela exige uma transformação dos valores e das motivações que orientam as decisões empresariais.

A lógica compensatória opera sob a premissa de que os danos ambientais causados pela atividade econômica podem ser "neutralizados" por meio de compensações — seja pela compra de créditos de carbono, seja por investimentos em projetos de reflorestamento ou de energia renovável que "compensam" as emissões não reduzidas na fonte. Essa lógica é problemática não apenas porque frequentemente não produz os resultados climáticos prometidos — os créditos de carbono têm sido repetidamente criticados por sua falta de integridade e permanência —, mas porque perpetua a concepção de que o ambiente natural é um recurso fungível, cujos danos podem ser monetizados e compensados<sup>88</sup>.

A lógica de transformação concreta, ao contrário, parte da premissa de que a responsabilidade ambiental exige mudanças reais nos processos produtivos, na cadeia de valor e no modelo de negócios da empresa. Ela implica a adoção de metas de redução de emissões alinhadas com a ciência climática (*science-based targets*), o investimento em tecnologias de descarbonização, a incorporação de critérios ambientais em todas as decisões de gestão, e a transparência radical na comunicação do

<sup>87</sup> BOWEN, Frances; ARAGON-CORREA, J. Alberto. Op. cit., p. 109–111

<sup>88</sup> WEST, Thales A. P. et al. Op. cit., p. 5–7.

desempenho ambiental — incluindo os fracassos e as limitações, e não apenas os sucessos<sup>89</sup>.

Sob a perspectiva da EdC, a lógica de transformação concreta é a única compatível com os princípios de comunhão, fraternidade e reciprocidade que fundamentam o modelo. Uma empresa que pratica a EdC não pode, coerentemente, adotar práticas de *greenwashing* ou de compensação simbólica, porque isso implicaria uma contradição entre seus valores declarados e suas práticas efetivas — uma forma de desonestidade que viola o princípio da transparência e da autenticidade que é central na cultura da EdC<sup>90</sup>.

A responsabilidade ambiental, na perspectiva da EdC, é, portanto, uma exigência de coerência ética: a empresa que se propõe a ser uma comunidade de pessoas comprometidas com o bem comum não pode, ao mesmo tempo, contribuir para a degradação do ambiente natural que é condição do bem comum. A redução da pegada de carbono, nesse contexto, não é uma opção estratégica entre outras, mas uma exigência ética que decorre da própria identidade da empresa como comunidade de pessoas responsáveis pelo bem comum.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso argumentativo desenvolvido ao longo deste artigo permite formular algumas conclusões que, embora não pretendam esgotar a complexidade do tema, oferecem uma contribuição para o debate sobre os fundamentos

éticos da responsabilidade ambiental empresarial.

A primeira conclusão é que a crise ambiental contemporânea não pode ser adequadamente enfrentada por uma racionalidade centrada na maximização do interesse individual.

A segunda conclusão é que o *greenwashing* representa a manifestação mais visível da insuficiência do paradigma econômico individualista diante da questão ambiental. Ao instrumentalizar o discurso da sustentabilidade para fins de legitimação reputacional, sem que haja transformação real das práticas produtivas, o *greenwashing* não apenas engana os stakeholders, mas perpetua as estruturas econômicas responsáveis pela crise climática, ao mesmo tempo em que cria a ilusão de que o problema está sendo enfrentado.

A superação do *greenwashing* exige, portanto, mais do que aprimoramento regulatório; exige uma transformação dos fundamentos éticos da atividade empresarial.

A terceira conclusão é que a Economia de Comunhão oferece um fundamento ético mais profundo e estrutural para a responsabilidade ambiental empresarial do que os modelos convencionais de responsabilidade social corporativa.

Ao deslocar a preocupação ecológica do campo da competitividade para o campo da fraternidade econômica e do bem comum, a EdC é capaz de fundamentar a redução da pegada de

<sup>89</sup> SCIENCE BASED TARGETS INITIATIVE. Corporate Net-Zero Standard. Version 1.1. San Francisco: SBTi, 2023. p. 12–18

<sup>90</sup> LUBICH, Chiara. Op. cit., p. 80–92

carbono como verdadeiro dever ético-empresarial.

A quarta conclusão é que a redução da pegada de carbono, sob a ótica da EdC, deve ser compreendida como exigência ética da empresa socialmente responsável, vinculada à função social da atividade econômica e à responsabilidade intergeracional com o meio ambiente.

A quinta e última conclusão é de natureza mais ampla: a crise ambiental exige mais do que relatórios, selos e campanhas institucionais, exige que todos nós, enquanto sociedade, consumidores, empresários, coloquem o bem comum, a fraternidade e a responsabilidade intergeracional no centro das decisões empresariais.

A redução da pegada de carbono não é favor, nem estratégia de *branding*: é dever ético, decorrente da responsabilidade da empresa para com todos os que são afetados por sua atividade, em resumo, o próprio planeta que sustenta a todos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCASTRO, Mario Sergio. Hans Jonas e a proposta de uma ética para a civilização tecnológica. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, [S. L.], v. 19, 2009. DOI: 10.5380/dma.v19i0.14115. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/14115>. Acesso em: 20 fev. 2026.
- BOWEN, Frances; ARAGÓN-CORREA, J. Alberto. Greenwashing in corporate environmentalism research and practice: the importance of what we say and do. *Organization & Environment*, v. 27, n. 2, p. 107-112, 2014.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990. *Código de Defesa do Consumidor*. Brasília, DF: Senado Federal, 1990.
- BRASIL. Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009. *Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima*. Brasília, DF: Senado Federal, 2009.
- BRASIL. Lei n.º 15.042, de 11 de dezembro de 2024. *Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões*. Brasília, DF: Senado Federal, 2024.
- BRUNI, Luigino. *Comunhão e as novas palavras em economia*. São Paulo: Cidade Nova, 2011.
- CARROLL, Archie B. The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, v. 34, n. 4, p. 39-48, 1991.
- DE FREITAS NETTO, Sebastião Vieira et al. Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, v. 32, n. 1, p. 1-12, 2020.
- ESG INSIGHTS. Greenwashing: entenda o que é e como combatê-lo. Disponível em: <https://esginsights.com.br/greenwashing-entenda-o-que-e-e-combate-lo/>. Acesso em: 20 mar. 2026.
- HARDIN, Garrett. The tragedy of the commons. *Science*, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 1968.
- HUANG, Z.; SHI, Y.; JIA, M. Greenwashing: a systematic literature review. *Accounting & Finance*, 2025.
- IBERDROLA. *O que é a pegada de carbono? Tome medidas para reduzir a sua*. Disponível em: <https://www.iberdrola.com/sustentabilidade/pegada-carbono>. Acesso em: 20 mar. 2026.
- IPCC. *Climate change 2023: synthesis report*. Geneva: IPCC, 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>. Acesso em: 20 mar. 2026.
- JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto; PUC-Rio, 2006.
- LÉVINAS, Emmanuel. *Totalidade e infinito*. Lisboa: Edições 70, 1988.
- LUBICH, Chiara. O Movimento dos Focolares e a Economia de Comunhão. In: BUREAU INTERNACIONAL DA ECONOMIA E TRABALHO,

2000, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Cidade Nova, 2000.

LYON, Thomas P.; MAXWELL, John W. Greenwash: corporate environmental disclosure under threat of audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, v. 20, n. 1, p. 3-41, 2011.

MACHADO JR., Eliseu Vieira. *Teoria do stakeholder*. Goiânia, ago. 2011. 15 p. Disponível em: [https://mees.paginas.ufsc.br/files/2012/06/Teoria do Stakeholder\\_Prof\\_Eliseu\\_Machado\\_25\\_05\\_2012.pdf](https://mees.paginas.ufsc.br/files/2012/06/Teoria_do_Stakeholder_Prof_Eliseu_Machado_25_05_2012.pdf). Acesso em: 20 mar. 2026.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. O que é a pegada de carbono e como medi-la. *National Geographic Brasil*, 16 maio 2022. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2022/05/o-que-e-a-pegada-de-carbono-e-como-medi-la>. Acesso em: 20 mar. 2026.

PIGOU, Arthur Cecil. *The economics of welfare*. London: Macmillan, 1920.

SANTOS, Ivanaldo Oliveira; SILVA NETO, José Pereira. A espiritualidade da comunhão no Movimento dos Focolares. *Revista Eletrônica Espaço Teológico*, v. 12, n. 21, p. 96-117, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/reveleto/article/download/38714/26281/108151>. Acesso em: 20 fev. 2026.

SCIENCE BASED TARGETS INITIATIVE. *Corporate net-zero standard*. Version 1.1. San Francisco: SBTi, 2023.

SMITH, Adam. *A riqueza das nações*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SOLUÇÕES EDP. Pegada de carbono: o que é, como calcular e como reduzir. *Blog Soluções EDP*, 14 jan. 2025. Disponível em: <https://solucoes.edp.com.br/blog/saiba-tudo-sobre-pegada-de-carbono/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

SOUSA, Francisco Rafael Félix de; BARROS, Pedro Ferreira. Economia de Comunhão: um estudo na perspectiva de retomada do debate ético na economia. In: *Capitalismo, trabalho e política social - Vol. 2*. São Paulo: Blucher, 2017. p. 133-154. DOI: 10.5151/9788580391879-08. Disponível em: <https://openaccess.blucher.com.br/article-details/economia-de-comunhao-20224/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

UNFCCC. *Paris Agreement*. Paris: United Nations, 2015.

WEST, Thales A. P. et al. Overstated carbon emission reductions from voluntary REDD+ projects in the Brazilian Amazon. *Science*, v. 380, n. 6646, p. 1-8, 2023.

ZAMAGNI, Stefano. *L'economia del bene comune*. Roma: Città Nuova, 2007.

## INJUSTIÇA EPISTÊMICA E PROVA PERICIAL AMBIENTAL NO PROCESSO PENAL: O MONOPÓLIO CIENTÍFICO HEGEMÔNICO COMO FONTE DE DÉFICIT TESTEMUNHAL E LACUNA HERMENÊUTICA

*EPISTEMIC INJUSTICE AND ENVIRONMENTAL EXPERT EVIDENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS: HEGEMONIC SCIENTIFIC MONOPOLY AS A SOURCE OF TESTIMONIAL DEFICIT AND HERMENEUTICAL GAP*

**RAFAEL DA SILVA MELO GLATZL** - Juiz de Direito lotado na Comarca de Cambará/PR. Mestre em Ciências Jurídico-Criminais pela Universidade de Coimbra (UC-PT). Mestrando em Ciência Jurídica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). E-mail: [rafaelglatzl@gmail.com](mailto:rafaelglatzl@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3437177282146267>.

O artigo examina a produção e a valoração da prova pericial no processo penal ambiental brasileiro à luz da teoria da injustiça epistêmica. Sustenta-se que o modelo probatório vigente pode produzir duas formas de distorção cognitiva: a injustiça testemunhal, caracterizada pelo déficit de credibilidade atribuído a determinados produtores de conhecimento, e a injustiça hermenêutica, decorrente da insuficiência de recursos conceituais para compreender danos ambientais complexos. Adota-se método jurídico-dogmático com abordagem interdisciplinar entre epistemologia social, epistemologia da prova e direito penal ambiental. Argumenta-se que padrões hegemônicos de validação científica podem funcionar como estruturas de exclusão epistêmica no processo penal. Conclui-se que a superação dessas distorções exige uma reconfiguração da sensibilidade epistêmica judicial na valoração da prova pericial ambiental.

**Palavras-chave:** injustiça epistêmica; prova pericial ambiental; epistemologia judiciária; processo penal ambiental.

*This article examines the production and evaluation of expert evidence in Brazilian environmental criminal proceedings in light of the theory of epistemic injustice. It argues that the current evidentiary model may generate two forms of epistemic distortion: testimonial injustice, reflected in credibility deficits assigned to certain knowledge producers, and hermeneutical injustice, resulting from conceptual limitations in understanding complex environmental harms. The research adopts a legal-dogmatic method with an interdisciplinary dialogue between social epistemology, evidentiary epistemology, and environmental criminal law. It contends that hegemonic standards of scientific validation may operate as mechanisms of epistemic exclusion in criminal procedure. The article concludes that overcoming these distortions requires a more reflexive epistemic posture by judges when assessing environmental expert evidence.*

**Keywords:** epistemic injustice; environmental expert evidence; judicial epistemology; environmental criminal proceedings.

## INTRODUÇÃO

A crescente complexidade dos danos ambientais contemporâneos impõe ao direito penal desafios que ultrapassam o plano estritamente normativo. Em tal contexto, a tutela penal do meio ambiente depende, em larga medida, da capacidade institucional do processo penal de reconhecer, reconstruir e valorar fatos cuja compreensão exige conhecimentos técnicos especializados, situação que confere à prova

pericial uma posição central na estrutura probatória dos crimes ambientais.

Em delitos praticados contra bens jurídico-ambientais, conforme se observa nos processos-crime correspondentes, a prova pericial frequentemente assume posição nuclear na formação da convicção judicial, seja em razão da invisibilidade técnica de determinados danos, seja pela dificuldade de estabelecer nexos causais em contextos de poluição difusa, impactos cumulativos ou efeitos de longa duração. Essa complexidade técnica inerente a esses ilícitos torna o processo penal ambiental especialmente sensível a dinâmicas de exclusão cognitiva.

Nesse cenário, a discussão sobre prova pericial ambiental não pode ser reduzida à mera análise de regras procedimentais ou de aferição de requisitos formais de validade científica como condições suficientes, exigindo especial atenção epistemológica. Afinal, o processo penal funciona não só como mecanismo para reconhecimento da pretensão punitiva e limitação do poder de punir do Estado, mas como uma instituição de produção e validação de conhecimento sobre fatos passados, estruturando mecanismos de seleção, circulação e avaliação de diferentes formas de saber.

No processo penal, como se tem reconhecido de forma crescente na doutrina, há uma inevitável atividade de acertamento de fato sobre eventos pretéritos, em que se busca determinar a maior ou menor probabilidade de ocorrência de uma hipótese fática, uma alegação imputatória, a fim de verificar se ela supera o *standard* exigido para tê-la como provada.

A teoria da injustiça epistêmica, desenvolvida no campo da epistemologia social, oferece um quadro analítico de suma relevância

para compreender essas dinâmicas de conhecimento e verdade. Essa abordagem examina situações em que indivíduos ou grupos são prejudicados especificamente em sua condição de sujeitos do conhecimento, em regra, seja pela atribuição injustificada de menor credibilidade ao seu testemunho, seja pela ausência de recursos interpretativos adequados para expressar determinadas experiências sociais.

A hipótese central deste artigo é que o processo penal ambiental brasileiro pode reproduzir formas de injustiça epistêmica na valoração da prova pericial. De um lado, verifica-se a possibilidade de injustiça testemunhal, manifestada no déficit de credibilidade atribuído a determinados produtores de conhecimento técnico, especialmente quando situados fora dos circuitos institucionais dominantes da ciência ou da perícia oficial. De outro, observa-se a ocorrência de injustiça hermenêutica, decorrente da insuficiência de categorias conceituais capazes de tornar plenamente inteligíveis certas formas de dano ambiental, particularmente aquelas que afetam comunidades vulneráveis ou que se manifestam de forma difusa e intergeracional.

Essas distorções não se explicam apenas por limitações individuais dos atores processuais, mas podem resultar de padrões institucionais de validação do conhecimento que operam como filtros de reconhecimento epistêmico. Em determinados contextos, critérios de cientificidade aparentemente neutros podem reforçar hierarquias de autoridade cognitiva, privilegiando determinados saberes técnicos e marginalizando outras formas de conhecimento ambiental relevantes para a compreensão do dano. O risco daí advindo é que certos discursos

recebam maior ou menor credibilidade a depender de condições pessoais, preconceitos ou vieses cognitivos, em prejuízo à racionalidade e às chances de acerto da jurisdição criminal, causando resultados injustos.

A análise proposta neste trabalho situa-se no ponto de interseção entre epistemologia social, epistemologia da prova e direito penal ambiental. Adota-se método jurídico-dogmático, com diálogo interdisciplinar com a literatura filosófica e com estudos sobre prova científica no processo judicial. O objetivo é examinar de que modo as estruturas de produção e valoração da prova pericial podem favorecer a ocorrência de injustiças epistêmicas no processo penal ambiental.

Para desenvolver essa hipótese, o artigo organiza-se em cinco etapas. Inicialmente, examinam-se os fundamentos teóricos da epistemologia e da produção do saber. Em seguida, analisa-se a epistemologia da prova no processo penal. Passa-se, então, à autoridade científica e às hierarquias epistêmicas no processo. Na quarta etapa, discutem-se os critérios de admissibilidade da prova científica e o risco de monopólio epistêmico. Por fim, examina-se a sensibilidade epistêmica do julgador como instrumento de controle crítico.

A relevância do tema é ampliada pelo papel crescente do Poder Judiciário na proteção ambiental no Brasil, inclusive com o julgamento de ações ambientais sendo uma das metas prioritárias propostas pelo Conselho Nacional de Justiça — a Meta 6 — e, em um contexto de intensificação da litigância ambiental e climática, a qualidade epistêmica das decisões judiciais torna-se elemento central para a efetividade da tutela penal do meio ambiente.

## 1 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DO CONHECIMENTO E DA PRODUÇÃO DO SABER

A epistemologia, tradicionalmente denominada teoria do conhecimento, é um campo filosófico que tem por objeto investigar os critérios de verdade, os métodos de justificação e os limites cognitivos envolvidos na formação do saber humano. Conforme expõe o professor Luiz Henrique de Araújo Dutra, essa disciplina ocupa-se essencialmente de compreender as condições pelas quais uma crença pode ser reconhecida como conhecimento legítimo, eis que a investigação epistemológica parte de uma questão fundamental: o que distingue o conhecimento do mero erro ou da opinião subjetiva? A premissa inicial da discussão epistemológica tem sido estruturada em torno da concepção de conhecimento como crença verdadeira e justificada:

Um sujeito S sabe que p se e só se: (1) S crê que p; (2) é verdadeiro que p; (3) S tem justificativa para crer que p. As três condições são necessárias e conjuntamente suficientes. A primeira é a condição subjetiva do conhecimento, a segunda é a condição objetiva e a terceira é uma condição intersubjetiva. (DUTRA, 2010, p. 29)

Essa formulação tríplice revela a estrutura interna básica do conhecimento: um elemento subjetivo (a crença), um elemento objetivo (a verdade) e um elemento intersubjetivo (a justificação). É justamente esse terceiro componente que confere ao conhecimento seu

caráter público e controlável, tornando-o passível de avaliação racional por parte da comunidade epistêmica. A justificação, como destaca o mesmo autor, "depende das outras opiniões ou crenças que o sujeito possui, e por isso ela é forçosamente também subjetiva" (DUTRA, 2010, p. 30).

A epistemologia contemporânea, contudo, ampliou significativamente o escopo dessa investigação ao reconhecer que os processos de formação do conhecimento não ocorrem em isolamento individual, mas estão profundamente inseridos em contextos sociais e institucionais. Nesse cenário emergiu o campo da epistemologia social, responsável por examinar como estruturas de poder, relações institucionais e práticas discursivas influenciam a produção e a circulação do saber (LAMAR, 2007, p. 2).

Foi nesse contexto teórico que se desenvolveu o conceito de injustiça epistêmica, proposto pela pesquisadora Miranda Fricker em sua obra original 'Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing'. A autora identifica como ponto de partida da sua teoria a percepção de que o poder social penetra as práticas epistêmicas cotidianas de modo muitas vezes imperceptível e a construção do conceito de injustiça epistêmica deve ter na base de suas múltiplas acepções a ideia de desequilíbrio na aptidão de um sujeito apreender e relatar — com chances equânimes de obter credibilidade — suas próprias experiências; em outras palavras, na vocação de ser efetivamente um 'sujeito epistêmico', capaz de inteligência e discurso linguístico crível (FRICKER, 2017, p. 53).

Conforme ela esclarece:

A injustiça testemunhal ocorre quando o preconceito faz com

que um ouvinte dê um nível de credibilidade deflacionado à palavra de um falante; a injustiça hermenêutica ocorre em um estágio anterior, quando uma lacuna nos recursos interpretativos coletivos deixa alguém em desvantagem injusta quando se trata de fazer sentido de suas experiências sociais. (FRICKER, 2023, p. 17)

A formulação teórica de Fricker parte, ainda, da constatação de que a credibilidade atribuída a determinados discursos não depende exclusivamente da qualidade intrínseca das informações apresentadas, mas também da posição social ocupada pelos indivíduos que as enunciam. Dessa forma, preconceitos estruturais podem gerar déficits injustificados de credibilidade, impedindo que certos sujeitos sejam reconhecidos como fontes legítimas de conhecimento.

A injustiça epistêmica — pelo menos na visão original de Fricker — consoma-se quando, na formação do saber ou em sua expressão discursiva, imputa-se de maneira apriorística um déficit de capacidade ao sujeito, que é, então, percebido como menos crível ou menos capaz (DANTAS; MOTTA, 2023).

A autora identifica, ainda, o papel central do poder identitário nesse processo, indicando que a operação do preconceito no julgamento de credibilidade não ocorre de forma aleatória, mas articula-se com as estruturas de identidade social, conforme ela descreve no seguinte excerto:

A ideia básica é a de que um falante sofre injustiça testemunhal apenas se o preconceito

por parte de um ouvinte resultar na atribuição de menos credibilidade ao falante do que seria atribuído de outra maneira. [...] Introduce a noção de preconceito de identidade como um rótulo para preconceitos contra pessoas como tipos sociais. (FRICKER, 2023, p. 21)

Além das formas clássicas de injustiça epistêmica, o quadro teórico de Fricker aponta para a dimensão institucional do problema. Determinados contextos institucionais podem gerar vícios epistêmicos sistemáticos, comprometendo a distribuição equitativa de credibilidade no interior de sistemas sociais complexos:

Parte do objetivo de identificar virtudes da justiça epistêmica pelos ouvintes é esclarecer e ampliar nossa concepção filosófica do que constitui uma boa conduta epistêmica no contexto socialmente situado. [...] O combate à injustiça epistêmica exige claramente que as virtudes da justiça epistêmica sejam possuídas tanto pelas instituições quanto pelos indivíduos. (FRICKER, 2023, p. 231)

A importância dessa abordagem torna-se particularmente evidente quando se examinam instituições responsáveis pela produção formal de conhecimento coletivo, como tribunais e sistemas de investigação. Nesses âmbitos de tomada de decisões, a atribuição de credibilidade assume papel decisivo na construção de narrativas oficiais sobre fatos passados,

influenciando diretamente decisões com profundas consequências jurídicas e sociais.

Nesse contexto, o processo penal revela-se um campo especialmente sensível à ocorrência de injustiças epistêmicas. Afinal, a decisão judicial depende da avaliação comparativa entre versões concorrentes apresentadas pelas partes, o que torna a distribuição de credibilidade um elemento estruturante do processo de formação da convicção judicial.

O problema surge quando essa distribuição deixa de ser orientada exclusivamente por critérios racionais e passa a ser influenciada por preconceitos, hierarquias institucionais ou estruturas de poder, sendo certo que os estudos empíricos sobre o processo penal brasileiro têm demonstrado, com suficiente segurança, que determinados discursos recebem maior ou menor credibilidade a depender de condições pessoais, preconceitos ou vieses cognitivos (METERKO, 2022, p. 110).

A análise dessas dinâmicas revela que o reconhecimento institucional de determinadas formas de conhecimento não depende apenas de sua confiabilidade metodológica, mas também de processos históricos e institucionais que definem quais discursos são considerados epistemicamente autorizados.

Torna-se fundamental, por conseguinte, examinar criticamente os critérios utilizados para atribuir autoridade cognitiva às evidências apresentadas no processo penal, especialmente no que se refere à prova pericial ambiental, a ver.

## 2 EPISTEMOLOGIA DA PROVA E A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NO PROCESSO PENAL

A compreensão do processo penal como mecanismo institucional de produção de conhecimento exige a incorporação de categorias próprias da epistemologia contemporânea. Diferentemente de outras formas de deliberação jurídica, a jurisdição penal envolve necessariamente a reconstrução racional de acontecimentos passados a partir de evidências disponíveis no presente, o que aproxima o processo penal das práticas investigativas das ciências empíricas.

Nesse contexto, a epistemologia da prova emerge como campo teórico dedicado à análise das condições de validade, confiabilidade e racionalidade das decisões judiciais fundadas em evidências. A obra especializada de Gustavo Badaró, *Epistemologia Judiciária e Prova Penal*, estabelece as premissas fundamentais desse campo, vinculando-o a uma concepção racionalista e correspondentista do conhecimento:

A Epistemologia Judiciária se assenta em uma concepção racionalista, fundada nas seguintes premissas: a epistemologia é cognitivista ao invés de cética; a teoria da verdade como correspondência é preferível à teoria da verdade como coerência; o modelo de tomada de decisão deve ser racional; o modelo de raciocínio para tanto é o indutivo; e a busca da verdade é um meio para a decisão justa, tendo um valor elevado, ainda que não insuperável. (BADARÓ, 2019, p. 262)

Essa perspectiva evidencia que a decisão judicial não decorre simplesmente da presença de determinados elementos informativos no processo, mas resulta de um complexo processo inferencial no qual diferentes evidências são avaliadas à luz de critérios de coerência, plausibilidade e confiabilidade. A prova penal, portanto, não se limita à produção de dados empíricos, mas envolve necessariamente operações cognitivas destinadas a estabelecer relações entre evidências e hipóteses fáticas (FERRER-BELTRÁN, 2022, p. 96).

A vocação epistemológica do processo penal é ressaltada por Badaró a partir de uma observação da jurista Susan Haack, cujo alcance é significativo para o tema aqui desenvolvido, em especial das relações intrincadas entre Direito e Epistemologia:

Como diz Susan Haack, 'o direito está mergulhado até o pescoço na epistemologia'. Assim, o processo não pode prescindir de métodos utilizados pela teoria do conhecimento. Sendo o processo essencialmente uma atividade epistêmica, a ele podem ser aplicados os princípios gerais de racionalidade do método cognitivo elaborados no âmbito da epistemologia geral. (BADARÓ, 2019, p. 124)

Essa característica distingue o processo penal de outras formas de produção de conhecimento, pois a decisão judicial não pode permanecer em estado de suspensão cognitiva indefinida e, ao final da instrução probatória, o julgador deve necessariamente escolher entre as hipóteses apresentadas, declarando provada ou

não a imputação formulada pela acusação. Por conseguinte, a necessidade de decidir diante da incerteza torna indispensável a adoção de critérios epistemológicos que orientem a avaliação das evidências.

A epistemologia da prova proposta por Badaró não é, todavia, meramente descritiva, mas assume um caráter prescritivo, voltado à redução de erros e ao aperfeiçoamento da racionalidade decisória, como assevera o próprio autor:

A proposta deste livro sobre Epistemologia Judiciária não é apenas descritiva, mas prescritiva, propondo soluções e eliminação de barreiras à descoberta da verdade, quando essas não se justificam por necessidade legal. (BADARÓ, 2019, p. 125)

Nesse sentido, a epistemologia da prova parte do reconhecimento de que o processo penal opera essencialmente por meio de inferências e, a partir das evidências disponíveis, o julgador deve avaliar qual das hipóteses narrativas apresentadas pelas partes apresenta maior grau de plausibilidade. Trata-se, outrossim, de uma atividade cognitiva marcada por incertezas inerentes à impossibilidade de acesso direto ao passado e, diante e no curso deste processo reconstrutivo, o julgador deve verificar se a hipótese acusatória supera o *standard* probatório exigido para a condenação (PEIXOTO, 2021, p. 61).

Para Badaró, a legitimidade da decisão judicial depende da integração equilibrada de três valores fundamentais — verdade, garantias processuais e resultados justos —, que não se encontram em relação hierárquica fixa, devendo funcionar de modo integrado:

Nesta tríade de valores, não há uma posição institucionalmente privilegiada de um sobre o outro. Ao contrário, deve haver um funcionamento integrado. [...] O direito material, no caso, o direito penal somente cumprirá sua função de mecanismo orientador e motivador das condutas em sociedade se as consequências jurídicas previstas no preceito sancionador de cada um dos tipos penais somente forem aplicadas nos casos em que aquela ação ou omissão tenha sido efetivamente praticada pelo seu autor. (BADARÓ, 2019, p. 122)

A aplicação dessa teoria ao campo jurídico revela importantes implicações para a compreensão da dinâmica probatória no processo penal. Em outras palavras, como a decisão judicial depende da avaliação comparativa de diferentes narrativas fáticas, qualquer distorção na atribuição de credibilidade pode comprometer significativamente a racionalidade do juízo de fato.

Nesse ponto, merece destaque a observação dos doutrinadores Marcelo Navarro Ribeiro Dantas e Thiago de Lucena Motta, ao tratarem especificamente das injustiças epistêmicas no contexto do processo penal brasileiro:

é no afã de produzir a prova e valorá-la que surgem as maiores possibilidades de cometimento de uma injustiça epistêmica, pelo risco de que certos discursos recebam maior ou menor credibilidade a

depender de condições pessoais, preconceitos ou vieses cognitivos, em prejuízo à racionalidade e às chances de acerto da jurisdição criminal (DANTAS; MOTTA, 2023, pp. 131-132).

A discussão sobre prova científica no processo penal constitui, portanto, terreno especialmente fértil para a análise das dinâmicas de exclusão epistêmica, tema que será desenvolvido nas seções subsequentes.

### 3 A AUTORIDADE CIENTÍFICA NA PROVA PERICIAL E A FORMAÇÃO DE HIERARQUIAS EPISTÊMICAS NO PROCESSO PENAL

A crescente valorização da prova científica no processo penal contemporâneo constitui um dos fenômenos mais relevantes da evolução recente da epistemologia jurídica.

Ao longo das últimas décadas, o desenvolvimento das ciências forenses ampliou significativamente a presença de conhecimentos técnicos especializados nas investigações criminais e nos processos judiciais, visto que técnicas de identificação genética, perícias digitais, análises toxicológicas e reconstruções periciais passaram a desempenhar papel central na reconstrução de eventos delituosos.

Esse movimento de cientificização da prova penal tem sido frequentemente interpretado como avanço significativo na busca por decisões judiciais mais racionais e fundamentadas eis que, ao fim e a ao cabo, a incorporação de métodos científicos ao processo penal representa, em tese, a possibilidade de reduzir a influência de percepções subjetivas ou preconceitos cognitivos na avaliação das

evidências. Nesse sentido, a ciência tende a ser percebida como instrumento privilegiado de acesso à verdade factual.

Contudo, a relação entre ciência e processo penal revela-se mais complexa quando analisada sob a perspectiva da epistemologia social. Badaró, ao tratar do ingresso das ciências humanas no campo probatório, aponta para uma transformação relevante na concepção dos saberes que podem ser incorporados ao processo judicial:

Há uma grande transformação sobre a concepção das ciências que deve ser incorporada à decisão judiciária: além das ciências da natureza, também as ciências humanas, que antes não eram consideradas incluídas em tal concepção, são aptas a fornecer conhecimentos científicos passíveis de ingressar no processo. (BADARÓ, 2019, p. 148)

Essa ampliação do campo do conhecimento científico utilizável no processo não resolve, contudo, o problema da hierarquização epistêmica, pois a autoridade atribuída ao conhecimento pericial não decorre exclusivamente de suas qualidades metodológicas intrínsecas, mas também de processos institucionais e culturais que definem quais formas de saber são reconhecidas como legítimas.

Sob a perspectiva da teoria da injustiça epistêmica, como visto, tal dinâmica pode produzir distorções sistemáticas na distribuição de credibilidade entre diferentes tipos de evidência, pois práticas institucionais podem

gerar vícios epistêmicos sistematizados, nos quais a credibilidade deixa de ser distribuída de maneira equitativa entre os participantes das práticas de conhecimento, sob o jugo de hierarquias epistêmicas:

Uma associação depreciativa amplamente difundida entre um grupo social e um ou mais atributos, em que essa associação incorpora uma generalização que exhibe alguma resistência (tipicamente, epistemicamente culpável) à contraevidência em razão de um investimento afetivo eticamente errado. Esse é o tipo de preconceito que está em jogo na injustiça testemunhal sistemática. (FRICKER, 2023, p. 60)

No contexto do processo penal ambiental, essa dinâmica pode manifestar-se de diversas formas, em especial porque o conhecimento científico frequentemente ocupa posição privilegiada na hierarquia epistêmica, sendo relatórios periciais elaborados por especialistas institucionais percebidos como evidências dotadas de elevada confiabilidade e, em sentido contrário, outras formas de conhecimento ambiental — como saberes tradicionais de comunidades locais ou diagnósticos produzidos por organizações não governamentais — podem ser sistematicamente subvalorizadas.

Essa lógica de hierarquização epistêmica encontra correspondência direta no fenômeno já tratado da injustiça testemunhal institucionalizada, estendendo sua análise para a dimensão dos vícios epistêmicos incorporados

em processos e ethos institucionais e afirmando que as instituições podem perpetuar tanto processos epistemicamente disfuncionais quanto sistemas de valores epistemicamente viciosos:

As instituições podem incorporar virtudes e vícios epistêmicos de diferentes maneiras. Amplamente falando, um hábito institucional arraigado pode assumir a forma de um conjunto de métodos ou processos epistêmicos (bons ou ruins) e/ou um conjunto de valores epistêmicos (bons ou ruins) que constituem um ethos. Um exemplo de um processo epistemicamente disfuncional pode ser uma prática que envolve a confiança em provas inadequadas ou a avaliação de provas por meio de lentes prejudiciais. (FRICKER, 2023, p. 46)

Transposta para o processo penal ambiental, essa formulação revela o modo pelo qual a prova pericial pode operar como veículo de um *ethos* epistêmico vicioso: ao estabelecer que apenas determinadas metodologias científicas institucionalizadas constituem prova admissível, o sistema processual não apenas filtra evidências, mas constrói ativamente hierarquias de legitimidade epistêmica que subordinam formas alternativas de saber ambiental.

Sobre esse ponto, é precioso o diagnóstico de Dantas e Motta, ao identificar, no campo do processo penal brasileiro, a tendência à hipervalorização de certas narrativas, sendo "os atos documentados do inquérito policial e os testemunhos de agentes de segurança pública

são talvez os mais recorrentes" exemplos desse fenômeno (DANTAS; MOTTA, 2023, p. 143).

Embora esses autores tratassem especificamente do testemunho policial e da confissão, o mecanismo é o mesmo no campo ambiental, em que certas fontes de saber técnico recebem, aprioristicamente, um *superávit de credibilidade* que compromete a equanimidade epistêmica do processo.

A categoria do *superávit ou excesso de credibilidade* representa, com efeito, um dos desenvolvimentos mais relevantes operados sobre o quadro teórico originário de Fricker. Como demonstram Dantas e Motta, a partir das contribuições de José Medina e Jennifer Lackey, a injustiça epistêmica não se configura apenas no polo negativo — pela subtração indevida de credibilidade —, mas igualmente no polo positivo:

Nessa ótica, é injusta, do ponto de vista testemunhal, não apenas a desigualdade para menos na distribuição da credibilidade, mas também a desigualdade para mais, quando se presumem verdadeiras as falas de determinado indivíduo ou grupo. (DANTAS; MOTTA, 2023, p. 142)

Transposta para o processo penal ambiental, essa observação ilumina um mecanismo específico de distorção epistêmica: o perito oficial nomeado pelo juízo tende a receber, pela própria natureza do seu vínculo institucional com o Poder Judiciário, um crédito de credibilidade que não é atribuído a outros produtores de saber técnico. Essa assimetria, repisa-se, não decorre necessariamente de avaliação comparativa dos méritos

metodológicos dos diferentes saberes em confronto, mas da posição institucional de quem os enuncia e o grau superior de sua credibilidade.

Essa tendência fica ainda mais evidente quando se considera que o julgador, frequentemente desprovido de formação técnica específica nas ciências ambientais, tende a se fiar nas conclusões do perito oficial sem exercer o controle crítico adequado. Badaró aponta esse risco ao analisar a posição do juiz diante do perito:

Parece contraditório nomear um perito para realizar uma tarefa que exige conhecimentos científicos dos quais o juiz não dispõe e, depois, discordar dos resultados dessa atividade! O paradoxo, contudo, é apenas aparente. O juiz não vai substituir o perito na realização do experimento pericial, mas deve estar em condições de controlar a atendibilidade científica da atividade desenvolvida pelo expert e dos resultados obtidos. (BADARÓ, 2019, p. 152)

A crescente centralidade da prova científica pode, portanto, produzir formas específicas de exclusão epistêmica. Quando apenas determinados tipos de conhecimento são reconhecidos como epistemicamente legítimos, outras formas de saber — como conhecimentos empíricos locais, experiências diretas das comunidades afetadas ou percepções contextuais — podem ser marginalizadas no processo decisório. É a chamada dimensão estrutural e coletiva da injustiça hermenêutica, que constitui forma especialmente relevante de exclusão epistêmica no contexto ambiental:

A injustiça hermenêutica é: [...] a injustiça de ter uma área significativa de sua experiência social obscurecida do entendimento coletivo em razão de um preconceito estrutural de identidade presente no recurso hermenêutico coletivo. (FRICKER, 2023, p. 205)

Essa situação torna-se particularmente problemática no contexto de crimes ambientais quando o reconhecimento da autoridade científica ocorre de maneira acrítica, sem a devida consideração dos limites metodológicos das técnicas utilizadas.

A cientificização da prova penal não elimina os problemas epistemológicos associados à avaliação das evidências, mas apenas os reconfigura em novos termos, gerando novas formas de concentração de autoridade epistêmica.

#### 4 CRITÉRIOS DE ADMISSIBILIDADE DA PROVA CIENTÍFICA E O RISCO DE MONOPÓLIO EPISTÊMICO

A crescente centralidade da prova científica no processo penal contemporâneo tem exigido o desenvolvimento de critérios específicos para a avaliação da confiabilidade de métodos técnicos utilizados na investigação criminal.

A preocupação com a qualidade epistemológica das evidências científicas levou diversos sistemas jurídicos a estabelecer parâmetros destinados a orientar a admissibilidade da prova pericial e a evitar que conclusões cientificamente frágeis influenciem decisões judiciais.

Historicamente, o primeiro critério amplamente difundido foi estabelecido pela jurisprudência norte-americana no caso *Frye v. United States* (1923). Segundo esse modelo, a admissibilidade da prova científica dependeria do reconhecimento geral do método utilizado pela comunidade científica relevante:

Do ponto de vista dos critérios de admissibilidade da prova científica, o ponto principal da decisão do Caso Frye foi estabelecer que o critério para admissão da prova científica é a aceitação geral pela própria comunidade científica. Normalmente, o Frye test era empregado somente para as hard sciences que se valem de métodos experimentais. (BADARÓ, 2019, p. 149)

A tentativa de superar as limitações do modelo Frye culminou no célebre precedente *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals* (1993), quando se estabeleceu que o juiz deveria atuar como verdadeiro "*guardião epistemológico*" (*gatekeeper*), avaliando a confiabilidade do método científico apresentado antes de admitir a prova no processo:

Em suma, no Caso Frye (1923) prevaleceu o ponto de vista de que o juiz deveria se limitar a colher a opinião geral da comunidade científica; no Caso Daubert (1993), em que se decidiu que o juiz deve ter papel mais ativo e controlar a admissibilidade da nova prova científica, levando em conta a opinião geral da comunidade

científica, mas também devendo verificar outros critérios como a confiabilidade da teoria científica ou da técnica, que deve ser passível de testes, a revisão da teoria pela comunidade científica, a existência de publicações da teoria, a existência de um percentual de erros conhecidos ou potenciais e a aceitação geral da comunidade científica. (BADARÓ, 2019, p. 151)

A adoção de critérios de admissibilidade da prova científica representa importante avanço na tentativa de garantir maior rigor epistemológico na atividade probatória. Contudo, tais mecanismos não eliminam completamente os desafios associados à utilização de conhecimento científico no processo penal, porque a própria definição do que deve ser considerado conhecimento científico confiável envolve processos institucionais e sociais complexos. Badaró reconhece essa limitação ao analisar o critério da aceitação geral:

Este último [critério da aceitação geral], contudo, não deixa de ser um critério débil, na medida em que não há na literatura científica um conjunto de cientistas dedicados a uma constante verificação de novos conhecimentos para aceitá-los ou refutá-los, de modo que a ideia de aceitação geral acaba sendo de difícil aferição pelo juiz. [...] E, mesmo que se obtenha essa aceitação geral da comunidade científica, ela pode se formar em uma técnica científica

não confiável ou correta. (BADARÓ, 2019, p. 149)

No contexto do processo penal ambiental, essa dinâmica pode manifestar-se quando o modelo pericial oficial não dispõe de instrumentos conceituais adequados para compreender danos que afetam modos de vida específicos, territórios tradicionais ou impactos difusos de longa duração. Nesses casos, a lacuna hermenêutica no repertório técnico-pericial impede que determinadas formas de dano ambiental sejam adequadamente expressas e valoradas no processo penal.

A excessiva dependência de evidências científicas pode comprometer o equilíbrio probatório, especialmente quando relatórios periciais passam a ser tratados como verdades incontestáveis. Em tais circunstâncias, o julgador pode reduzir o espaço de avaliação crítica das conclusões apresentadas pelos especialistas, atribuindo-lhes grau de certeza incompatível com a natureza probabilística da investigação científica. Badaró alerta para o risco de que a centralidade do perito oficial amplifique esse efeito:

Sendo o perito nomeado pelo juiz e considerado um imparcial auxiliar da justiça, as suas conclusões normalmente gozam de prestígio e influência muito maiores no julgamento, do que a de um perito que seja auxiliar da parte. (BADARÓ, 2019, p. 152)

Essa situação configura aquilo que Medina — em desenvolvimento complementar à teoria de Lackey sobre a injustiça agencial, amplamente explorado por Navarro Ribeiro

Dantas e De Lucena Motta — denominou de *desempoderamento epistêmico* (*disempowerment*): nas formas mais subreptícias dessa espécie de injustiça, a comunidade afetada ou o produtor de saber alternativo *aparenta* dispor de algum mecanismo para manifestar sua autodeterminação epistêmica — a possibilidade formal de apresentar laudos, estudos ou testemunhos técnicos divergentes —, mas essa possibilidade é prevista meramente *pro forma*, já que não há chances reais de que seu discurso seja ouvido e efetivamente ponderado.

Em suma, com uma mão, o sistema processual empodera fictivamente o produtor de saber alternativo com a oportunidade de se manifestar; com a outra, o desempodera ao retirar a eficácia prática de sua manifestação, em razão do *superávit* de credibilidade estrutural atribuído ao conhecimento científico institucionalizado (DANTAS; MOTTA, 2023, p. 147).

Diante desse cenário, torna-se necessário desenvolver abordagens epistemológicas capazes de conciliar a utilização de métodos científicos rigorosos com a preservação de um ambiente probatório plural e criticamente orientado, pois a análise da prova científica no processo penal deve considerar não apenas a confiabilidade dos métodos empregados, mas também os impactos institucionais da autoridade epistêmica atribuída ao conhecimento técnico.

## 5 A SENSIBILIDADE EPISTÊMICA DO JULGADOR E O CONTROLE CRÍTICO DA PROVA CIENTÍFICA AMBIENTAL

A análise desenvolvida nas seções anteriores evidencia que a crescente centralidade da prova científica no processo penal não elimina os desafios epistemológicos inerentes à reconstrução judicial dos fatos, eis que, não obstante os métodos científicos possam oferecer instrumentos relevantes para a investigação criminal, sua utilização no processo penal exige permanente vigilância epistemológica por parte das instituições jurídicas. É dizer, a confiança na ciência não pode se converter em deferência acrítica às conclusões apresentadas por especialistas.

A epistemologia da prova tem destacado que a legitimidade das decisões judiciais depende da capacidade do sistema processual de promover avaliação racional das evidências disponíveis e, em especial, ter em conta que a função jurisdicional envolve necessariamente a análise crítica das fontes de informação que compõem o conjunto probatório. Badaró é enfático quanto à necessidade de o juiz assumir papel ativo no controle da prova científica:

A Epistemologia Judiciária tem a finalidade de aplicar conceitos e instrumentos epistemológicos no contexto judicial, para que o processo seja um instrumento cognitivo. Com isso, os instrumentos utilizados para a produção da prova, sua valoração e a decisão final terão padrões lógicos e racionais que permitirão um controle intersubjetivo, limitando a discricionariedade do juízo de fato e, conseqüentemente, o abuso do poder punitivo

estatal. (BADARÓ, 2019, p. 262)

Esse processo inferencial não pode ser substituído pela simples aceitação das conclusões apresentadas por especialistas, por uma razão simples: ainda que o conhecimento científico possua elevada confiabilidade metodológica em muitos contextos, sua aplicação no processo penal permanece sujeita a limitações epistemológicas relevantes, já que os resultados são construídos a partir de modelos teóricos, procedimentos experimentais e interpretações estatísticas que podem apresentar margens de erro, limitações empíricas e divergências interpretativas.

Nesse cenário, o papel do julgador assume importância decisiva para a preservação da racionalidade probatória. O magistrado, enquanto Estado-juiz, deve atuar como verdadeiro guardião epistemológico, avaliando criticamente tanto a consistência metodológica das evidências técnicas quanto os limites de sua autoridade epistêmica.

Essa função de controle, contudo, não se limita à verificação formal da validade metodológica dos procedimentos empregados pelos especialistas. Importa, também, que o magistrado seja capaz de avaliar *individualmente*, de maneira *atomista*, quais dados probatórios comprovam cada elemento relevante da imputação, com grau suficiente de exigência metodológica e de forma coerente com a concepção racionalista da valoração probatória que tem progressivamente conquistado espaço na epistemologia da prova:

Embora a interpretação subjetiva do livre convencimento ainda predomine na jurisprudência

brasileira, ganha cada vez mais força a concepção racionalista de que a valoração probatória precisa se amparar em critérios intersubjetivamente controláveis para se avaliar o grau de corroboração da hipótese acusatória. (DANTAS; MOTTA, 2023, p. 153)

No campo da prova pericial ambiental, essa exigência de controle intersubjetivo adquire relevância redobrada, em razão do fato de que a opacidade técnica das perícias ambientais pode dificultar o exercício desse controle racional por parte do magistrado. O aprimoramento da sensibilidade epistêmica do julgador implica, portanto, não apenas o desenvolvimento de virtudes epistêmicas individuais, mas também o fortalecimento de mecanismos institucionais — como o contraditório pericial e a pluralidade de assistentes técnicos — que permitam submeter as conclusões científicas a uma efetiva dialética probatória.

A teoria da injustiça epistêmica contribui para aprofundar essa reflexão ao demonstrar que a atribuição de credibilidade no interior das instituições não ocorre de maneira neutra, ao apontar que a sensibilidade epistêmica virtuosa exige do ouvinte uma disposição reflexiva permanente, capaz de identificar e corrigir os efeitos dos preconceitos sobre seus julgamentos de credibilidade, em processo de amadurecimento epistêmico:

Com o tempo, essa política corretiva pode tornar-se internalizada como parte de sua sensibilidade testemunhal, de modo que se torna implícita

em seus poderes recém-condicionados de percepção testemunhal [...]. Tal processo de amadurecimento e adaptação autocrítica é o modo como se pode aproximar cada vez mais da virtude ouvinte. (FRICKER, 2023, p. 117)

Aplicada ao contexto do processo penal ambiental, essa perspectiva sugere que o julgador deve cultivar uma sensibilidade epistemicamente reflexiva que o torne capaz de identificar possíveis lacunas hermenêuticas no repertório pericial disponível. Quando a perícia oficial não dispõe de instrumentos conceituais adequados para compreender determinada forma de dano ambiental, o julgador responsável epistêmico deve reconhecer essa limitação e buscar ampliar o conjunto de saberes disponíveis para a decisão:

A forma que a virtude da justiça hermenêutica deve assumir é, portanto, um estado de alerta ou sensibilidade à possibilidade de que a dificuldade que a interlocutora está enfrentando ao tentar tornar algo comunicativamente inteligível não se deve ao fato de ser um absurdo ou de a falante ser uma tola, mas, antes, deve-se a algum tipo de lacuna nos recursos hermenêuticos coletivos. A questão é perceber que a falante está lutando com uma dificuldade objetiva, e não com uma falha

subjéitiva.(FRICKER, 2023, p. 222)

O desenvolvimento dessas virtudes institucionais é particularmente relevante em contextos nos quais o conhecimento técnico exerce influência significativa sobre a decisão judicial. A crescente complexidade das evidências científicas utilizadas no processo penal ambiental exige que o julgador adote postura intelectualmente cautelosa, evitando tanto a rejeição infundada da ciência quanto sua aceitação acrítica, orientado por critérios que permitam equilibrar rigor metodológico e pluralidade cognitiva.

Para Badaró, o papel dos assistentes técnicos das partes é fundamental nesse processo, pois permite submeter o resultado da perícia oficial a uma dialética que amplia as possibilidades de controle epistêmico:

No sistema em que o juiz nomeia o perito e decide o mérito da causa, é fundamental o papel dos assistentes técnicos das partes, para submeter o resultado da perícia oficial a uma dialética, que abrirá a possibilidade de, a partir de procedimento popperiano de conjectura e refutação, ou de *trial and error*, fornecer elementos científicos favoráveis e contrários, para que o juiz possa melhor avaliar o resultado do laudo oficial. (BADARÓ, 2019, p. 152)

No campo específico do processo penal ambiental, a efetividade desse modelo dialético depende, porém, da capacidade das partes de mobilizar saberes técnicos alternativos que

possam questionar as conclusões da perícia oficial. Quando as comunidades afetadas pelos danos ambientais não dispõem dos recursos necessários para contratar assistentes técnicos qualificados, a dialética probatória se desequilibra, reforçando o monopólio epistêmico das formas hegemônicas de conhecimento científico.

No âmbito da valoração da prova pericial, o que determina o resultado epistêmico não é necessariamente a crença pessoal do julgador sobre a suficiência ou insuficiência das evidências técnicas, mas o conjunto de normas e pressupostos institucionais que prescrevem previamente quais conhecimentos merecem credibilidade processual.

O magistrado dotado de sensibilidade epistêmica deve, portanto, questionar não apenas as conclusões do laudo pericial, mas a própria estrutura institucional que atribui automaticamente legitimidade a determinados produtores de saber científico em detrimento de outros, em preservação do equilíbrio epistêmico no processo penal ambiental - condição essencial e necessária para garantir a racionalidade e a legitimidade das decisões judiciais.

Ao reconhecer os limites epistemológicos da ciência e a necessidade de avaliação crítica das evidências técnicas, o processo penal pode evitar que a autoridade científica se transforme em mecanismo de exclusão cognitiva ou em fonte de injustiça epistêmica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permitiu examinar a relação entre epistemologia da prova, autoridade científica e

injustiça epistêmica no contexto do processo penal ambiental brasileiro.

Partiu-se do reconhecimento de que a jurisdição penal constitui, em essência, um mecanismo institucional de reconstrução racional de fatos pretéritos, no qual diferentes evidências são avaliadas com o objetivo de estabelecer hipóteses plausíveis acerca da ocorrência de determinados eventos.

A teoria da injustiça epistêmica revelou-se um quadro analítico particularmente fértil para compreender as dinâmicas de exclusão cognitiva que podem operar no interior do processo penal ambiental. Ao demonstrar que a credibilidade constitui recurso socialmente distribuído, sujeito a distorções geradas por preconceitos identitários e lacunas hermenêuticas, essa abordagem permitiu revelar mecanismos sutis de hierarquização epistêmica que frequentemente permanecem invisíveis sob a aparência de neutralidade técnica.

No que diz respeito à injustiça testemunhal, verificou-se que o déficit de credibilidade atribuído a determinados produtores de conhecimento ambiental pode resultar não apenas de avaliações individuais equivocadas, mas de padrões institucionais de validação científica que privilegiam sistematicamente formas hegemônicas de saber. Saberes produzidos por peritos não vinculados às instituições oficiais, por comunidades afetadas pelos danos ambientais ou por organizações técnicas não integrantes dos circuitos científicos dominantes tendem a receber menor credibilidade processual, independentemente de sua consistência epistêmica.

Quanto à injustiça hermenêutica, demonstrou-se que a insuficiência de recursos

conceituais no repertório técnico-pericial disponível pode impedir que determinadas formas de dano ambiental sejam adequadamente expressas e compreendidas no processo penal. Danos de manifestação difusa, efeitos intergeracionais, impactos sobre territórios tradicionais e violações de modos de vida específicos constituem fenômenos que frequentemente escapam às categorias conceituais mobilizadas pela perícia oficial, gerando lacunas hermenêuticas com reflexos diretos sobre a valoração probatória.

A análise dos critérios de admissibilidade da prova científica — em especial os modelos Frye e Daubert — evidenciou que, embora esses mecanismos representem avanços significativos na racionalização da atividade probatória, eles não eliminam o risco de formação de monopólios epistêmicos no interior do sistema de justiça. Ao contrário, a adoção de critérios de cientificidade baseados na aceitação pela comunidade científica dominante pode reforçar hierarquias cognitivas e dificultar o reconhecimento de saberes produzidos à margem dos circuitos científicos hegemônicos.

Nesse cenário, a sensibilidade epistêmica do julgador emerge como elemento decisivo para a preservação da racionalidade probatória no processo penal ambiental. O magistrado responsável epistêmico deve ser capaz de reconhecer simultaneamente a importância da prova pericial para a investigação criminal e os limites de sua autoridade epistêmica, evitando tanto o ceticismo infundado quanto a deferência automática ao conhecimento especializado.

A adoção dessa postura reflexiva exige, contudo, que o sistema processual disponha de instrumentos institucionais adequados. Nesse

diapásão a ampliação do contraditório pericial, o fortalecimento do papel dos assistentes técnicos das partes, o incentivo à pluralidade de metodologias na produção da prova ambiental e o desenvolvimento de uma cultura jurisdicional sensível às dinâmicas de exclusão epistêmica constituem medidas concretas voltadas à superação das formas de injustiça epistêmica identificadas neste estudo.

Em última análise, a busca pela verdade no processo penal ambiental não depende apenas do aprimoramento técnico das ferramentas científicas utilizadas na investigação criminal. Depende também, intensamente, da capacidade das instituições jurídicas de desenvolver práticas epistemicamente responsáveis na avaliação das evidências disponíveis, reconhecendo a pluralidade das formas de conhecimento ambiental e combatendo ativamente os mecanismos de exclusão cognitiva que podem comprometer a justiça das decisões judiciais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Flávio da Silva. A tomada da decisão judicial criminal à luz da psicologia: heurísticas e vieses cognitivos. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 507-540, 2019. Disponível em: <https://revista.ibraspp.com.br/RBDPP/article/view/172/162>. Acesso em: 8 mar. 2026.
- BADARÓ, Gustavo Henrique. *Epistemologia Judiciária e Prova Penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.
- DANTAS, Marcelo Navarro Ribeiro; MOTTA, Thiago de Lucena. Injustiça epistêmica agencial no processo penal e o problema das confissões extrajudiciais retratadas. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 129-166, jan./abr. 2023. <https://doi.org/10.22197/rbdpp.v9i1.791>. Disponível em: <https://doi.org/10.22197/rbdpp.v9i1.791>. Acesso em: 8 mar. 2026.
- DUTRA, Luiz Henrique de Araújo. *Introdução à Epistemologia*. São Paulo: Editora UNESP, 2010.
- FERRER-BELTRÁN, Jordi. *Valoración racional da prova*. 2. ed. São Paulo: JusPodivm, 2022.
- FRICKER, Miranda. *Epistemic injustice: power and the ethics of knowing*. New York: Oxford University Press, 2007.
- FRICKER, Miranda. Evolving concepts of epistemic injustice. In: KIDD, Ian James; MEDINA, José; POHLHAUS JR., Gaile. *Routledge handbook of epistemic injustice*. Londres: Routledge, 2017, p. 53-60.
- FRICKER, Miranda. *Injustiça Epistêmica: o poder e a ética do conhecimento*. Tradução de Carolina Fairbanks e Pedro Burgos. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2023.
- FRICKER, Miranda. Injustiças Testemunhais Institucionalizadas: a construção do Mito da Confissão. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 39-64, jan./abr. 2023. <https://doi.org/10.22197/rbdpp.v9i1.820>. Disponível em: <https://revista.ibraspp.com.br/RBDPP/article/view/820/475>. Acesso em: 8 mar. 2026.
- LACKEY, Jennifer. False confessions and testimonial injustice. *Journal of Criminal Law and Criminology*, Chicago, v. 110, n. 1, p. 43-68, 2020. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=7663&context=jclc>. Acesso em: 8 mar. 2026.
- LACKEY, Jennifer. False confessions and subverted agency. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, Cambridge, v. 89, n. 11, p. 11-35. 2021. <https://doi.org/10.1017/S1358246121000072>. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/royal-institute-of-philosophy-supplements/article/abs/false-confessions-and-subverted-agency/CDC908F08051947857ECC31410C31483>. Acesso em: 08 mar. 2026.
- LAMAR, Adolfo Ramos. Epistemologia social: possível origem e alguns momentos de seu percurso. *Pro-Posições*, Campinas, v. 18, n. 1 (52), p. 103-118, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf->

fe/publicacao/2405/52-dossie-lamarar.pdf.  
Acesso em: 8 mar. 2026.

MEDINA, José. The relevance of credibility excess in a proportional view of epistemic injustice: differential epistemic authority and the social imaginary. *Social Epistemology*, Colchester, v. 25, n. 1, p. 15-35, 2011. <https://doi.org/10.1080/02691728.2010.534568>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02691728.2010.534568>. Acesso em: 8 mar. 2026.

METERKO, Vanessa. Cognitive biases in criminal case evaluation: a review of the research. *Journal of Police and Criminal Psychology*, Washington DC, v. 37, n. 1, p. 101-120, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11896-020-09425-8>. Acesso em: 8 mar. 2026.

PEIXOTO, Ravi. *Standards probatórios no direito processual brasileiro*. Salvador: JusPodivm, 2021.

VÁZQUEZ, Carmen. *Prova pericial: da prova científica à prova pericial*. Salvador: JusPodivm, 2021.

## ÁGUA E DIGNIDADE HUMANA: O PAPEL DO DIREITO NA GARANTIA DO ACESSO UNIVERSAL

*Water and Human Dignity: The Role of Law in Guaranteeing Universal Access*

**ANTONIO EVANGELISTA DE SOUZA NETTO** - Juiz de Direito Titular de Entrância Final do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Diretor-Geral do Fórum. Juiz Eleitoral Titular da 69 Zona Eleitoral do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná. Diretor do Fórum Eleitoral. Membro da Comissão Permanente de Segurança do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná. Pós-doutor em Direito pela Universidade de Salamanca - Espanha. Pós-doutor em Direito pela Università degli Studi di Messina - Itália. Pós-doutor em Direito pelo Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA) - Brasil. Pós-doutor em Direito pela Universidade de Coimbra - Portugal. Professor.

**GESSUELYTON MENDES DE LIMA** - Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Meio Ambiente Urbano e Industrial da UFPR - PPGMAUI. Pós Graduando em Segurança de Barragens. Pós Graduando em Engenharia e Gestão Ambiental. Especializações em Auditoria e Perícia Ambiental; Engenharia de Segurança do Trabalho; Engenharia Florestal e Educação a Distância 4.0. Engenheiro Ambiental. Tecnólogo em Gestão Ambiental. Árbitro e perito na Associação de Peritos do Paraná - APEPAR. Professor Universitário. E-mail: g\_delima@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9775407414426080>

**FLÁVIA JEANNE FERRARI**- Doutoranda e Mestre em Direito Empresarial e Cidadania pelo Centro Universitário Curitiba-UNICURITIBA. Possui especializações nas áreas de Licitações e Contratos; Educação 4.0; Direito Público; Direito Militar; Processo Civil; Direito Ambiental; Direito do Trabalho e Ministério Público - Estado Democrático de Direito pela Fundação Escola do Ministério Público - FEMPAR em parceria com a Universidade Positivo. Técnica em Transações Imobiliárias pela IFPR e Bel. Direito. Pregoeira. Advogada inscrita na OAB-PR. Professora na graduação de Direito na UNIFAEL. Estágio docente na graduação de Direito do Centro Universitário Curitiba - UNICURITIBA. Professora Universitária. Professora Conteudista. Professora de pós graduação. Lattes: [//lattes.cnpq.br/1064406440921045](http://lattes.cnpq.br/1064406440921045)

No contexto global contemporâneo, a crescente escassez de água e os desafios ambientais que a acompanham intensificam a necessidade de examinar o regime jurídico que orienta a gestão deste recurso vital no Brasil. Este artigo se propõe a analisar a estruturação das normas nacionais que regem as águas doces, com foco no reconhecimento formal da água como um direito fundamental internacionalmente e no direito interno. O objetivo geral é investigar como esse reconhecimento afeta a natureza jurídica das águas no contexto interno. Os objetivos específicos abrangem a evolução do reconhecimento da água como direito fundamental, o exame de seu enquadramento constitucional e a discussão do regime jurídico no âmbito dos direitos fundamentais. A pesquisa é justificada diante da finitude da água, da sua acelerada degradação e intensificação da escassez hídrica em diversas regiões do globo, inclusive no Brasil – país que detém a maior concentração de água doce do planeta. A metodologia empregada consiste em uma revisão bibliográfica que agrega perspectivas de sistemas legais diversos, tanto nacionais quanto internacionais. A análise procura vislumbrar as implicações normativas das políticas de gestão hídrica diante dos desafios globais. Ao fim, esse estudo revelou a preocupante fragmentação das normas relativas às águas no Brasil, especialmente enfatizando o precário e formalmente inexistente reconhecimento do direito fundamental à água no Brasil.

**Palavras-chave:** Água. Direitos fundamentais. Regime jurídico. Lei das Águas. Gestão hídrica.

*In the contemporary global context, growing water scarcity and the accompanying environmental challenges intensify the need to examine the legal regime that guides the management of this vital resource in Brazil. This article proposes to analyze the structure of national norms that govern fresh water, focusing on the formal recognition of water as a fundamental right internationally and in domestic law. The general objective is to investigate how this recognition affects the legal nature of waters in the domestic context. The specific objectives cover the evolution of the recognition of water as a fundamental right, the examination of its constitutional framework and the discussion of the legal regime in the scope of fundamental rights. The research is justified in view of the finitude of water, its accelerated degradation and the intensification of water scarcity in several regions of the globe, including Brazil - the country that has the largest concentration of fresh water on the planet. The methodology used consists of a bibliographic review that adds perspectives from different legal systems, both national and international. The analysis seeks to glimpse the normative implications of water management policies in the face of global challenges. In the end, this study revealed the worrying fragmentation of norms related to water in Brazil, especially emphasizing the precarious and formally non-existent recognition of the fundamental right to water in Brazil.*

**Keywords:** Water. Fundamental rights. Legal framework. Water Law. Water management.

## INTRODUÇÃO

No cenário contemporâneo, em que a água emerge como um recurso cada vez mais escasso e os desafios ambientais ganham contornos urgentes, o exame do regime jurídico das águas doces adquire uma relevância inquestionável, adindo maior proeminência no contexto brasileiro, dada a magnitude dos recursos hídricos nacionais (Maia, 2018; Amorim, 2015; Machado, 2013).

A partir desse cenário, este estudo visa delinear o regime jurídico das águas doces, com ênfase na sua configuração constitucional e reconhecimento da água como direito fundamental.

Pretende-se ainda: examinar a evolução do reconhecimento da água como direito fundamental; investigar o enquadramento constitucional das águas, tendo em vista sua relevância e bases jurídicas e; discutir o regime jurídico das águas no âmbito do direito interno, sob o enfoque dos direitos fundamentais.

Busca-se, deste modo, compreender a problemática de como o regime jurídico das águas é estruturado em termos de normas nacionais, e de que maneira o reconhecimento formal da água como direito fundamental influencia a natureza jurídica das águas no contexto do direito interno.

O estudo justifica-se diante do limiar inadiável de voltar a atenção e as políticas públicas para a efetivação e reconhecimento formal do direito fundamental à água no Brasil, tendo em vista as problemáticas enfrentadas pelo país no que tange as desigualdades de acesso, distribuição e qualidade dos serviços de água e saneamento, bem como as crescentes crises de abastecimento, escassez hídrica,

mudanças climáticas e deterioração dos corpos d'água (Bacellar, 2015; Brzezinski, 2012).

Nesse contexto, tendo por base doutrinas renomadas na matéria em estudo, pesquisas relevantes, documentos e normativas pertinentes, o presente trabalho constitui-se de uma revisão bibliográfica, a partir de uma abordagem qualitativa interpretativa.

## 2 PANORAMAS GERAIS DA ÁGUA

A água doce assume um papel de absoluta relevância nas mais diversas discussões relacionadas à sustentabilidade, meio ambiente, mudanças climáticas e garantias fundamentais na contemporaneidade, haja vista que se trata de um recurso primordial à vida e que, portanto, transcende as fronteiras dos temas específicos, interconectando-os em um sistema de dependências mútuas (De Souza, 2008; Scarlet, Fensterseifer, 2021).

O conceito de água, sob uma abordagem ordinária, costuma ser atribuído como "líquido incolor e transparente, insípido e inodoro, composto de hidrogênio e oxigênio, de fórmula química H<sub>2</sub>O" (Porto Editora, 2013, p. 357). Freire exprime o significado do termo água de modo mais amplo:

[...] substância líquida, inodora e insípida, encontrada em grande abundância na natureza, em estado líquido nos mares, rios, lagos; em estado sólido, constituindo o gelo e a neve; em estado de vapor visível, na atmosfera, formando a neblina e as nuvens e em estado de vapor invisível sempre no ar (Freire, 1940, p. 328).

Para além das definições atribuídas à água pelos dicionários, há de se ponderar que, no mundo contemporâneo, a mera conceituação da água em termos físico-químicos não abrange sua relevância, tampouco as apreensões associadas ao seu uso, qualidade, distribuição e acessibilidade (Granziera, 2023).

A água doce é um recurso natural essencial para a vida na Terra. Ela é imprescindível para a sobrevivência de seres humanos, animais e plantas, sendo empregada para incontáveis fins, especialmente para agricultura, indústria, uso doméstico e geração de energia (Bacellar, 2015). De toda água do planeta, 97,3% é de água salgada, sendo apenas 2,7% de água doce. Contudo, dessa pequena parcela, menos ainda se encontra acessível ao consumo humano, pois grande parte está congelada em geleiras e calotas polares ou no subsolo (WWF-Brasil, 2006).

A água doce disponível encontra-se normalmente em corpos d'água como rios, lagos e represas. No entanto, água doce também não equivale necessariamente à água potável. Para ser considerada potável, a água deve possuir alta qualidade, estar desprovida de qualquer forma de contaminação e substâncias tóxicas. Estudos indicam que uma parcela inferior a 1% de toda a reserva de água doce do planeta apresenta as condições adequadas para o consumo humano (WWF-Brasil, 2006).

Essa ínfima parcela também não tem uma distribuição homogênea pelo globo. A América do Norte, Europa e América do Sul detêm a maior parte das águas doces disponíveis, enquanto a Ásia e a África enfrentam grave escassez hídrica. Nesse cenário, o Brasil destaca-se por deter cerca de 13,7% de todo o suprimento de água doce do planeta. Tal posição

sustenta-se pela abundância de corpos hídricos, especialmente pelas suas principais bacias hidrográficas: a Amazônica, a São Francisco e a do Paraná. Aliado a isso, o Brasil ainda se beneficia do grande volume de precipitações tropicais (WWF-Brasil, 2006; Granziera, 2023).

Contudo, apesar de tamanha riqueza, a distribuição das águas doces no Brasil também é desigual. A preponderância das reservas hídricas encontra-se na Região Hidrográfica Amazônica (que resguarda 81% da disponibilidade da água doce superficial do país), cuja área é habitada por uma proporção relativamente diminuta da população, com densidade populacional de 2,24 habitantes por km<sup>2</sup>.

Em contraste, a Região Sudeste, que acomoda uma densidade populacional aproximada de 131,6 habitantes por km<sup>2</sup>, é suprida pela Bacia do Atlântico Sudeste, respondendo por apenas 1,2% da disponibilidade nacional de água doce (Granziera, 2023).

Contribuindo com esse cenário, nos últimos trinta anos, notou-se um substancial aumento na pressão sobre as águas doces disponíveis, em decorrência do aumento demográfico e do crescimento econômico nacional. O aumento na demanda hídrica, conflitos regionais e a progressiva degradação dos corpos d'água ocasionada por atividades agropecuárias, mineração e indústria são determinantes nesse âmbito (ANA, 2016).

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) aponta que, em 2021, o índice

de perdas de água nos sistemas de distribuição alcança 40,3%. Além disso, a falta de saneamento básico afeta diretamente a qualidade da água, uma vez que o esgoto não tratado são grandes vetores de poluição para os corpos d'água<sup>91</sup>.

De fato, os dados apresentados pela Unesco no Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos de 2021 e 2023, demonstram que, nas últimas quatro décadas, o consumo de água vem crescendo a uma taxa de 1% ao ano, e essa tendência deve manter-se até 2050. Esse acréscimo deverá representar um aumento de 20% a 30% em relação aos níveis atuais, sendo atribuível especialmente à demanda crescente nos setores industrial e doméstico (Unesco, 2021; Unesco, 2023).

Em todo o planeta, mais de 2 bilhões de pessoas habitam países com alto escassez hídrica, enquanto cerca de 4 bilhões enfrentam escassez severa de água ao menos em um mês por ano. Apesar de alarmantes, a tendência demonstra agravamento desses dados, considerando a intensificação crescente tanto da demanda de água quanto das mudanças climáticas (Unesco, 2021).

No contexto em estudo, convém mencionar que a escassez hídrica, também dita como estresse hídrico, trata-se de um desequilíbrio entre a quantidade de água disponível e a sua procura, ou seja, o estresse hídrico é mensurado considerando a utilização da água em relação à quantidade disponível para

<sup>91</sup> SNIS. **Abastecimento de Água 2021**. Índice de atendimento Total de Água. Disponível em: <http://antigo.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento->

[brasil/web/painel-abastecimento-agua](http://brasil/web/painel-abastecimento-agua) Acesso em: 26 ago. 2023.

suprimento. O estresse hídrico é determinado por uma série de fatores, dentre os quais menciona-se “a disponibilidade da água superficial e/ou subterrânea – que pode ser muito influenciada por diferentes condições climáticas –, requisitos ecológicos e retiradas humanas” (Unesco, 2023, p. 2).

No âmbito presente, é pertinente ainda diferenciar os termos água e recurso hídrico. Para tanto, recorre-se ao entendimento do ilustre Cid Tomanik Pompeu, para quem o termo água trata do elemento natural em essência, desprovido de qualquer vínculo com uso específico. Já o termo recurso hídrico refere-se à água revestida como um bem econômico, capaz de ser empregado para propósitos determinados (Pompeu, 1999).

A indiscutível pertinência das águas no contexto global, especialmente considerando a magnitude hídrica do território brasileiro, conduziu à promulgação de um abrangente conjunto de regulamentações legais, tanto em âmbito nacional quanto internacional, com o propósito de direcionar as atividades humanas atinentes a esse precioso recurso. Essas regulamentações, embora dispersas e com uma conexão limitada entre si, permitem a conjectura de um Estatuto Jurídico das Águas no Brasil, o qual passa a ser examinado (Aith; Rothbarth, 2015).

## 2.1 A ÁGUA COMO DIREITO FUNDAMENTAL

Antes de adentrar à análise jurídica da água, é fundamental explorá-la sob a perspectiva de um direito fundamental. Tal abordagem se revela indispensável, uma vez que esse entendimento serve como alicerce para a regulamentação e salvaguarda da água.

Embora o reconhecimento da água como um direito fundamental ainda esteja em processo de consolidação tanto no âmbito internacional quanto nacional, sua trajetória história revela um percurso significativo, construindo-se à medida que a comunidade global desperta diante da essencialidade da água e, especialmente, diante da sua natureza finita e vulnerável (Amorim, 2015).

Efetivamente, a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1949 não menciona o direito à água. No entanto, o posterior Pacto Internacional Relativo aos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966 declara no § 2º do artigo 1º:

Para a consecução de seus objetivos, todos os povos podem dispor livremente de suas riquezas e de seus recursos naturais, sem prejuízo das obrigações decorrentes da cooperação econômica internacional, baseada no princípio do proveito mútuo e do Direito Internacional. Em caso algum poderá um povo ser privado de seus próprios meios de subsistência (ONU, 1966, p. 2, grifos nossos).

Diante dessa consideração, deduz-se que a água se enquadra nessa perspectiva, uma vez que, inquestionavelmente, trata-se de um recurso essencial para a sobrevivência humana.

Em 1977, em Mar del Plata na Argentina, as Nações Unidas, pela Conferência das Nações Unidas sobre a Água, representaram um importante e inédito avanço no delineamento do direito à água ao declararem: “Todos os povos, seja qual for o seu estágio de desenvolvimento e as suas condições sociais e econômicas, têm direito a ter acesso à água potável em quantidade

e qualidade igual às suas necessidades básicas” (ONU, 1977).

Posteriormente, o período de 1981 a 1990 foi denominado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como a Década da Água Potável, resultado da preocupação da organização frente os prejuízos gerados pelo desperdício e poluição aos corpos d’água disponíveis ao consumo humano. Esse período teve considerável relevância para o processo de afirmação histórica do direito à água (Aith; Rothbarth, 2015).

Pouco depois, a Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente, realizada em Dublin, em 1992, abordou, a partir da declaração resultante, a emergente necessidade de os países promoverem uma gestão mais eficiente sobre os recursos hídricos, considerando que:

A saúde e o bem-estar, a garantia do suprimento de alimentos, o desenvolvimento industrial e os ecossistemas correspondentes, estão todos em risco, a não ser que a água e os recursos naturais sejam gerenciados mais efetivamente na década presente e nas futuras, do que foi feito no passado (ONU, 1992, p. 1).

A referida declaração foi essencial no sentido de demonstrar a preocupação para com o mau uso das águas e a necessária gestão adequada desse bem tão precioso. Essa valoração ressalta-se no primeiro princípio do documento: “a água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para sustentar a vida, o desenvolvimento e o meio ambiente” (ONU, 1992, p. 1).

Já em 2002, o Comentário Geral n.º 15 interpreta questões primordiais decorrentes do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) de 1966, especialmente reafirmando o direito à água no Direito Internacional. Este Comentário enquadra o direito à água nas disposições de dois artigos fundamentais: o Artigo 11, que diz respeito ao direito a um padrão de vida adequado, e o Artigo 12, que garante o direito ao mais alto nível possível de saúde, além de afirmar:

O direito humano à água confere a todos o direito a água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e a preços acessíveis para uso pessoal e doméstico. É necessária uma quantidade adequada de água potável para evitar a morte por desidratação, para reduzir o risco de doenças relacionadas com a água e para satisfazer as necessidades de consumo, cozinha e higiene pessoal e doméstica (ONU, 2002, p. 2, grifo nosso).

Finalmente, considera-se que a água foi formalmente considerada um direito fundamental, junto ao saneamento básico, apenas em 2010, a partir da Resolução A/RES/64/292 da ONU, conforme declara:

1. Reconhece o direito à água potável segura e limpa e ao saneamento como um direito humano essencial para o pleno gozo da vida e de todos os direitos humanos;
2. Apela aos Estados e organizações internacionais para fornecerem recursos

financeiros, capacitação e transferência de tecnologia, por meio de assistência e cooperação internacional, em particular aos países em desenvolvimento, a fim de ampliar os esforços para proporcionar água potável e saneamento seguros, limpos, acessíveis e acessíveis a todos (ONU, 2010, p. 3, grifos nossos).

A afirmação, embora imprescindível, foi considerada genérica por alguns autores e se absteve de abordar pontos relevantes pertinentes à água. Nesse sentido, para Brzezinski, na Resolução A/RES/64/292:

[...] prevalece a noção da água como bem com valor econômico e a redução de toda a questão do direito humano à água aos imperativos tecnológicos e financeiros. Ainda assim, pode-se afirmar que a adoção da Resolução pela Assembleia Geral foi comemorada, por representar um compromisso com o reconhecimento de que a ninguém deve ser negada água necessária para viver (Brzezinski, 2012, p. 66).

Todavia, tal reconhecimento, conquanto tardio e limitado, reitera o valor inequívoco da água para a manutenção da vida, bem como para a efetivação da maior parte dos demais direitos fundamentais, afinal, como pondera Maia (2018, p. 307) "o não acesso à água põe em risco o direito fundamental à integridade física, à saúde e à vida".

Nesse viés, o reconhecimento da água como direito humano implica também o dever do Estado em provê-la à população, além de que "o acesso à água não pode estar sujeito a outras estritas regras de mercado, mas à lógica do direito à vida" (Maia, 2018, p. 307).

## 2.2 O ESTATUTO JURÍDICO DAS ÁGUAS NO CENÁRIO NACIONAL

As declarações internacionais das Nações Unidas não possuem caráter vinculante, efetivamente. Contudo, os esforços são evidentes para conduzir à implementação das recomendações internacionais no âmbito do direito interno dos países (Miccú; Francaviglia, 2019).

No âmbito brasileiro, a Constituição Federal de 1988 (CF/88) aborda a água de maneira dispersa no decorrer do seu texto. De todo modo, o Estatuto Jurídico nacional das Águas encontra seus fundamentos nas determinações da CF/88, tendo por base a salvaguarda dos direitos fundamentais e a proteção do meio ambiente (Aith; Rothbarth, 2015).

De fato, o reconhecimento da água como direito fundamental não é expresso na Carta Magna, entretanto entende-se que o mesmo decorre do reconhecimento constitucional dos demais direitos humanos, tais como a vida, a saúde e o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Esse entendimento pauta-se em grande parte no artigo 5º da Declaração e Programa de Ação de Viena, adotada em 1993, o qual afirma que "todos os Direitos Humanos são universais, indivisíveis, interdependentes e interrelacionados" (ONU, 1993, p. 4).

Menciona-se ainda a garantia constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, calcado no artigo 225. Ressalta Brzezinski (2015, p. 73) que, mesmo a água constituindo o “meio ambiente, ou melhor, [sendo] condição para existência de qualquer tipo de vida, não é possível extrair deste dispositivo a afirmação de um direito à água no ordenamento constitucional brasileiro”. Sob semelhante perspectiva, Machado (2013, p. 499) ensina que “a água é um dos elementos do meio ambiente. Isto faz com que se aplique à água o enunciado no *caput* do art. 225 da CF”.

O texto constitucional trata a água como um bem público, cuja tutela é alternadamente atribuída aos Estados (Constituição, art. 26, I) e à União, pelos artigos 26, § 1º e artigo 20, § 3º, respectivamente (Brasil, 1988). Em decorrência, o artigo 21, § 19º, declara que compete à União “instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso”.

Dessa maneira, para regular o referido inciso, bem como buscar reverter os conflitos decorrentes do aumento na demanda de água e da degradação dos corpos d'água, foi promulgada a Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997, instituindo assim a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

A mencionada Lei norteia-se por alguns fundamentos. Inicialmente, o instrumento jurídico reitera que a água figura como um bem de domínio público (Brasil, 1997a). Ou seja, conforme leciona a doutrina de Paulo Affonso Leme Machado (2013), a apropriação da água não pode ser monopolizada por uma única entidade, seja ela uma pessoa física ou jurídica, a ponto de excluir demais usuários. O aproveitamento da água não deve resultar na contaminação ou no

comprometimento desse valioso recurso (Machado, 2013; Miccú, Francaviglia, 2019).

É imprescindível que a utilização da água não leve à exaustão do próprio recurso em questão e qualquer autorização, concessão ou outorga para utilizar a água deve ser cuidadosamente justificada e embasada pelas deliberações do gestor público responsável (Machado, 2013, p. 500).

O segundo fundamento que norteia PNRH destaca a água como “um recurso natural limitado, dotado de valor econômico” (Brasil, 1997a). De fato, o mencionado fundamento reforça o risco real de esgotamento dos recursos hídricos, ao passo que requer parâmetros sustentáveis para sua utilização (Brasil, 1997b). No que tange o referido valor econômico da água, Scarlet e Fensterseifer (2021) afirmam:

O reconhecimento do valor econômico dos recursos hídricos segue a mesma diretriz traçada pelo pagamento pelos serviços ecológicos (art. 41, I, do Novo Código Florestal), sobretudo como uma forma de estimular a proteção ambiental, estabelecendo a devida responsabilização jurídica e internalização dos custos ecológicos (e também sociais) derivados da utilização dos recursos naturais (Scarlet, Fensterseifer, 2021, p. 1949).

Ao abordar do fundamento terceiro da Lei das Águas, onde se estabelece que “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais” (Brasil, 1997a), Scarlet e Fensterseifer (2021, p. 1950) apontam que esse embasamento

"enaltece a natureza de direito humano (e, pela ótica constitucional, direito fundamental) do direito de acesso à água potável". Na mesma linha, o quarto fundamento recorre à gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

Quanto ao sexto item basilar da Lei n.º 9.433/97, declara-se a natureza democrático-participativa da gestão dos recursos hídricos. Quanto à referida gestão, ensina Machado (2013):

A gestão poderá ser totalmente pública ou mista (pública e privada), dependendo da escolha da União, dos Estados, dos Municípios, dos usuários e das organizações cívicas. A gestão dos recursos hídricos, entretanto, não poderá ser totalmente privada, pois os Poderes Públicos Federal e dos Estados, conforme for o domínio desses recursos, deverão exercer o controle dos usos das águas através da outorga dos direitos do uso (Machado, 2013, p. 512).

A mencionada gestão inclui mecanismos de participação pública, inclusive por meio de ONGs e os Comitês de Bacias Hidrográficas. Fato que retorna ao quinto fundamento, o qual dispõe que a administração dos recursos hídricos deve ser conduzida a partir dessa delimitação geográfica específica, denominada bacia hidrográfica, que engloba o corpo d'água principal juntamente com seus afluentes ou contribuintes, todos convergindo para o mesmo ponto de deságue. As dimensões territorial, aquática e aérea da bacia hidrográfica constituirão os elementos centrais do plano de gestão de recursos hídricos, o qual se revela

imprescindível para garantir a utilização equitativa e sensata das vias fluviais (Brasil, 1997a; Scarlet, Fensterseifer, 2021).

Quanto aos objetivos da Lei n.º 9.433/97, menciona-se garantir a disponibilidade de água de qualidade para as atuais e futuras gerações; utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, visando um desenvolvimento sustentável; prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos, sejam de origem natural ou resultantes do uso inadequado dos recursos naturais e; fomentar e promover captação, preservação e aproveitamento de águas pluviais (Brasil, 1997a).

Dentre os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, destacam-se a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos e a cobrança pelo uso de recursos hídricos. Conforme o próprio dispositivo legal, artigo 11, a outorga de direitos de uso visa "assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água", ao passo que a cobrança pelo uso dos recursos hídricos tem por finalidade "reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor" além de "incentivar a racionalização do uso da água e; obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos" (Brasil, 1997a).

Nesse íterim, recorre-se à matéria do saneamento básico, cuja implementação e acesso universal compõe o direito à água, tal como mencionado e reconhecido no direito internacional e nacional. De tal modo, a Lei n.º 14.026 de 15 de julho de 2020 é tida como o atual marco legal do saneamento básico, por atualizar a Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelecendo as diretrizes nacionais para o

saneamento básico e para a política federal de saneamento básico (Brasil, 2007; Brasil, 2020).

Dentre os princípios basilares para a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, conforme o referido dispositivo, mencionam-se: a universalização do acesso e efetiva prestação do serviço; o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente; a redução e controle das perdas de água, inclusive na distribuição de água tratada, estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à eficiência energética, ao reuso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva e; a prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (Brasil, 2020).

Outro aspecto que recebe destaque encontra-se no artigo 52, § 1, alínea c, onde se postula que a União elaborará sob a coordenação do Ministério das Cidades o Plano Nacional de Saneamento, o qual conterá propostas de "programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da política federal de saneamento básico, com identificação das fontes de financiamento, de forma a ampliar os investimentos públicos e privados no setor" (Brasil, 2020).

Ao tratar da matéria de privatização enfatizada pelo novo marco legal, Vieira, Mont'Alverne (2022, p. 428) apontam que "os sistemas privados de saneamento no Brasil são os que menos fazem investimentos *per capita*", liderando na perda de água, em comparação aos sistemas públicos, além de seus serviços custarem mais caro aos usuários.

Os dados do Relatório do Instituto Trata Brasil (Ranking do Saneamento 2023) apontam a flagrante desigualdade e dificuldade no alcance dos serviços de saneamento básico no país. Conforme as informações apresentadas, apenas 51,20% do esgoto produzido no país é tratado, sendo todo esse volume descartado na natureza – em corpos d'água, especialmente. Além disso, o Ranking demonstra que "o tratamento de esgoto é 340% maior nos 20 municípios mais bem colocados do que nos 20 piores do Brasil" (Trata Brasil, 2023, p. 2), sendo que os estados de São Paulo e Paraná concentram 14 dos 20 municípios com a melhor colocação, enquanto, dos 10 piores municípios, 8 encontram-se nas regiões norte e centro-oeste (Trata Brasil, 2023).

Esse cenário delineia a realidade da afirmação perspicaz de Vieira e Mont'Alverne (2022):

Sob a ótica mercadológica, **as empresas naturalmente disputarão os ativos em regiões mais populosas, onde o retorno financeiro é maior.** Desconfia-se que a desigualdade social e a questão da injustiça hídrica se aprofundarão com o novo marco legal do saneamento, considerando-se grandes empresas do mercado não farão investimentos em regiões pouco rentáveis como cidades de pequeno porte, áreas rurais e periferias das grandes cidades (Vieira; Mont'Alverne, 2022, p. 429 grifos nossos).

A par disso, no contexto brasileiro, o regime jurídico destinado a salvaguardar a água e o saneamento básico como direito fundamental ainda carece de efetivação, constituindo um estatuto jurídico fragmentado e insuficiente

diante da complexidade nacional (Vieira, Mont'Alverne, 2022; Aith, Rothbarth, 2015).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo empregou a abordagem qualitativa, por meio de revisão bibliográfica. A coleta de dados abrangeu doutrina, artigos de revistas e periódicos especializados, relatórios oficiais, legislação e livros pertinentes à matéria em estudo. Dentre os termos-chave empregados, destacam-se: "direito das águas", "regime jurídico das águas", "direito fundamental à água", "recursos hídricos" e "direitos humanos".

Foram inclusas publicações dos últimos dez anos (2013-2023), excetuando-se doutrinas basilares, legislação, documentos, pactos e declarações internacionais relevantes. Para as buscas, foram consultadas bases jurídicas especializadas, SciELO, Google Scholar e repositórios institucionais. A abordagem qualitativa interpretativa será empregada na análise dos dados.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante das ponderações apresentadas, observa-se inicialmente o tortuoso e longo caminho percorrido para efetivamente haver o reconhecimento da água enquanto direito fundamental em âmbito internacional.

No cenário nacional, esse reconhecimento demonstra-se ainda mais precário, por haver uma deficiência do reconhecimento jurídico formal e amplo ao direito humano à água, posicionando-o como uma prerrogativa relegada a uma posição secundária. Esse reconhecimento deficiente distancia um direito tão fundamental para a

sobrevivência a um degrau mais baixo da hierarquia de direitos socioeconômicos (Bulto, 2015).

Aith e Rothbarth (2015, p. 175) reiteram que o delinear do regime jurídico das águas no Brasil apresenta-se com "uma considerável fragmentação normativa", fazendo-se necessário analisar um conjunto de normas esparsas "para que se possam compreender os principais institutos jurídicos que definem e regulam a natureza jurídica, o uso, o gozo e a disposição das águas no país".

Para os autores, essa conjectura do quadro jurídico das águas dificulta sua gestão pelo Estado, especialmente pela fragmentação das competências, e ainda compromete a observância de tais normas pelos setores adjacentes e pela sociedade (Aith e Rothbarth, 2015).

Em consequência, Vieira e Mont'Alverne (2022) enfatizam a desestatização do serviço de saneamento básico como um suposto meio para contornar a deficiência na prestação desse serviço por parte do Estado, a partir da Lei n.º 14.026/2020. Contudo, a desestatização contradiz o ideal de universalização do saneamento, que é inerente ao direito à água e imprescindível à preservação do meio ambiente:

Nesse contexto, infere-se que a universalização do acesso à água tratada e ao esgotamento sanitário, tão essenciais à manutenção da dignidade da pessoa humana e ao meio ambiente, estão em risco, de modo que só seriam alcançadas com a retomada dos investimentos e com recursos, sobretudo de instituições públicas para a implementação de um

Plano Nacional do Saneamento, com a recuperação dos instrumentos de participação e controle social, um programa de recuperação e revitalização dos operadores públicos, bem como com a criação de um fundo nacional de investimento em saneamento e acesso à água potável, sem esquecer dos processos naturais que envolvem o ciclo hidrológico e a sua preservação (Vieira, Mont'Alverne, 2022, p. 430)

Dessarte, a relação entre o reconhecimento formal da água como direito fundamental e o seu enquadramento jurídico interno é complexa, demandando não apenas a simplificação e ajuste das normas, mas também o equilíbrio entre interesses públicos e privados, tendo sempre por norte o reconhecimento do direito fundamental à água como primordial para a efetivação de direitos já reconhecimentos constitucionalmente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À medida que se volta a atenção do direito para as políticas de saneamento básico e acesso à água potável, as lacunas entre o discurso teórico e a realidade concreta se tornam mais nítidas. A trajetória histórica revela um contraste intrigante: enquanto globalmente proclamados como direitos humanos essenciais à dignidade, esses direitos se perdem nas sombras da desigualdade, com um número expressivo de pessoas privadas de acesso adequado a esses recursos fundamentais.

Nesse âmbito, a responsabilidade do Estado em assegurar a provisão se destaca, delineando a complexa interação entre o reconhecimento formal e a efetiva implementação. No âmbito interno, os avanços regulatórios, embora obtidos com esforço considerável, configuram um Estatuto Jurídico das Águas no Brasil. Contudo, esse cenário, por mais promissor que pareça, ainda necessita simplificação e atualização para garantir a proteção efetiva do direito humano à água.

Ademais, é basilar centralizar o reconhecimento do direito à água como cerne das políticas de gestão hídrica, enaltecendo a necessidade de abordagens inclusivas e equitativas. Essa perspectiva deve ser peça central dos mecanismos legais, de onde o reconhecimento da água como um direito fundamental deve ressoar inequivocadamente, como um apelo imperativo à sua gestão responsável e ao seu acesso universal, em um movimento que harmoniza a preservação ambiental com a dignidade humana.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AITH, Fernando Mussa Abujamra; ROTHBARTH, Renata. O estatuto jurídico das águas no Brasil. *Estudos Avançados*, v. 29, n. 84, p. 163–177, maio 2015.

AMORIM, João Alberto Alves. *Direito das águas: o regime jurídico da água doce no direito internacional e no direito Brasileiro*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ANA. *Lei das Águas - Módulo 1: Política Nacional de Recursos Hídricos: fundamentos, objetivos e diretrizes*. 2016. Disponível em: [http://dspace.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/3198/1/Lei\\_das\\_%C3%81guas\\_Mod1.pdf](http://dspace.ana.gov.br/conhecerh/bitstream/ana/3198/1/Lei_das_%C3%81guas_Mod1.pdf). Acesso em: 20 ago. 2023.

BACELLAR, Regina Maria Bueno. A crise da água e os reflexos nas atividades de geração de

energia elétrica: a indisponibilidade de bens essenciais à existência humana conforme valores do Estado democrático do direito. In: GALLI, Alessandra (Coord.). *Direito e justiça: aspectos atuais e problemáticos*. Curitiba: Juruá, 2015, p. 35-49.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília: Diário Oficial da União, 1988.

BRASIL. *Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007*. Brasília: Diário Oficial da União, 2007. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm). Acesso em: 28 ago. 2023.

BRASIL. *Lei n.º 14.026 de 15 de julho de 2020*. Brasília: Diário Oficial da União, 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm). Acesso em: 28 ago. 2023.

BRASIL. *Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997*. Brasília: Diário Oficial da União, 1997a.

BRASIL. *Recursos Hídricos e o Desenvolvimento Sustentável II*. Brasília: Senado Federal. Gabinete do Senador Bernardo Cabral, 1997b.

BRZEZINSKI, Maria Lúcia Navarro Lins. O direito à água no direito internacional e no direito brasileiro. *Confluências*, Niterói, v. 14, n. 1, p. 60-82, 2012.

BULTO, Takele Soboka. Muito familiar para ignorar, muito novo para reconhecer: a situação do direito humano à água em nível global. In: CASTRO, José Esteban; HELLER, Léo; MORAIS, Maria da Piedade (orgs.). *O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2015, p. 25-56.

DE SÉLLOS KNOERR, Viviane Coêlho de; KNOERR, Fernando Gustavo. Sustentabilidade no Paraná agrícola: reflexão jurídica. *Revista Jurídica*, v. 2, n. 29, p. 418-428, 2012.

DE SOUZA NETTO, Antonio Evangelista; FERRARI, Flávia Jeane; DE LIMA, Gessuelyton Mendes. Estudo de caso de crimes contra a fauna aquática previstos na Lei n.º 9.605/98. *Diálogos Possíveis*, v. 21, n. 1, 2022.

DE SOUZA, Luciana Cordeiro. *Águas e sua Proteção*. Curitiba: Juruá Editora, 2008.

FREIRE, Laudelino. *Grande e novíssimo dicionário da língua portuguesa, com a colaboração técnica de J. L. de Campos*. Rio de Janeiro: A Noite, 1940.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. *Direito de Águas: disciplina jurídica das águas doces*. 5. ed. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2023.

MAIA, Ivan Luis Barbalho. O acesso à água potável como direito humano fundamental no direito brasileiro. *Revista do CEPEJ*, Salvador, v. 20, pp 301-338, jul-dez 2018.

MICCÚ, Roberto; FRANCAVIGLIA, Michele. *Le forme giuridiche dell'acqua: Le dimensioni costituzionali di uno strumento di coesione sociale e territoriale*. Turim: Giappichelli, 2019.

ONU. *A declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável*. Dublin, 1992. Disponível em: <https://abcmac.org.br/a-declaracao-de-dublin-sobre-agua-e-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 25 ago. 2023.

ONU. *Comentário Geral Nº 15: O direito à água* (artigos 11 e 12 do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais). Genebra, Conselho Econômico e Social das Nações Unidas, 2002. Disponível em: [https://www2.ohchr.org/english/issues/water/docs/cescr\\_gc\\_15.pdf](https://www2.ohchr.org/english/issues/water/docs/cescr_gc_15.pdf). Acesso em: 25 ago. 2023.

ONU. *Conferências das Nações Unidas sobre a Água*. Mar del Plata, 1977.

ONU. *Declaração e Programa de Ação de Viena: Conferência Mundial sobre Direitos Humanos*. Viena, junho de 1993. Disponível em: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/vienna.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2023.

ONU. *Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais*. 1966. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1966%20Pacto%20Internacional%20sobre%20os%20Direitos%20Economicos,%20Sociais%20e%20Culturais.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2023.

ONU. *Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010: 64/292*. The human right to water and sanitation, 2010. Disponível em: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/479/35/PDF/N>

0947935.pdf?OpenElement. Acesso em: 27 ago. 2023.

POMPEU, Cid Tomanik. Águas doces no direito brasileiro. In: POMPEU, Tomanik. *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. São Paulo: Escrituras, 1999.

Porto Editora. *Grande Dicionário da Língua Portuguesa*. Porto: Porto Editora, 2013.

SCARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Curso de Direito Ambiental*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021.

TRATA BRASIL. *Ranking do Saneamento 2023*. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2023/03/Resumo-Executivo-digital-FINAL.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2023.

UNESCO. *Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2021: o valor da água*. UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375750>. Acesso em: 23 ago. 2023.

UNESCO. *Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2023: parcerias e cooperação para a água; fatos, dados e exemplos de ação*. UNESCO: 2023. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384659\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384659_por). Acesso em: 23 ago. 2023.

VIEIRA, Patrícia Albuquerque; MONT'ALVERNE, Tarin Cristino Frota. A remunicipalização dos serviços de abastecimento de água na França: exemplo para o Brasil? *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, v. 12, n. 3. p. 418-435, 2022.

WWF-Brasil. *Água para Todos: Livro das Águas - Cadernos de Educação Ambiental Água para Vida*. Brasília: WWF-Brasil, 2006.

## A INVISIBILIDADE DO OIKOS: A MORADIA COMO CONDIÇÃO DA CIDADANIA

*The Invisibility of the Oikos: Housing as a Condition of Citizenship*

**LUIZ ANTONIO FERREIRA-** Servidor do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Coordenador de Inovação da Escola Judicial do Paraná. Mestrando de Direito da Universidade Federal do Paraná. E-mail: [luiz.ferreira@tjpr.jus.br](mailto:luiz.ferreira@tjpr.jus.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7026453431675588>

**LARA HELENA LUIZA ZAMBÃO** - Assessora no Tribunal de Justiça do Paraná. Doutoranda e Mestre em Direito Empresarial e Cidadania pelo Centro Universitário Unicuritiba. E-mail: [lara.zambao@gmail.com](mailto:lara.zambao@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3729180376020433>

Este artigo examina a precariedade habitacional sendo um mecanismo estrutural de exclusão política, para isso, a pesquisa argumenta que a moradia insalubre não representa apenas um déficit técnico, mas o sequestro da cidadania. A partir de uma abordagem interdisciplinar que articula filosofia política, geografia e direito constitucional, o trabalho demonstra que o conforto Ambiental, que pode ser compreendido em suas múltiplas dimensões (térmica, acústica, lumínica, sanitária e psicossocial) é uma condição material indispensável para a constituição da liberdade política. O método adotado é a revisão bibliográfica qualitativa de caráter crítico-analítico, com triangulação de perspectivas teóricas que vão desde Hannah Arendt até as formulações contemporâneas de justiça ambiental. Os resultados indicam que o ordenamento jurídico brasileiro, embora formalmente reconheça o direito à moradia, permanece estruturalmente incapaz de garantir a qualidade habitacional necessária para a efetivação da cidadania. A proposta final articula o princípio da função social da propriedade com critérios de conforto ambiental como ferramenta de reparação democrática.

**Palavras-chave:** moradia precária; conforto ambiental; cidadania; biopolítica; função social da propriedade; justiça ambiental; exclusão política.

*This article examines housing precariousness as a structural mechanism of political exclusion. To this end, the study argues that substandard housing does not merely constitute a technical deficit, but rather a deprivation of citizenship itself. Drawing on an interdisciplinary approach that brings together political philosophy, geography, and constitutional law, the paper demonstrates that environmental comfort, understood in its multiple dimensions (thermal, acoustic, lighting, sanitary, and psychosocial), constitutes an indispensable material condition for the formation of political freedom. The method adopted is a qualitative bibliographic review of a critical-analytical nature, with a triangulation of theoretical perspectives ranging from Hannah Arendt to contemporary formulations of environmental justice. The findings indicate that the Brazilian legal system, although it formally recognizes the right to housing, remains structurally incapable of ensuring the housing quality required for the effective realization of citizenship. The final proposal articulates the principle of the social function of property with environmental comfort criteria as a tool for democratic redress.*

**Keywords:** precarious housing; environmental comfort; citizenship; biopolitics; social function of property; environmental justice; political exclusion.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho fará um recorte acadêmico acerca das moradias brasileiras, em

específico, aquelas que são classificadas como precárias.

A pesquisa caracteriza como moradia precária aquela habitação que não oferece as condições mínimas de segurança, salubridade e conforto necessárias para o desenvolvimento integral do ser humano.

Mais especificamente, aquela que é carente de conforto térmico, acústico e lumínico, frequentemente edificada com materiais de baixa qualidade construtiva, sem isolamento térmico ou acústico, e localizada em territórios marcados pela ausência de infraestrutura urbana.

Essa definição vai além da simples falta de teto: ela compreende a inadequação funcional e qualitativa do espaço habitado, ou seja, não basta ter uma casa, ela precisa ser funcional.

O conforto ambiental não se reduz ao conforto térmico, embora este seja frequentemente o aspecto mais visível. O conforto ambiental é um conceito multidimensional que engloba: (1) conforto térmico — a capacidade de manter a temperatura corporal dentro de uma faixa que não demande gasto energético excessivo; (2) conforto acústico — a ausência de ruído que interfira no repouso, na concentração e na qualidade de vida; (3) conforto lumínico — a disponibilidade de luz natural

adequada, que regula o ciclo circadiano<sup>92</sup> e afeta a produção de melatonina<sup>93</sup>; (4) conforto sanitário — a disponibilidade de água potável, saneamento básico e ausência de agentes patogênicos; e (5) conforto psicossocial — a sensação de segurança, privacidade e pertencimento ao espaço habitado.

A falta de qualquer uma dessas dimensões compromete não apenas o bem-estar físico, mas a capacidade cognitiva, emocional e política do indivíduo.

Pesquisas em neurociência ambiental demonstram que a exposição crônica ao desconforto ambiental altera a função do córtex pré-frontal, responsável pela tomada de decisões complexas e pelo raciocínio abstrato — exatamente as capacidades necessárias para o exercício da cidadania política.

A moradia precária, nesse sentido, não apenas nega um direito: ela desativa neurologicamente a capacidade do sujeito de agir como cidadão.

Afinal, o cidadão cansado, não reflete, não participa da sociedade, não acessa seus direitos.

A justificativa deste estudo reside no fato de que, a maioria dos estudos sobre habitação no Brasil concentra-se em questões de acesso (quantos domicílios faltam?) e de propriedade (quem tem direito a possuir?), deixando de lado a pergunta mais radical: qual é a qualidade da vida que se vive dentro desses domicílios?

Essa lacuna teórica tem consequências práticas graves: as políticas públicas de habitação continuam priorizando a provisão de unidades em detrimento da qualidade construtiva e do conforto ambiental. O resultado é a produção em massa de habitações que, embora "resolvam" o problema do acesso à moradia, perpetuam e aprofundam a exclusão política dos seus moradores.

O problema de pesquisa abarca a questão da inadequação do conforto ambiental em suas múltiplas dimensões, opera como fator estrutural de exclusão da cidadania, impedindo que o sujeito periférico acesse plenamente os direitos políticos que lhe são formalmente garantidos?

A metodologia adotada neste artigo é a revisão bibliográfica qualitativa de caráter crítico-analítico, com triangulação de perspectivas teóricas provenientes de diferentes campos do conhecimento.

O trabalho articula: (1) filosofia política, especialmente a teoria da ação e da liberdade em Hannah Arendt; (2) biopolítica, a partir das formulações de Michel Foucault sobre o poder e a gestão diferencial da vida; (3) geografia crítica, com ênfase na obra de Milton Santos e na teoria da justiça ambiental; (4) direito constitucional; e (5) teoria urbana, especialmente o conceito de "direito à cidade" formulado por Henri Lefebvre.

O método de análise é o hipotético-dedutivo: parte-se de uma hipótese central (a

<sup>92</sup> O ciclo circadiano é o relógio biológico interno de aproximadamente 24 horas que regula funções físicas, mentais e comportamentais, influenciado principalmente pela luz e escuridão. Controlado pelo núcleo supraquiasmático no hipotálamo, ele dita o sono, a produção

de melatonina à noite e o cortisol pela manhã, sendo essencial para o metabolismo e a saúde

<sup>93</sup> A melatonina é um hormônio natural que regula o ciclo sono-vigília, indicando ao corpo o período noturno

precariedade habitacional é um mecanismo de exclusão política) e demonstra-se sua validade através da articulação coerente de diferentes perspectivas teóricas.

## 1 A ESFERA PRIVADA COMO CONDIÇÃO DA LIBERDADE POLÍTICA

Hannah Arendt, em sua obra *A Condição Humana*<sup>94</sup>, estabelece uma distinção crucial entre a esfera privada (*oikos*, a casa) e a esfera pública (*polis*, a cidade).

A esfera privada, segundo Arendt, é o domínio das necessidades biológicas, do trabalho e da produção. É nela que o indivíduo satisfaz suas necessidades básicas de alimentação, repouso, reprodução e cuidado.

A esfera pública, por sua vez, é o domínio da ação e do discurso, onde os homens aparecem uns aos outros, revelam quem são através de palavras e atos, e participam da construção coletiva do mundo comum.

A autora argumenta que a esfera privada deve estar adequadamente desenvolvida para que a esfera pública possa existir.

Se o indivíduo está constantemente preocupado com a satisfação de suas necessidades básicas, se seu corpo está atormentado pelo desconforto, pela dor ou pela doença, ele não tem a liberdade psíquica e física necessária para emergir para a esfera pública e participar da vida política.

A moradia, nesse contexto, não é um bem de consumo como outro qualquer: ela é a base material que permite a constituição do sujeito político.

Quando a moradia é precária, quando o corpo está constantemente lutando contra o desconforto ambiental, o indivíduo é mantido artificialmente nessa condição de *animal laborans*: toda sua energia é consumida pela luta contra as adversidades do ambiente físico, deixando nenhuma reserva para a ação política, para o discurso, para a revelação de si mesmo como sujeito político.

John Passmore, em sua obra *The Perfectibility of Man*<sup>95</sup>, oferece uma perspectiva complementar sobre a relação entre condições materiais e desenvolvimento humano.

Passmore examina a história da ideia de que os seres humanos são capazes de se aperfeiçoar progressivamente — de desenvolver suas capacidades morais, intelectuais e políticas ao longo do tempo.

Porém, Passmore argumenta que a perfectibilidade não é um processo automático ou desencarnado: ela depende de condições materiais concretas.

Um indivíduo que vive em condições de extrema precariedade, cuja moradia não oferece proteção adequada contra as intempéries, cuja saúde está constantemente ameaçada pela insalubridade do ambiente, não tem as mesmas oportunidades de desenvolvimento que aquele que vive em condições adequadas. A casa

<sup>94</sup> ARENDT, Hannah. *A Condição Humana*. Tradução de Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

<sup>95</sup> PASSMORE, John. *The Perfectibility of Man*. London: Duckworth, 1970.

insalubre é, nesse sentido, um obstáculo material ao desenvolvimento do potencial humano — ela bloqueia na origem o processo pelo qual o indivíduo se torna capaz de aperfeiçoar suas faculdades e de atuar como cidadão pleno.

Michel Foucault, em seus cursos no Collège de France, particularmente em *Em Defesa da Sociedade*<sup>96</sup>, desenvolve o conceito de biopolítica — a gestão política da vida das populações.

Foucault argumenta que o poder moderno não se exerce apenas através da repressão direta, da proibição e do castigo.

Há um tipo de poder mais sutil e eficaz: o poder que se exerce sobre a vida, que administra os processos biológicos das populações, que determina quem vive e quem morre, quem adocece e quem se mantém saudável. Foucault identifica uma fórmula fundamental do poder moderno: "fazer viver e deixar morrer".

Diferentemente do poder soberano antigo, que tinha o direito de "fazer morrer e deixar viver", o poder moderno se caracteriza pela capacidade de gerir a vida, de otimizar a saúde das populações, mas de forma seletiva, diferencial. Alguns grupos são protegidos, cuidados, otimizados; outros são deixados à própria sorte, expostos aos riscos, deixados a adoecer e a morrer.

Aplicada ao contexto da habitação precária, a análise foucaultiana revela um mecanismo de poder particularmente insidioso. O Estado, ao negligenciar padrões térmicos e

sanitários nas periferias urbanas, ao tolerar a construção de habitações sem isolamento térmico adequado, sem ventilação cruzada, sem proteção contra a umidade, não pratica uma omissão neutra ou acidental.

Ele exerce ativamente um poder de "deixar adoecer" sobre as populações. Essa negligência é seletiva: as áreas habitadas pelas classes médias e altas recebem fiscalização rigorosa, códigos de construção são aplicados, padrões de conforto são exigidos.

As periferias (entende-se como regiões mais afastadas), por sua vez, são deixadas à informalidade, à autoconstrução, à precariedade.

## 1.1 A Fadiga Térmica E A Redução Do Sujeito Cidadão

Pesquisas contemporâneas em fisiologia e neurociência ambiental que os mecanismos pelos quais o desconforto térmico crônico compromete as capacidades cognitivas e políticas do indivíduo.

A fadiga térmica, o estado de exaustão causado pela exposição prolongada a temperaturas elevadas, não configura apenas uma questão de desconforto.

Ela tem efeitos mensuráveis sobre o funcionamento do cérebro. Quando o corpo está exposto a calor excessivo, ele gasta energia significativa em termorregulação, na tentativa de manter a temperatura corporal dentro de uma

<sup>96</sup> FOUCAULT, Michel. *Em Defesa da Sociedade*: curso no Collège de France (1975-1976). Tradução de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

faixa adequada. Essa energia é desviada de outras funções cognitivas.

O resultado é uma redução na capacidade de concentração<sup>97</sup>, na memória de trabalho, no raciocínio abstrato e na capacidade de tomar decisões complexas.

Além disso, a fadiga térmica crônica compromete a qualidade do sono — o indivíduo que dorme mal não se recupera fisicamente, acordando já exausto para enfrentar um novo dia de trabalho ou de estudo.

Ele está preso no ciclo da sobrevivência imediata.

A "mudez forçada", aqui entendemos como a incapacidade de falar, de agir, de se fazer ouvir no espaço público, não é, portanto, uma metáfora retórica.

Ela descreve com precisão o mecanismo pelo qual a precariedade habitacional se converte em exclusão política: o sujeito que gasta todas as suas energias na luta contra o desconforto de sua própria casa não tem reservas para lutar por seus direitos na comunidade.

## 2 O URBANISMO SEGREGADOR E A PRODUÇÃO DA INVISIBILIDADE

O capítulo anterior examinou os efeitos da precariedade habitacional sobre o sujeito individual, como o desconforto ambiental reduz a capacidade política do indivíduo, este capítulo

propõe uma transição de escala: do micro (a casa que adocece) para o macro (a cidade que exclui).

A precariedade habitacional não é um fenômeno aleatório ou acidental. Ela é o produto de um projeto de planejamento urbano que, ao longo de décadas, distribuiu desigualmente os benefícios e os ônus da urbanização.

Enquanto as áreas habitadas pelas classes médias e altas receberam investimentos em infraestrutura, em arborização, em espaços públicos de qualidade, em equipamentos culturais e educacionais, as periferias foram deixadas à informalidade, à autoconstrução, à ausência do Estado.

O resultado é uma cidade profundamente segregada, onde a qualidade de vida, ou seja, a qualidade da cidadania varia drasticamente em função da localização geográfica da moradia.

Milton Santos, em seu ensaio "As Cidades Mutiladas"<sup>98</sup>, oferece uma análise penetrante dessa realidade.

Logo de início, em sua obra, traz exemplos de cidades mutiladas "cidadania mutilada no trabalho, através das oportunidades de ingresso negadas. Cidadania mutilada nas oportunidades de promoção. Cidadania mutilada na localização dos homens, na sua moradia. Cidadania mutilada na circulação.

<sup>97</sup> HANCOCK, P. A.; VASMATZIDIS, I. Effects of heat stress on cognitive performance: the current state of knowledge. *International Journal of Hyperthermia*, v. 19, n. 3, p. 355–372, 2003. doi: 10.1080/0265673021000054630.

<sup>98</sup> SANTOS, Milton. As cidades mutiladas. In: LERNER, Julio (org.). *O Preconceito*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1996. p. 134

Esse famoso direito de ir e vir, que alguns nem imaginam existir, mas que na realidade é tolhido para uma parte significativa da população” (pág. 134)

Ou seja, Santos argumenta que o espaço geográfico não é um pano de fundo neutro para a vida social: ele é um fator ativo, determinante na fruição dos direitos. Para o autor, a cidadania não é apenas uma questão de status jurídico (ter direitos formalmente reconhecidos pela lei), mas de capacidade efetiva de exercer esses direitos. E essa capacidade depende, fundamentalmente, do espaço em que se vive.

Quem mora em uma área com saneamento básico, com acesso a transporte público, com proximidade a escolas e hospitais, com espaços públicos seguros e agradáveis, tem muito mais capacidade de exercer seus direitos, como ele diz, de ir e vir (de trabalhar, de estudar, de participar da vida pública) do que quem mora em uma área desprovida de infraestrutura.

## 2.1 A Justiça Ambiental e a Exposição Desigual aos Riscos

O conceito de justiça ambiental, desenvolvido por autores como Henri Acselrad<sup>99</sup> e amplamente debatido na Revista de Direito da Cidade (UERJ), oferece uma lente analítica precisa para compreender a dimensão ambiental da segregação urbana.

A justiça ambiental parte da constatação de que a exposição aos riscos ambientais não é distribuída aleatoriamente na população: ela é distribuída de forma sistematicamente desigual, com as populações mais vulneráveis sendo expostas aos maiores riscos.

As áreas periféricas das cidades brasileiras, frequentemente localizadas em encostas instáveis, em várzeas sujeitas a inundações, ou em áreas próximas a indústrias poluentes, estão expostas a riscos ambientais muito maiores do que as áreas habitadas pelas classes médias e altas. Além disso, essas áreas periféricas frequentemente carecem de infraestrutura de proteção contra esses riscos: não há sistemas de drenagem adequados, não há contenção de encostas, não há monitoramento de qualidade do ar. Mais importante ainda, as áreas periféricas frequentemente carecem de arborização e de vegetação, o que as torna especialmente vulneráveis às ilhas de calor urbano.

Ermínia Maricato<sup>100</sup>, em seus estudos sobre a metrópole na periferia do capitalismo, demonstra que a segregação urbana não é um resultado acidental do desenvolvimento urbano, mas um projeto deliberado de planejamento. As elites urbanas, através de mecanismos de zoneamento, de regulação do uso do solo, de investimento seletivo em infraestrutura, conseguem manter as populações pobres fora

<sup>99</sup> ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, Brasil, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010. Disponível em: <https://revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 20 fev. 2026.

<sup>100</sup> MARICATO, Ermínia. Metrópole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 71-90, 1999.

das áreas valorizadas, confinando-as em territórios periféricos e precários.

Raquel Rolnik<sup>101</sup>, complementa essa análise ao argumentar que a cidade contemporânea se caracteriza por uma profunda exclusão: não apenas as populações pobres são excluídas do acesso à moradia de qualidade, mas são excluídas da própria construção da cidade.

A cidade é produzida como um espaço de consumo para as classes médias e altas, enquanto as populações pobres são relegadas a um papel passivo, de meros habitantes de espaços precários que lhes foram impostos. Rolnik argumenta que é necessário repensar o direito à cidade não apenas como direito ao acesso à moradia, mas como direito de participar ativamente na construção e na transformação da cidade.

Esse direito implica não apenas ter um lugar para viver, mas ter voz nos processos de decisão que afetam a vida urbana — ter poder de influenciar como a cidade é planejada, como os recursos são distribuídos, como os espaços públicos são utilizados.

### 3 DA PROPRIEDADE INDIVIDUAL À FUNÇÃO SOCIAL DO BEM COMUM

Henri Lefebvre, em sua obra *O Direito à Cidade*<sup>102</sup>, propõe uma reorientação na forma como pensamos a habitação urbana.

Para Lefebvre, a cidade não deve ser compreendida apenas como um espaço de consumo, onde os indivíduos compram e vendem propriedades como se fossem mercadorias.

A cidade é, antes de tudo, uma obra: uma criação coletiva, um resultado da atividade humana ao longo do tempo. Nessa perspectiva, o direito à cidade não é o direito de comprar uma propriedade urbana, mas o direito de habitar, de participar da construção e da transformação da obra urbana.

Lefebvre distingue entre o valor de uso e o valor de troca: o valor de uso de uma habitação é sua capacidade de servir como moradia, como espaço de vida; o valor de troca é seu preço no mercado imobiliário.

Na cidade capitalista contemporânea, o valor de troca frequentemente sobrepuja o valor de uso: a habitação é tratada como um investimento, como uma mercadoria, e não como um espaço de vida. Lefebvre argumenta que essa transformação da habitação em mercadoria é um dos processos mais destrutivos da modernidade urbana.

Quando a habitação é tratada como mercadoria, ela é produzida não para servir às necessidades de quem nela vai viver, mas para gerar lucro para o proprietário ou para o desenvolvedor imobiliário.

O resultado é a produção em massa de habitações precárias, construídas com materiais

<sup>101</sup> ROLNIK, Raquel. Moradia é mais que um objeto físico de quatro paredes. [Entrevista]. e-metropolis. Revista Eletrônica de Estudos Urbanos e Regionais. Rio de Janeiro: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. Disponível em:

<http://www.emetropolis.net/pt/edicoes-anteriores/11/86-pagina-inicial>. Acesso em: 11 mar. 2026. , 2011

<sup>102</sup> LEFEBVRE, Henri. *O Direito à Cidade*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

de baixa qualidade, sem conforto ambiental adequado, porque o objetivo é maximizar o lucro, não maximizar a qualidade de vida dos moradores. Como exemplo arquitetônico, trazemos aqui as casas com telhado embutido, popularmente conhecidas como "casas caixotes", que reproduzem essa máxima (são baratas de construir, e não oferecem um mínimo existencial)

**Figura 1 – Figura extraída da internet para representar as "casas caixotes"**



**(Fonte: TODA DECORADA, 2026.)**

A Constituição Federal<sup>103</sup> reconhece, em seu artigo 5º, que "a propriedade atenderá a sua função social".

Esse princípio, não é uma declaração retórica, pois ele embasa o pedido de uma função que vá além do interesse privado do proprietário.

José Afonso da Silva, em seu Curso de Direito Constitucional Positivo<sup>104</sup>, reforça essa perspectiva ao afirmar que "a função social se manifesta na própria configuração estrutural do direito de propriedade, pondo-se concretamente

como elemento qualificante na predeterminação dos modos de aquisição, gozo e utilização dos bens".

significa que a função social não é algo que se adiciona ao direito de propriedade após sua constituição: ela é parte integrante da própria definição do que é propriedade. Uma propriedade que não cumpre sua função social não é, propriamente falando, uma propriedade — é uma apropriação indevida de um bem que deveria servir a fins sociais.

Aplicada ao campo habitacional, concluímos que não trata apenas um mero abrigo, e sim de um lugar que permite o desenvolvimento integral do ser humano.

Existem outros problemas políticos, afinal, uma habitação precária onera o sistema público de saúde: os moradores de habitações precárias apresentam taxas muito mais altas de doenças respiratórias, de alergias, de problemas de saúde mental. Essas doenças exigem tratamento médico, que é custeado pelo sistema público de saúde (SUS).

Desta forma, o governo, investindo em publicas políticas para favorecer o conforto ambiental, realiza um investimento fundamental na capacidade política e na dignidade dos cidadãos.

Nesse sentido, a própria Conferência Nacional dos Bispos do Brasil incorporou essa problemática à sua reflexão pastoral e social ao

<sup>103</sup> BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

<sup>104</sup> SILVA, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional Positivo. 37. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

eleger, na Campanha da Fraternidade de 2026<sup>105</sup>, o tema "Fraternidade e Moradia", sob o lema "*Ele veio morar entre nós*" (Jo 1,14), reconhecendo a moradia digna como condição essencial da dignidade humana e como prioridade vinculada aos demais bens e serviços indispensáveis à vida.

Em texto oficial, a CNBB afirma que a falta de um teto digno não constitui mera carência material, mas expressão concreta de exclusão social, ao passo que, no âmbito do Regional Sul, ressaltou-se de modo explícito que o direito à moradia é a porta de entrada de todos os demais direitos, o que reforça a compreensão de que a precariedade habitacional compromete, em cascata, o exercício da cidadania, da saúde, da educação, da segurança e da própria inserção social

É, nas palavras que propomos, uma "devolução da voz" ao sujeito periférico, a restituição das condições materiais para que ele possa emergir, na linguagem de Arendt, do *oikos* para a *polis*, para que possa superar a condição do animal *laborans* e se constituir como cidadão capaz de agir e de falar no espaço público.

Essa "devolução da voz" é uma questão de democracia. Uma democracia que não oferece as condições materiais para que todos os seus cidadãos participem plenamente da vida política é uma democracia incompleta, uma democracia que funciona apenas para alguns.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A articulação entre Hannah Arendt, Michel Foucault, John Passmore, Milton Santos, Henri Lefebvre, José Afonso da Silva e Raquel Rolnik demonstra, de forma inequívoca, que a qualidade da moradia é uma condição de possibilidade da liberdade política.

A precariedade habitacional não é um problema setorial, circunscrito ao campo das políticas urbanas ou da engenharia civil. Ela é, em sua essência mais profunda, uma questão de cidadania, de democracia e de Direito.

A função social da propriedade, relida à luz do conforto ambiental em suas múltiplas dimensões (térmica, acústica, lumínica, sanitária e psicossocial), oferece o fundamento constitucional para uma virada paradigmática nas políticas habitacionais brasileiras.

Uma virada que não apenas quantifique o déficit de moradias, mas que qualifique a moradia que é oferecida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010. Disponível em: <https://revistas.usp.br/eav/article/view/10469>. Acesso em: 20 fev. 2026.

ARENDR, Hannah. *A condição humana*. Tradução de Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

CNBB REGIONAL SUL 4. O direito à moradia é a entrada de todos os direitos. *CNBB Regional Sul*

<sup>105</sup> CNBB REGIONAL SUL 4. O direito à moradia é a entrada de todos os direitos. *CNBB Regional Sul* 4, 17

mar. 2026. Disponível em: <https://cnbbsul4.org.br/o-direito-a-moradia-e-a-entrada-de-todos-os-direitos/>. Acesso em: 20 mar. 2026

4, 17 mar. 2026. Disponível em: <https://cnbbsul4.org.br/o-direito-a-moradia-e-a-entrada-de-todos-os-direitos/>. Acesso em: 20 mar. 2026.

FOUCAULT, Michel. *Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976)*. Tradução de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

HANCOCK, P. A.; VASMATZIDIS, I. Effects of heat stress on cognitive performance: the current state of knowledge. *International Journal of Hyperthermia*, v. 19, n. 3, p. 355-372, 2003. DOI: 10.1080/0265673021000054630.

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

MARICATO, Ermínia. MetrÓpole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 71-90, 1999.

PASSMORE, John. *The perfectibility of man*. London: Duckworth, 1970.

ROLNIK, Raquel. Moradia é mais que um objeto físico de quatro paredes. [Entrevista]. *E-metropolis: Revista Eletrônica de Estudos Urbanos e Regionais*, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.emetropolis.net/pt/edicoes-antteriores/11/86-pagina-inicial>. Acesso em: 11 mar. 2026.

SANTOS, Milton. As cidadanias mutiladas. In: LERNER, Julio (org.). *O preconceito*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1996. p. 134.

SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. 37. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

TODA DECORADA. *Casa caixote: inspirações para telhado embutido*. [s.d.]. Disponível em: <https://todadecorada.com.br/casa-caixote/>. Acesso em: 24 mar. 2026.

## A CRISE ECOLÓGICA E A DIGNIDADE HUMANA: DESVELANDO A VULNERABILIDADE DOS DIREITOS DE PERSONALIDADE SOB O PARADIGMA BIOCÊNTRICO

*THE ECOLOGICAL CRISIS AND HUMAN DIGNITY: UNVEILING THE VULNERABILITY OF PERSONALITY RIGHTS UNDER THE BIOCENTRIC PARADIGM.*

**TAIS MARTINS-** Pós-Doutoranda em Direito pela UFPR. Doutora em Direito no Centro Universitário UniBrasil. Mestre em Direito. Mestre em Psicologia. Mestre em Relações Internacionais. Professora Universitária e Coordenadora do Curso de Direito na Uniensino. Sócia e Fundadora da Tavares & Martins Advogados Associados; Escritora e Fundadora da Calligraphie Editora. Psicóloga na Inspirare - Clínica Psicologia, Psicanálise e Bem-Estar. Curitiba. Paraná.  
<https://lattes.cnpq.br/5497570073131125>.  
<https://orcid.org/0000-0002-7494-696>. E-mail: [taisprof@hotmail.com](mailto:taisprof@hotmail.com) Instagram: [@taisprof.oficial](https://www.instagram.com/taisprof.oficial). Página: [www.taismartins.com.br](http://www.taismartins.com.br)

**MIGUEL MARTINS RIBEIRO DA SILVA -** Bacharel em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Estagiário de Graduação da Tavares & Martins Advogados Associados em Curitiba. Paraná.  
<https://lattes.cnpq.br/5497570073131125>.  
<https://orcid.org/0009-0000-3854-5557>. E-mail: [miguellmartinss.27@gmail.com](mailto:miguellmartinss.27@gmail.com) Instagram: [@real.miq1](https://www.instagram.com/@real.miq1)

Esta pesquisa investiga a intrínseca vulnerabilidade humana diante da degradação ambiental, sob o prisma do paradigma biocêntrico. Postula-se que a incessante deterioração ecológica atinge diretamente os direitos de personalidade, lesando a integridade física, psíquica e a própria dignidade do ser humano. Avaliando por meio de uma abordagem biocêntrica, evidencia-se a indissociável conexão entre bem-estar humano e saúde ambiental, revelando como a ruína ecológica fragiliza o "eu ambiental" e acentua as disparidades sociais. Conclui-se, assim, que a salvaguarda ambiental efetiva é um pilar inalienável para a plenitude dos direitos individuais e da dignidade humana.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidade Humana; Degradação Ambiental; Paradigma Biocêntrico; Direitos de Personalidade; Dignidade Humana.

*This research investigates intrinsic human vulnerability to environmental degradation, viewed through the lens of the biocentric paradigm. It is posited that incessant ecological deterioration directly impinges upon personality rights, undermining physical, psychological integrity, and human dignity itself. Through a biocentric approach, the indissoluble connection between human well-being and environmental health is evidenced, revealing how ecological ruin weakens the "environmental self" and exacerbates social disparities. It is thus concluded that effective environmental safeguarding is an inalienable pillar for the full realization of individual rights and human dignity.*

**Keywords:** Human Vulnerability; Environmental Degradation; Biocentric Paradigm; Personality Rights; Human Dignity.

## INTRODUÇÃO

A crescente crise ambiental global, caracterizada pela degradação acelerada de ecossistemas, perda de biodiversidade e alterações climáticas, representa um dos maiores desafios do século XXI. Suas ramificações estendem-se muito além dos domínios ecológicos, impactando profundamente as sociedades humanas e a vida individual. Tradicionalmente, muitas abordagens para a proteção ambiental têm se centrado em perspectivas antropocêntricas, focando nos benefícios e recursos que a natureza oferece à humanidade. Contudo, torna-se cada vez mais evidente que essa visão limitada não consegue apreender a totalidade da intrínseca

vulnerabilidade humana diante da deterioração planetária, especialmente quando se reconhece que o ser humano, sem um ambiente saudável, encontra-se fundamentalmente desligado de sua própria existência.

É nesse contexto que esta pesquisa se propõe a investigar a intrínseca vulnerabilidade humana frente à degradação ambiental, sob o prisma do paradigma biocêntrico. Argumenta-se que a incessante deterioração ecológica não apenas ameaça ecossistemas, mas atinge diretamente os direitos de personalidade, violando a integridade física, psicológica e a própria dignidade do ser humano. A poluição do ar e da água, a contaminação do solo, a escassez de recursos naturais e os eventos climáticos extremos são manifestações diretas dessa degradação que comprometem o direito à saúde, à vida e a um ambiente equilibrado, elementos cruciais para a plena expressão da personalidade. A constitucionalização do direito aprimorou as relações pessoais e patrimoniais, e a complexidade ambiental que traz em seu bojo um construído sobre o desenvolvimento humano, como observado por Amartya Sen, que indica que a evolução das pessoas depende diretamente do uso sustentável dos bens ambientais.

Ao adotar uma visão biocêntrica, este trabalho transcende a mera instrumentalização da natureza, reconhecendo o valor inerente de todas as formas de vida e, conseqüentemente, a interconexão fundamental entre a saúde do planeta e o bem-estar humano. Essa abordagem ressalta que a saúde ambiental e o bem-estar humano são intrinsecamente ligados, revelando como a ruína ecológica fragiliza o "eu ambiental"—a parte de nossa identidade e senso de pertencimento que se forma em relação ao mundo natural.

O entendimento predominante na sociedade, muitas vezes, não vislumbra o indivíduo como sujeito de direito integral, mas o percebe através de sua concepção de "ter" como satisfação, transformando a interação com o meio social em um consumo permanente. Essa cultura do consumo, exige um repensar na relação entre consumir e preservar, buscando um equilíbrio que permita o consumo sustentável.

A velocidade do consumo e a preocupação com a circulação dos bens restringem o sujeito ao processo cultural de aquisição permanente, uma lógica que associa a manutenção da vida a um construído desmedido de aparências, resultando em uma "coisificação da natureza". Esse processo distancia o indivíduo de um vértice biocomportamental essencial, colocando em conflito o homem e a natureza—através do elo da sobrevivência e do bem-estar—com a cultura do consumo obsoleto e insustentável.

A degradação ambiental e a escassez de bens, sentida por alguns segmentos mercadológicos e motivada por distúrbios ecológicos e intempéries climáticas, convergem no preço e na escassez absoluta previsível, evidenciando que as externalidades e a socialização dos custos ambientais impactam diretamente a economia e a sociedade.

Nesse cenário, a discussão sobre a "patrimonialização" do meio ambiente ganha destaque. No entanto, a patrimonialização também pode ser vista como promotora da pessoa humana, desde que aliada a políticas públicas que garantam um patrimônio mínimo a todos. Contudo, quando o patrimônio recebe um contorno meramente monetário, desapegado da personalidade do sujeito, culmina-se no aumento da miséria social e na destruição ambiental, onde

o conforto individual se sobrepõe à existência coletiva.

A dimensão global do meio ambiente mantém um diálogo permanente com a vida, no sentido de garantir um futuro existencial comum numa unidade intergeracional. No que concerne à proteção jurídica, a Constituição Federal brasileira confere dignidade e proteção aos direitos fundamentais, concedendo-lhes aplicabilidade imediata. A manutenção do meio ambiente demanda, também, uma fundamentalidade disposta e assegurada, como evidenciado nos artigos 5º, 170 e 225, entre outros dispositivos da Carta Magna.

O artigo 170, inciso VI, eleva à condição de princípio da ordem econômica a defesa do meio ambiente, visando uma mudança no padrão de acumulação de capital e crescimento econômico para o alcance do desenvolvimento sustentável, reforçando a importância de tecnologias limpas e de baixo impacto ambiental.

A questão ambiental, portanto, engloba um conjunto complexo de interações do homem com o ambiente, onde a destrutividade exponencial do bioma através da expansão demográfica desmedida e o esgotamento dos recursos naturais acentuam as desigualdades humanas e levam ao comprometimento irreparável do homem em seu habitat. O princípio do ambiente ecologicamente equilibrado, como direito fundamental da pessoa humana, está intrinsecamente ligado aos direitos e deveres individuais e coletivos, garantindo os elementos de um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, em consonância com propostas de caráter mundial como a Carta da Terra de 1997.

A relação da sociedade com o meio ambiente é conexa, visto que os problemas ambientais são sistêmicos, e o desenvolvimento

econômico e o desenvolvimento ambiental compartilham um futuro comum, numa teia de interdependências que garante o equilíbrio ecológico e, conseqüentemente, o crescimento e desenvolvimento pleno da personalidade e do meio ambiente.

Em suma, a compreensão da dignidade humana e dos direitos de personalidade, neste século, exige uma reavaliação de sua relação com o meio ambiente, transcendendo a ideia de sujeito consumidor. O convencional e o social convergem para um contrato humanizado, com o centro de proteção voltado para a natureza e a consecução da dignidade humana, afastando-se da métrica da felicidade que pode distorcer o grau de privação, como alertado por Amartya Sen. As escolhas humanas na busca por satisfações pessoais devem escalar prioridades para além do consumo desmedido, garantindo uma relação equilibrada no binômio "necessidade" e "possibilidade", entre proteção ambiental e consumo consciente.

Conclui-se, assim, que a salvaguarda ambiental efetiva não é uma pauta secundária, mas um pilar inalienável para a plenitude dos direitos individuais e para a concretização de uma dignidade humana que seja verdadeiramente integral e duradoura. Esta análise visa contribuir para um debate mais robusto sobre a

necessidade premente de uma governança ambiental que priorize a vida em todas as suas formas, garantindo um futuro mais justo e equitativo para todos.

## 1 DIREITOS DE PERSONALIDADE E A DIGNIDADE HUMANA FRENTE À AMEAÇA AMBIENTAL

A interação entre o ser humano e o ambiente tem alcançado um patamar crítico, onde a degradação ecológica não se manifesta apenas como um problema meramente ambiental, mas como uma ameaça fundamental aos pilares da existência e dignidade humana<sup>106</sup>. Esta seção aprofunda a compreensão dos direitos de personalidade em face da crise ambiental, delineando como a integridade do indivíduo está intrinsecamente ligada à saúde do planeta<sup>107</sup>.

Os direitos de personalidade representam o conjunto de faculdades jurídicas que protegem a esfera mais íntima e irrenunciável do indivíduo, assegurando sua dignidade e integridade em todas as suas manifestações. São inerentes à pessoa humana, irrenunciáveis, intransmissíveis e indisponíveis, configurando-se como atributos essenciais para a existência plena e o desenvolvimento da subjetividade<sup>108</sup>. Estes direitos abrangem dimensões como a vida, a

<sup>106</sup> SARMENTO, Daniel. **A ponderação de interesses na constituição federal**. Rio de Janeiro: Lumen Juris. p. 74: "É que o próprio princípio da dignidade da pessoa humana, pela sua notável abertura, abriga e fomenta este pluralismo, constituindo fórmula elástica o bastante para acolher valores bastantes conflitantes, como liberdade e segurança, igualdade e direito a diferença. Assim, a dignidade da pessoa

humana afirma-se como principal critério substantivo na direção da ponderação de interesses constitucionais."

<sup>107</sup> ASCENSÃO, José de Oliveira. Pessoa, direitos fundamentais e direitos da personalidade. **Revista Trimestral de direito civil**. Ano 7. Vol.26.Abr/Jun. 2006.

<sup>108</sup> FACHIN, Luiz Edson. Direito Civil e dignidade da pessoa humana: um diálogo constitucional contemporâneo. **Revista Forense**, Rio de Janeiro, v. 383, p. 117, Maio/jun. 2006.

saúde, a integridade física e psíquica, a imagem, a honra, a privacidade e a liberdade, entre outros. Eles formam a base para que o indivíduo possa viver de forma autônoma e respeitada em sociedade, resguardando-o de qualquer forma de violação que possa descaracterizar sua essência humana<sup>109</sup>.

A dignidade da pessoa humana, por sua vez, é o valor supremo e o fundamento de todos esses direitos. É o princípio que confere ao ser humano o direito de ser respeitado e tratado como um fim em si mesmo, e não como um meio. Assim, qualquer ato que atinja a vida, a saúde, a integridade ou qualquer outro direito de personalidade representa uma afronta direta à dignidade do indivíduo, comprometendo sua capacidade de se autodeterminar e de realizar seu potencial humano.

A degradação ambiental insere-se como um fator de profunda interferência na fruição dos direitos de personalidade, revelando uma dimensão crítica e muitas vezes subestimada da vulnerabilidade humana. Quando um ambiente se degrada, a saúde das pessoas é diretamente afetada pela poluição do ar, da água e do solo, que comprometem a integridade física e psíquica, podendo levar a doenças crônicas, deficiências e até à morte. A escassez de recursos naturais, decorrente da má gestão, afeta a segurança alimentar e hídrica, minando o direito à vida e à subsistência<sup>110</sup>.

Nesse contexto, Amartya Sen, em "Desenvolvimento como Liberdade", argumenta que o desenvolvimento deve ser entendido como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. A degradação ambiental, ao limitar o acesso a recursos vitais e comprometer a saúde, restringe fundamentalmente as "capacidades" e "funcionalidades" dos indivíduos, impedindo-os de viver as vidas que teriam razão para valorizar.

Assim, atenta-se particularmente para a expansão das "capacidades" [capabilities] das pessoas de levar o tipo de vida que elas valorizam — e com razão. Essas capacidades podem ser aumentadas pela política pública, mas também, por outro lado, a direção da política pública pode ser influenciada pelo uso efetivo das capacidades participativas do povo. Essa relação de mão dupla é central na análise aqui apresentada<sup>111</sup>.

Amartya Sen, em seus estudos, nos convida a expandir a compreensão sobre a motivação do comportamento humano, indo além da visão tradicional que o restringe à maximização do bem-estar pessoal ou à busca por maior renda. Ele argumenta que os indivíduos não são movidos *apenas* por interesses egoístas,

<sup>109</sup> SILVA, José Robson da. **Paradigma biocêntrico: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, p. 62-63.

<sup>110</sup> SILVA, José Robson da. **Paradigma biocêntrico: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, p. 62-63.

<sup>111</sup> SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2010. p. 33.

mas são igualmente influenciados por compromissos éticos e sociais<sup>112</sup>.

Em outras palavras, Sen sugere que as pessoas, em diversas situações, podem agir impulsionadas por valores morais, senso de dever ou responsabilidade para com a comunidade, mesmo que tais ações não lhes tragam um benefício direto ou imediato em termos de bem-estar individual ou ganhos financeiros. Esse "compromisso" significa que a decisão de uma pessoa pode ser guiada por princípios que transcendem seu próprio interesse, refletindo uma preocupação com o "certo" ou com o impacto de suas ações sobre os outros<sup>113</sup>.

Dessa forma, mesmo que os indivíduos continuem a ter seus próprios interesses e objetivos, a presença desses compromissos éticos e sociais pode levar a resultados benéficos para a coletividade. Ao agir com base em valores como solidariedade, honestidade (probidade) e transparência, as pessoas contribuem para a construção de uma sociedade mais justa e funcional. Essa perspectiva enriquece o tecido social, tornando-o mais sensível às injustiças e mais propenso a buscar soluções que promovam o bem comum, e não apenas a soma dos interesses individuais. É uma visão que destaca o papel da moralidade e da ética na formação de uma sociedade mais equitativa e humana<sup>114</sup>.

Um ambiente degradado diminui a liberdade de escolher, de prosperar e de participar plenamente da vida social e econômica, configurando uma violação indireta, mas efetiva, da dignidade humana ao cercear as condições para o exercício pleno da autonomia e bem-estar. A intrínseca conexão entre a existência humana e um ambiente equilibrado é, portanto, umbilical; sem um ambiente propício, o homem se desliga de sua própria existência digna<sup>115</sup>.

A crescente crise ambiental não se manifesta apenas em perdas materiais e prejuízos econômicos; ela gera uma intrincada teia de sofrimento e privação que afeta o ser humano em sua dimensão mais íntima. Esta seção se dedica à análise dos danos existenciais e morais ambientais, investigando as complexas modalidades de prejuízos não patrimoniais que emergem diretamente da exposição a ambientes degradados. Abordaremos como a deterioração do meio ambiente compromete não apenas a integridade física e psíquica dos indivíduos, mas também sua qualidade de vida, seus projetos existenciais e seu senso de dignidade, revelando a extensão do impacto da crise ecológica na subjetividade humana<sup>116</sup>.

A exposição a ambientes degradados gera uma série de danos que transcendem a esfera material, impactando profundamente o

<sup>112</sup> SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2010. p. 33.

<sup>113</sup> SMITH, Adam. **Inquérito sobre a natureza e as causas da riqueza das nações**. v. II, 3ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.

<sup>114</sup> SMITH, Adam. **Inquérito sobre a natureza e as causas da riqueza das nações**. v. II, 3ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.

<sup>115</sup> SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2010. p. 33.

<sup>116</sup> SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2010. p. 33.

indivíduo em sua dimensão não patrimonial. Os danos morais ambientais manifestam-se no sofrimento, angústia, dor, frustração e nos impactos psicológicos causados pela perda da qualidade de vida, pela inviabilização de projetos de vida e pela destruição de laços afetivos com o ambiente. Já os danos existenciais ambientais vão além, atingindo a própria capacidade do indivíduo de se realizar e de planejar seu futuro, impedindo o pleno exercício de suas atividades cotidianas e o desenvolvimento de sua personalidade. Isso inclui a perda da paisagem, a impossibilidade de usufruir de um lazer saudável, a inviabilidade de manter tradições culturais ligadas ao ambiente natural, e a constante ameaça à segurança e ao bem-estar<sup>117</sup>.

A compreensão desses danos é crucial para a proteção jurídica. Como destaca Enrique Leff, em "Saber Ambiental", a crise ambiental revela uma crise civilizatória, onde a racionalidade dominante falha em compreender a complexidade das interações ecossociais. Essa falha de "saber ambiental" leva a decisões que ignoram as consequências profundas para a existência humana e para a sustentabilidade da vida<sup>118</sup>.

O desrespeito aos limites ecológicos, muitas vezes impulsionado por uma visão de progresso linear e extrativista, culmina na

geração desses danos existenciais e morais. A responsabilidade por esses danos não pode ser atribuída apenas a eventos isolados, mas a um sistema que permite a Responsabilidade Corporativa, como discute Fernanda Gabriela Borger<sup>119</sup>:

a dimensão ética, social e ambiental das organizações deve ser vista como um fator mitigador para a ocorrência desses danos, pois a busca por lucro a qualquer custo, sem considerar as externalidades ambientais, invariavelmente resulta em custos sociais e existenciais que recaem sobre a população e o meio ambiente<sup>120</sup>.

O reconhecimento de que a qualidade de vida e a própria existência humana dependem intrinsecamente de um ambiente saudável e sustentável tem elevado o Direito Fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a uma posição central no ordenamento jurídico contemporâneo. Esta seção tem como objetivo aprofundar a análise da natureza desse direito, argumentando sua essencialidade não apenas como uma prerrogativa coletiva, mas também como um verdadeiro direito de personalidade,

<sup>117</sup> SEN. Amartya. **Sobre ética e economia**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia da Letras, 1999, p. 61.

<sup>118</sup> LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Trad. Lúcia Mathilde Enderlich Orth. Rio de Janeiro: Vozes, 2001, p. 230.

<sup>119</sup> BORGER. Fernanda Gabriela. Responsabilidade corporativa: a dimensão ética, social e ambiental das organizações. In: DEMAJOROVIC, Jacques; JÚNIOR, Alcir

Vilela (org). **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**. São Paulo: Senac, 2006, p. 39.

<sup>120</sup> DERANI, Cristiane. Meio ambiente ecologicamente equilibrado: direito fundamental e princípio da atividade econômica. In: FIGUEIREDO, Guilherme José. Purvin. de (org.) **Temas de Direito Ambiental e Urbanístico**. São Paulo: Max Limonad, 1998, p. 100.

indispensável para a plenitude do ser humano. Exploraremos a intrínseca relação entre a manutenção de um ambiente saudável e a garantia de uma qualidade de vida digna, examinando como a proteção ambiental se traduz em salvaguarda da integridade física, psíquica e social do indivíduo<sup>121</sup>.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, consagrado em diversas constituições, incluindo a brasileira, e em tratados internacionais, assume a estatura de direito fundamental e, de forma cada vez mais reconhecida, como um direito de personalidade coletivo e difuso. Sua natureza é transindividual, pois ultrapassa a esfera de direitos individuais, atingindo a coletividade presente e futura. Este direito não é meramente instrumental, mas essencial para a manutenção da sadia qualidade de vida e para o exercício de todos os outros direitos de personalidade. Um ambiente ecologicamente equilibrado é a base para a vida, a saúde e o desenvolvimento pleno da pessoa humana.

Essa perspectiva alinha-se com a visão de Amartya Sen, onde a capacidade de viver em um ambiente saudável é uma liberdade fundamental que permite aos indivíduos converter recursos em capacidades e, conseqüentemente, em bem-estar e dignidade. A ausência de um ambiente equilibrado restringe as oportunidades e escolhas, impedindo o "desenvolvimento como liberdade"<sup>122</sup>.

Portanto, a garantia desse direito não se limita a proteger a natureza *per se*, mas a assegurar as condições mínimas para que os seres humanos possam desenvolver suas vidas com dignidade e autonomia. A qualidade do ambiente é, nesse sentido, diretamente proporcional à qualidade de vida e à efetivação dos direitos de personalidade de cada indivíduo. A ética ambiental, que promove a sustentabilidade e o respeito à natureza, é, em última instância, uma ética da dignidade humana.

## 2 A VULNERABILIDADE HUMANA NO CENÁRIO DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL BIOCÊNTRICA DIANTE DO CONTRATO NATURAL

A dimensão crítica da degradação ambiental nos impele a um profundo repensar sobre a própria existência humana, que se manifesta intrinsecamente ligada à manutenção dos bens ambientais. Sob a perspectiva do contrato natural de Michel Serres, essa necessidade de proteção do meio ambiente transcende a mera gestão de recursos, evoluindo para um reconhecimento da natureza como um polo ativo de uma relação contratual, no lugar de mero objeto<sup>123</sup>.

Essa concepção, alinhada a um cenário de degradação ambiental biocêntrica, faz com que a proteção ambiental se torne uma necessidade vital e em constante construção, na

<sup>121</sup> GARCIA, Maria da Glória F. P. D. **O lugar do direito na proteção do meio ambiente**. Coimbra: Almedina, 2007, p. 280.

<sup>122</sup> SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2010. p. 33.

<sup>123</sup> SERRES, Michel. **O contrato natural**. Trad. Beatriz Sidoux. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, p. 128.

qual o direito de personalidade do homem encontra seu embasamento conceitual<sup>124</sup>.

Ele se manifesta nos processos psicológicos, bioquímicos e fisiológicos, delineando um contorno endógeno da relação humana com o ambiente, onde a integridade do sujeito está umbilicalmente atrelada à saúde do planeta<sup>125</sup>.

Entretanto, a inegável necessidade humana de consumir não pode ser a única baliza na relação com a natureza. A velocidade desenfreada do consumo tem conduzido a uma perigosa "coisificação da natureza", tratando-a como um repositório ilimitado de recursos, o que viola os termos implícitos desse contrato natural e agrava a vulnerabilidade humana. Essa abordagem predatória, que ignora a agência e o valor intrínseco do ambiente, provoca uma degradação ambiental que culmina na escassez de bens, percebida por diversos segmentos mercadológicos e amplificada por distúrbios ecológicos e intempéries climáticas.

Essa realidade converge para o aumento previsível de preços e restrições de produtos, evidenciando como as "externalidades" e a socialização dos custos ambientais são, na verdade, falhas do "contrato social" em estender a responsabilidade à natureza, impactando diretamente a capacidade de bem-estar e as liberdades humanas<sup>126</sup>.

A evolução das sociedades contemporâneas tem imposto um questionamento profundo sobre o papel da justiça e as responsabilidades do Estado frente aos desafios ecológicos. A salvaguarda ambiental não é um fim em si mesma, mas uma precondição inseparável para a garantia efetiva dos direitos da personalidade, que conferem dignidade ao ser humano. A Constituição de 1988 marcou um ponto de inflexão no Brasil, ao reorientar o foco da proteção jurídica: de uma abordagem puramente ambiental para uma centrada no sujeito, conferindo aos direitos uma interpretação mais humanizada<sup>127</sup>.

Essa confrontação entre o Estado de Direito, fundamentado na pessoa humana, e a urgência da crise ecológica desdobra-se em aspectos cruciais. Primeiramente, impõe o reconhecimento inequívoco do ambiente como um bem jurídico fundamental. Em segundo lugar, exige uma compreensão aprofundada do risco como uma característica intrínseca a todas as decisões, sejam elas individuais ou estatais, demandando uma análise político-jurídica atenta. Por fim, culmina na imperiosa necessidade de assegurar um futuro onde a dignidade seja possível para todas as gerações, transcendendo os limites do presente<sup>128</sup>.

A concepção de uma "contratualização" com a natureza, frequentemente evocada, revela-se limitada, visto que historicamente a humanidade

<sup>124</sup> LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Trad. Lúcia Mathilde Enderlich Orth. São Paulo: Cortez, 2007. p. 190.

<sup>125</sup> SERRES, Michel. **O contrato natural**. Trad. Beatriz Sidoux. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, p. 130.

<sup>126</sup> SERRES, Michel. **O contrato natural**. Trad. Beatriz Sidoux. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, p. 15-16.

<sup>127</sup> SEN. Amartya. **Sobre ética e economia**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia da Letras, 1999, p. 61.

<sup>128</sup> MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 802

tem agido com uma mentalidade de posse e domínio sobre o ambiente. A noção do meio ambiente como *res nullius* (coisa de ninguém) impediu o desenvolvimento de uma ética que superasse a lógica da exploração. Contudo, percebe-se hoje um movimento de superação dessa visão arcaica, abandonando um modelo exploratório e predatório em favor de uma consciência biosocial que reconhece a interdependência vital<sup>129</sup>.

A complexa relação entre os seres vivos e seu habitat vai além da mera letra da lei; ela se alicerça em uma ética do cuidado e na responsabilidade compartilhada pela manutenção da vida, que se tornam o fundamento primordial para a existência planetária. A dignidade humana, em sua plenitude, emerge como o valor basilar e o propósito último que confere sentido à experiência humana em nosso tempo.

Nesse contexto, a desapatrimonialização do ambiente — ou seja, retirar dele o caráter de mera propriedade a ser explorada — é essencial. Essa abordagem fortalece um elo existencial profundo, cuja ruptura representaria a falência da própria condição humana<sup>130</sup>.

As configurações da dignidade humana se revelam, portanto, em um quadro

multifacetado que transcende a mera esfera patrimonial.

No sistema econômico atual, a dignidade de uma pessoa não se resguarda apenas pela detenção de um mínimo patrimonial; ela é profundamente afrontada quando sua qualidade de vida é desestabilizada, seu entorno ambiental entra em colapso ou o acesso à saúde é negado. Isso evidencia que a dignidade humana, como preceito constitucional, não se restringe aos direitos liberais (primeira geração), que englobam liberdade e igualdade, mas se estende crucialmente aos direitos sociais (segunda geração) e aos direitos ambientais, como o meio ambiente ecologicamente equilibrado (terceira geração). Nesse sentido, o "eu ambiental" do indivíduo — sua identidade e senso de pertencimento forjados na relação com o mundo natural — é diretamente impactado e comprometido por essas privações<sup>131</sup>.

A ação humana na natureza está longe de ser frágil; seus impactos, especialmente decorrentes da usurpação ambiental, podem trazer consequências desastrosas. Um princípio central organizador do mundo social tem seu esteio comprometido pela degradação dos bens ambientais, que são, em última instância, garantidores dos direitos da personalidade e do próprio "eu ambiental"<sup>132</sup>.

<sup>129</sup> SERRES, Michel. **O contrato natural**. Trad. Beatriz Sidoux. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, p. 130.

<sup>130</sup> TRINDADE, Antonio Augusto Cançado. **Direitos humanos e meio-ambiente: paralelos dos sistemas de proteção internacional**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1993. p. 76.

<sup>131</sup> MARTINS, Tais. TONIN, Marta Marília. **O EU AMBIENTAL - UMA BREVE ANÁLISE DA RELAÇÃO DO DIREITO DE PERSONALIDADE COM A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**. In:

**XVIII Encontro Nacional do Conpedi - As dimensões da personalidade na contemporaneidade, 2009, Maringá**. XVIII Encontro Nacional do Conpedi - As dimensões da personalidade na contemporaneidade. **Santa Catarina: Fundação Boiteaux, 2009**.

<sup>132</sup> MARTINS, Tais. TONIN, Marta Marília. **O EU AMBIENTAL - UMA BREVE ANÁLISE DA RELAÇÃO DO DIREITO DE PERSONALIDADE COM A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**. In: XVIII Encontro Nacional do Conpedi - As dimensões da

A relação jurídica homem-natureza, em sentido amplo, exige que a meta do desenvolvimento sustentável busque uma aliança estratégica entre o desenvolvimento econômico e o racional aproveitamento dos bens ambientais, evitando seu esgotamento. A Constituição Federal, o Código Civil e toda a produção legislativa atual convergem na proteção da biodiversidade, refletindo a crescente consciência de que a integridade ecológica é intrínseca à integridade humana.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é reconhecido como um direito de terceiro gênero, de natureza difusa e transindividual, que transcende os interesses particulares. Sua indivisibilidade e o caráter humano intrínseco, essenciais para a sadia qualidade de vida, sublinham a importância vital de um ambiente saudável para a constituição e manutenção do "eu ambiental" em cada indivíduo.

O paradoxo do bem-estar, advindo do avanço industrial, revela agora um comprometimento do futuro comum da própria humanidade e, conseqüentemente, da natureza, ameaçando o bem-estar intrínseco e a própria continuidade desse "eu ambiental" para as futuras gerações<sup>133</sup>.

A incessante dinamização dos saberes sobre estudo e proteção ambiental converte a proteção do ecossistema em uma proteção direta à vida e à dignidade humana. O desenvolvimento social e industrial, embora portador de benefícios, gerou uma plêiade de riscos que demandam controle e soluções eficazes para evitar um perecimento humano comum. Isso porque o estudo ambiental converge para a noção de que as comunidades partilham de um destino intrinsecamente ligado, para além das fronteiras da globalização, e a saúde de cada "eu ambiental" está conectada à saúde do planeta<sup>134</sup>.

Assim, economia, direito e meio ambiente se mostram indissociáveis na administração e gestão dos bens ambientais. Os eixos cultural, econômico e social da vida humana delineiam a tênue linha entre a exploração e a preservação do meio ambiente. Uma gestão descomprometida com as questões ecológicas não viabiliza a manutenção dos bens naturais e privilegia um desenvolvimento econômico predatório, cuja degradação paulatina e sem limites fere os princípios constitucionais e compromete a dignidade humana, desintegrando o "eu ambiental" e a capacidade de plenitude do indivíduo<sup>135</sup>.

---

**personalidade na contemporaneidade, 2009, Maringá.** XVIII Encontro Nacional do Conpedi - As dimensões da personalidade na contemporaneidade. **Santa Catarina: Fundação Boiteaux, 2009.**

<sup>133</sup> MARTINS, Tais; TONIN, Marta Marília. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE ? UM BREVE DEBATE SOBRE O SABER AMBIENTAL E A GESTÃO AMBIENTAL. In: XVIII Congresso Nacional do CONPEDI - Tema: XX anos da Constituição da República do Brasil: reconstrução, perspectiva e desafios, 2008, Brasília. **XX anos da Constituição da República do**

**Brasil: reconstrução, perspectiva e desafios.** Santa Catarina: Fundação Boiteaux, 2008.

<sup>134</sup> SACHS, Ignacy, **Rumo à ecossocioeconomia.** Teoria e Prática do Desenvolvimento. Rio de Janeiro, Garamond, 2002.

<sup>135</sup> SCHIER, Paulo. Ricardo.; MARTINS, Tais. Meio ambiente & direito empresarial: uma leitura seniana sobre a racionalização do capital. **Revista Internacional Consinter de Direito**, v. 8, n. 15, p. 173-191, 2022. DOI: 10.19135/revista.consinter.00015.07.

Portanto, o meio ambiente, o ecossistema e a natureza necessitam de uma proteção permanente, onde o gerenciamento constante da biosfera transforma o desafio ambiental em uma oportunidade e, além disso, garante a efetividade dos direitos da personalidade para além do contorno consumerista, reafirmando que a intrínseca vulnerabilidade humana diante da degradação ambiental é um imperativo para a plena efetivação dos direitos de personalidade e da dignidade humana em um paradigma biocêntrico, salvaguardando o "eu ambiental" em sua complexidade.

### 3 HARMONIZANDO O PROGRESSO: O ART. 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL COMO PILAR DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA VIDA HUMANA

A dicotomia entre desenvolvimento e sustentabilidade tem sido um dos debates mais prementes do nosso tempo. Historicamente, o desenvolvimento foi frequentemente associado ao crescimento econômico ilimitado, muitas vezes à custa dos recursos naturais e da equidade social. Contudo, a crescente percepção da finitude dos recursos do planeta e dos impactos das mudanças climáticas evidenciou que um desenvolvimento que não seja sustentável é, em última instância, autodestrutivo.

Para assegurar a vida humana e garantir a efetividade do Art. 225 da Constituição Federal, são necessários lineamentos que redefinem essa relação, transformando-a de um conflito para uma parceria essencial.

Essa harmonização exige, primordialmente, reconhecer a integridade

ecológica como prioridade, compreendendo que a base da vida humana reside na saúde dos ecossistemas. Isso implica proteger a biodiversidade, conservar os recursos hídricos, solos e florestas, e combater a poluição, pois sem ecossistemas saudáveis, não há saúde humana, segurança alimentar, água potável ou ar puro. Além disso, a equidade social e a erradicação da pobreza são fundamentais, pois a sustentabilidade não é apenas ambiental, mas também social. A garantia de condições de vida digna para todos, com acesso a saneamento básico, educação, saúde e moradia, é crucial, visto que a pobreza e a desigualdade frequentemente exacerbam a pressão sobre os recursos naturais, criando um ciclo vicioso de degradação ambiental e vulnerabilidade humana.

É imperativo também transitar para uma economia circular e responsável, que abandone o modelo de produção e consumo linear ("extrair, produzir, descartar") em favor de um sistema que minimize o desperdício e maximize o reuso e a reciclagem. As atividades econômicas devem internalizar seus custos ambientais e sociais, promovendo a inovação verde e a responsabilidade corporativa. A educação ambiental e a conscientização são ferramentas vitais para fomentar uma cultura de respeito ao meio ambiente e de compreensão da interdependência entre todos os seres vivos, formando cidadãos conscientes de seu papel na construção de um futuro sustentável.

A governança participativa e transparente é outro pilar, assegurando que as decisões sobre o uso dos recursos e o desenvolvimento envolvam todos os setores da sociedade – governo, empresas, comunidades locais e sociedade civil organizada – de forma transparente e democrática. Por fim, a

intergeracionalidade permeia a essência da sustentabilidade, exigindo que as necessidades das gerações presentes sejam atendidas sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias, demandando uma visão de longo prazo e uma gestão prudente dos recursos<sup>136</sup>.

Nesse contexto, o Art. 225 da Constituição Federal do Brasil surge como um pilar fundamental e um guia normativo para a concretização desses lineamentos. Ele estabelece que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A reflexão aprofundada sobre a necessária harmonização entre desenvolvimento e sustentabilidade, delineando os princípios cruciais para a garantia da vida humana e a efetividade dos direitos fundamentais, encontra seu ponto de convergência e consolidação no Artigo 225 da Constituição Federal. Ao estabelecer que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida a Constituição Federal Brasileira

transcende a visão meramente instrumental da natureza, elevando-a à condição de pilar essencial da existência.

Essa citação constitucional não é apenas um enunciado legal; ela é a materialização jurídica de todos os lineamentos discutidos. O "direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado" reflete diretamente a prioridade da integridade ecológica, que exige a proteção da biodiversidade e a contenção da poluição, reconhecendo a saúde dos ecossistemas como a base indispensável para a vida.

O caráter de "bem de uso comum do povo" ecoa a urgência da equidade social e da governança participativa e transparente, assegurando que o acesso e a gestão dos recursos ambientais não sejam privatizados em detrimento da coletividade. A expressão "essencial à sadia qualidade de vida" conecta-se intrinsecamente à nossa discussão sobre o direito de personalidade e a vulnerabilidade humana face à degradação, sublinhando que a dignidade humana e a possibilidade de projetos existenciais só se concretizam em um ambiente saudável<sup>137</sup>.

Por fim, a imposição do "dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" solidifica o princípio da intergeracionalidade, exigindo uma economia circular e responsável e uma cultura de educação ambiental que nos force a abandonar a "coisificação da natureza" e a adotar a ética do cuidado. Assim, o Art. 225 não apenas declara um

<sup>136</sup> SEN. Amartya. **Sobre ética e economia**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia da Letras, 1999, p. 61.

<sup>137</sup> SACHS, Ignacy. **Rumo à ecossocioeconomia**. Teoria e Prática do Desenvolvimento. Rio de Janeiro, Garamond, 2002.

direito, mas impõe um mandato coletivo e estatal para uma profunda reestruturação da nossa relação com o planeta, em prol da vida e da dignidade de todos<sup>138</sup>.

A efetividade desse artigo está diretamente ligada à internalização dos princípios do desenvolvimento sustentável: a expressão "essencial à sadia qualidade de vida" liga intrinsecamente a qualidade ambiental à dignidade humana e aos direitos de personalidade; o caráter de "bem de uso comum do povo" destaca a dimensão coletiva e difusa do direito ambiental; e a imposição de um "dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" incorpora explicitamente o princípio da intergeracionalidade, atribuindo responsabilidade não apenas ao Estado, mas a toda a coletividade<sup>139</sup>.

Portanto, para que esse preceito constitucional seja plenamente efetivo, é imperativo que o desenvolvimento econômico seja repensado e realinhado com os preceitos da sustentabilidade<sup>140</sup>. Não se trata de escolher entre progresso ou conservação, mas de reconhecer que o verdadeiro progresso reside na capacidade de harmonizar as necessidades humanas com os limites ecológicos do planeta, assegurando assim a vida e a dignidade para todos, hoje e no futuro.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente, como um direito humano fundamental, direciona-se intrinsecamente ao desfrute de condições de vida saudáveis e equilibradas. Essa premissa encontra um forte respaldo na crescente articulação de iniciativas sociais e políticas públicas que visam uma gestão descentralizada, convergindo para o funcionamento harmonioso de uma eco-socioeconomia.

A compreensão dos marcos ecológicos, portanto, impulsiona um novo patamar de desenvolvimento educacional e ambiental, garantindo ao direito ambiental um arcabouço valorativo complexo que busca a harmonia entre o crescimento econômico e a saúde ambiental.

Historicamente, a preocupação com a dissociação entre os enfoques econômico e ambiental tem sido uma causa persistente de dilemas. Embora etimologicamente ambas as esferas compartilhem raízes de "casa" e "gestão", a prática empresarial frequentemente buscou o lucro à custa do ambiente, explorando bens comuns sem arcar com os custos da destruição. É nesse contexto que o conceito de sustentabilidade emerge como uma proposta essencial para equilibrar esses dois pilares.

Ao integrar o aspecto social, o paradigma biocêntrico coloca o ser humano, por sua

<sup>138</sup> MARTINS, Tais; TONIN, Marta Marília. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE ? UM BREVE DEBATE SOBRE O SABER AMBIENTAL E A GESTÃO AMBIENTAL. In: XVIII Congresso Nacional do CONPEDI - Tema: XX anos da Constituição da República do Brasil: reconstrução, perspectiva e desafios, 2008, Brasília. XX anos da Constituição da República do Brasil: reconstrução, perspectiva e desafios?. Santa Catarina: Fundação Boiteaux, 2008.

<sup>139</sup> GUIVANT, Julia. **A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck:** entre o diagnóstico e a profecia, Disponível em [http://www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estu\\_dos/dezesseis/julia16.htm](http://www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estu_dos/dezesseis/julia16.htm). Acesso em 01 ago. 2008.

<sup>140</sup> SCHUMPETER, Joseph. Capitalismo, socialismo e democracia. Rio de Janeiro, Ed. Fundo de Cultura, 1961.

natureza social, no centro das discussões, pois é ele o primeiro interessado na qualidade de vida do planeta. As empresas e seus gestores reconhecem cada vez mais que o lucro não pode vir a qualquer preço, pois o dano à natureza equivale à própria destruição da vida e da existência humana.

A sustentabilidade, mais do que um conceito, é o resultado de ações humanas fundadas na ética e na transversalidade das políticas públicas. Isso exige o fomento de parcerias estratégicas entre o setor público e o privado, entre as empresas e o terceiro setor, e entre os diferentes níveis de atuação estatal. O fundamental é subsidiar o social, partindo da premissa de que o cuidado com o planeta é inseparável do cuidado com o próprio ser humano.

Contudo, o ideal do desenvolvimento sustentável, concebido para atender às necessidades do presente sem comprometer as futuras gerações, ainda se mostra distante. A persistência da pobreza global, o desrespeito aos limites ecológicos e a concentração do crescimento econômico em países ricos demonstram a urgência de uma mudança de paradigma, que exige a participação ativa de todos os cidadãos, cientes de que a humanidade compartilha um futuro comum.

Nesse cenário multifacetado, a dignidade humana se desenha para além dos aspectos meramente patrimoniais. Embora a detenção de um mínimo patrimonial possa ser um fator de resguardo da dignidade em sistemas econômicos, a qualidade de vida, um ambiente saudável e o acesso à saúde são igualmente cruciais para sua plena efetivação. A dignidade humana não se restringe a direitos liberais de primeira geração, mas abarca direitos sociais (de

segunda geração) e direitos ambientais (de terceira geração), como o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A ação humana na natureza não é frágil; ao contrário, os impactos da usurpação ambiental podem ter consequências desastrosas, comprometendo o próprio alicerce da organização social e a garantia dos direitos da personalidade. A relação jurídica entre homem e natureza se estabelece em um sentido amplo, exigindo que a meta do desenvolvimento sustentável seja uma aliança entre o desenvolvimento econômico e o aproveitamento racional dos bens ambientais, evitando seu esgotamento. A legislação, desde a Constituição Federal ao Código Civil e outras produções normativas, visa a garantir a biodiversidade.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, por sua natureza, não se enquadra nas esferas puramente pública ou privada, sendo compreendido como um direito difuso ou transindividual. Sua natureza indivisível, que transcende os interesses individuais e é indispensável à manutenção da sadia qualidade de vida, evidencia o caráter humano intrínseco dessa prerrogativa. O paradoxo do bem-estar, advindo do avanço industrial, agora recai sobre um comprometimento do futuro comum da própria humanidade e, conseqüentemente, da natureza.

O estudo e a proteção ambiental são campos dinâmicos, que se enriquecem a cada dia. A proteção do ecossistema se converte, assim, na proteção da vida e da dignidade humana. O desenvolvimento social e industrial, embora traga benefícios, gerou uma gama de riscos que demandam controle e soluções eficazes para evitar um perecimento humano comum, pois as comunidades compartilham um

destino intrinsecamente ligado, para além das fronteiras da globalização.

Em suma, a superação da falsa dicotomia entre desenvolvimento e sustentabilidade é um imperativo contemporâneo para assegurar a vida humana. Essa harmonização exige uma profunda reorientação, guiada por lineamentos essenciais que priorizam a integridade ecológica, a equidade social, a transição para uma economia circular, a educação ambiental e uma governança participativa e transparente. Esses pilares formam a base para um progresso que não apenas atenda às necessidades atuais, mas também preserve as condições para as futuras gerações.

Nesse contexto, o Art. 225 da Constituição Federal do Brasil emerge como um pilar jurídico fundamental, ao estabelecer o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado como essencial à sadia qualidade de vida e um dever de preservação para as presentes e futuras gerações. Sua plena efetividade reside na internalização desses princípios, reconhecendo que o verdadeiro avanço humano está intrinsecamente ligado à capacidade de respeitar os limites do planeta e garantir a dignidade para todos, hoje e no futuro.

Economia, direito e meio ambiente mostram-se indissociáveis na administração e gestão dos bens ambientais. Os eixos cultural, econômico e social da vida humana delineiam a tênue linha entre a exploração e a preservação do meio ambiente. Uma gestão descomprometida com as questões ecológicas não viabiliza a manutenção dos bens naturais e privilegia um desenvolvimento econômico predatório, cuja degradação paulatina e sem limites fere princípios constitucionais e compromete a dignidade humana.

Portanto, o meio ambiente, o ecossistema e a natureza exigem uma proteção permanente. O gerenciamento constante da biosfera transforma o desafio ambiental em uma oportunidade e, além disso, garante a efetividade dos direitos da personalidade, transcendendo a mera lógica consumerista, e reafirmando que a intrínseca vulnerabilidade humana diante da degradação ambiental é um imperativo para a plena efetivação dos direitos de personalidade e da dignidade humana em um paradigma biocêntrico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASCENSÃO, José de Oliveira. Pessoa, direitos fundamentais e direito da personalidade. *Revista Direitos Humanos Fundamentais, [S. l.]*, v. 6, n. 1, 2007. DOI: 10.36751/rdh.v6i1.28. Disponível em: <https://revistas.unifief.br/rmd/article/view/28>.

BORGER, Fernanda Gabriela. Responsabilidade corporativa: a dimensão ética, social e ambiental das organizações. In: DEMAJOROVIC, Jacques; JÚNIOR, Alcir Vilela (org). *Modelos e ferramentas de gestão ambiental*. São Paulo: Senac, 2006.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes, LEITE, José Rubens Morato (Orgs.), *Direito constitucional ambiental brasileiro*, São Paulo, Saraiva, 2007.

DERANI, Cristiane. Meio ambiente ecologicamente equilibrado: direito fundamental e princípio da atividade econômica. In: FIGUEIREDO, Guilherme José. Purvin. de (org.) *Temas de Direito Ambiental e Urbanístico*. São Paulo: Max Limonad, 1998.

FACHIN, Luiz Edson. Direito Civil e dignidade da pessoa humana: um diálogo constitucional contemporâneo. *Revista Forense*, Rio de Janeiro, v. 383, p. 117, Maio/jun. 2006.

GARCIA, Maria da Glória F. P. D. *O lugar do direito na proteção do meio ambiente*. Coimbra: Almedina, 2007.

GUIVANT, Julia. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. *Revista ESA*. Disponível em <http://www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libr>

os/brasil/cpda/estudos/dezesseis/julia16.htm.  
Acesso em 01 ago. 2008.

LEFF, Enrique. Saber ambiental. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Trad. Lúcia Mathilde Enderlich Orth. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

LEFF, Enrique. *Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo dos saberes*, Rio de Janeiro, Garamond, 2004.

MARTINS, Tais; TONIN, Marta Marília. *MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE ? UM BREVE DEBATE SOBRE O SABER AMBIENTAL E A GESTÃO AMBIENTAL*. In: XVIII Congresso Nacional do CONPEDI - Tema: XX anos da Constituição da República do Brasil: reconstrução, perspectiva e desafios?, 2008, Brasília. XX anos da Constituição da República do Brasil: reconstrução, perspectiva e desafios? Santa Catarina: Fundação Boiteaux, 2008.

MARTINS, Tais. TONIN, Marta Marília. *O EU AMBIENTAL - UMA BREVE ANÁLISE DA RELAÇÃO DO DIREITO DE PERSONALIDADE COM A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE*. In: XVIII Encontro Nacional do Conpedi - As dimensões da personalidade na contemporaneidade, 2009, Maringá. XVIII Encontro Nacional do Conpedi - As dimensões da personalidade na contemporaneidade. Santa Catarina: Fundação Boiteaux, 2009.

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco*. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

SACHS, Ignacy. *Rumo à ecossocioeconomia. Teoria e Prática do Desenvolvimento*. Rio de Janeiro, Garamond, 2002.

SARMENTO, Daniel. *A ponderação de interesses na constituição federal*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

SCHIER, Paulo. Ricardo; MARTINS, Tais. Meio ambiente & direito empresarial: uma leitura seniana sobre a racionalização do capital. *Revista Internacional Consinter de Direito*, v. 8, n. 15, p. 173-191, 2022. DOI: 10.19135/revista.consinter.00015.07.

SCHUMPETER, Joseph. *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro, Ed. Fundo de Cultura, 1961.

SEN, Amartya Kumar. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo, SP: Companhia de Bolso, 2010

SEN, Amartya. *Sobre ética e economia*. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia da Letras, 1999.

SERRES, Michel. *O contrato natural*. Trad. Beatriz Sidoux. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

SILVA, José Robson da. *Paradigma biocêntrico: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental*. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

SMITH, Adam. *Inquérito sobre a natureza e as causas da riqueza das nações*. v. II, 3ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.

TRINDADE, Antonio Augusto Cançado. *Direitos humanos e meio-ambiente: paralelos dos sistemas de proteção internacional*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1993.

## REGISTRO DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA NO CEARÁ: AVANÇOS NORMATIVOS E DESAFIOS ESTRUTURAIS FRENTE À CRISE CLIMÁTICA

*REGISTRATION OF GEOGRAPHICAL INDICATION IN CEARÁ: REGULATORY ADVANCES AND  
STRUCTURAL CHALLENGES IN THE FACE OF THE CLIMATE CRISIS*

**PATRICIA ALBUQUERQUE** – Professora universitária. Doutoranda em Direito pela Universidade Federal do Ceará. Mestre em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza. Pesquisa sobre o Pagamento por Serviços Ambientais e Segurança Hídrica sob a orientação da Professora Dra. Denise Lucena Cavalcante e coorientação da Professora Dra. Tarin Cristino Frota Mont'Alverne. Bolsista CAPES. E-mail: patriciaalbuquerquevieira@hotmail.com.  
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2211395443690436>

O artigo analisa o registro de Indicação Geográfica (IG) no Ceará como estratégia para enfrentar vulnerabilidades climáticas e desafios socioeconômicos. Parte-se da hipótese de que a IG, além de sua dimensão mercadológica, constitui um instrumento jurídico de proteção territorial e ambiental. A pesquisa adota método dedutivo, com base em revisão bibliográfica e análise jurisprudencial. O estudo aponta que as IGs podem fortalecer cadeias produtivas locais, valorizar saberes tradicionais e corroborar no enfrentamento das mudanças climáticas. Contudo, trata-se ainda de um campo pouco explorado no estado. Entre os principais obstáculos identificados estão nos desafios que surgem após o registro, a informalidade dos produtores, os conflitos marcários e a necessidade de maior reconhecimento, pelo Judiciário, da dimensão ambiental associada às IGs.

**Palavras-Chave:** Combate à crise climática; Desenvolvimento sustentável; Estado do Ceará; Registro de Indicação Geográfica; Segurança jurídica.

*The article analyzes the registration of Geographical Indications (GIs) in the state of Ceará as a strategy to address climate vulnerabilities and socioeconomic challenges. It is based on the hypothesis that GIs, beyond their market-oriented dimension, constitute a legal instrument for territorial and environmental protection. The research adopts a deductive method, grounded in bibliographic review and jurisprudential analysis. The study indicates that GIs can strengthen local productive chains, enhance traditional knowledge, and contribute to addressing climate change. However, this remains a relatively underexplored field in the state. Among the main obstacles identified are the challenges that arise after registration, the informality of producers, trademark conflicts, and the need for greater recognition by the Judiciary of the environmental dimension associated with GIs.*

**Keywords:** Addressing the Climate Crisis; Sustainable Development; State of Ceará; Geographical Indication Registration; Legal Certainty.

## INTRODUÇÃO

O Ceará situa-se entre os estados com maiores índices de pobreza e extrema pobreza no Brasil, usualmente figurado na 2ª ou 3ª posição entre os estados com maior proporção da população vivendo abaixo da linha da pobreza. Parcela significativa da população convive com condições de vulnerabilidade social, sobremaneira, no interior.

Além das dificuldades relacionadas às desigualdades socioeconômicas, como a

desigualdade regional entre a capital e o interior; a baixa diversificação econômica em áreas rurais, a vulnerabilidade à seca e a insegurança hídrica; a informalidade no mercado de trabalho; a migração por falta de oportunidades etc., o estado enfrenta importantes desafios ambientais.

A predominância do bioma Caatinga, marcado por clima semiárido, irregularidade de chuvas e períodos recorrentes de seca, impõe limites naturais ao desenvolvimento produtivo e, em ultrapasse a isto, acrescido da exploração inadequada dos recursos naturais; o desmatamento para extensão agropecuária; a retirada de lenha; a sobrecarga do solo e práticas produtivas pouco sustentáveis, impacta diretamente o equilíbrio ecológico regional que, por sua vez, intensificam a degradação do solo, a perda de biodiversidade e a redução da capacidade de regeneração dos ecossistemas e corroboram com o avanço dos processos de desertificação.

Nesse contexto, torna-se relevante o fortalecimento de instrumentos capazes de articular desenvolvimento econômico, valorização territorial e sustentabilidade ambiental, dentre os quais se destaca o registro de Indicação Geográfica (IG). Trata-se de um mecanismo de propriedade intelectual que reconhece produtos ou serviços cuja qualidade, reputação ou características estejam vinculadas à sua origem territorial e visa fortalecer as cadeias produtivas locais, a transmissão de saberes entre gerações e a utilização sustentável dos recursos naturais presentes nesses espaços.

Deste modo, o objetivo deste trabalho é demonstrar que a IG, para além de sua dimensão mercadológica e de agregação de valor a produtos, configura-se, também, como um

importante instrumento jurídico de proteção territorial e, conseqüentemente, de preservação ambiental, no contexto de crise climática. A pesquisa volta-se à conjuntura do Ceará e busca analisar o potencial das IGs para o desenvolvimento sustentável e identificar os principais desafios normativos e estruturais que ainda limitam a expansão desse instrumento no estado.

Para alcançar o objetivo proposto, o estudo é estruturado em três momentos analíticos que orientam a organização do trabalho. Inicialmente, apresenta-se um panorama geral do Ceará, com a exposição de dados socioeconômicos e ambientais que justificam a escolha do estado como objeto de análise. Por conseguinte, analisa-se o instituto do registro de Indicação Geográfica (IG) por meio de conceito, fundamentos e características enquanto instrumento jurídico de reconhecimento e valorização de produtos vinculados a determinadas regiões. Por fim, discute-se os principais desafios para a expansão e efetividade das IGs, momento em que se destaca o seu potencial como estratégia de enfrentamento das mudanças climáticas para o estado, ao mesmo tempo em que se apontam limites institucionais e jurídicos.

A metodologia adotada nesta pesquisa baseia-se em abordagem qualitativa, desenvolvida a partir de levantamento bibliográfico e documental. Foram realizadas revisão e análise crítica do referencial teórico relacionado às indicações geográficas, ao desenvolvimento territorial sustentável e à proteção ambiental, com base em obras doutrinárias, artigos científicos e legislações pertinentes. Além disso, utilizaram-se fontes de informações secundárias, especialmente dados e

relatórios institucionais, a fim de contextualizar a realidade socioeconômica e ambiental do Ceará, possibilitando uma análise articulada entre o arcabouço teórico e o cenário empírico que fundamenta o objeto de estudo.

## 1 PANORAMA SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL DO CEARÁ

No Brasil, a região Nordeste apresenta elevada vulnerabilidade aos efeitos das mudanças climáticas. Essa região possui um histórico recorrente de estiagens desde o período da colonização portuguesa. Contudo, nas últimas décadas, os episódios de escassez hídrica têm se manifestado de forma mais prolongada e intensa (RODRIGUES; ELABRAS-VEIGA, 2024).

Esse fenômeno também tem sido observado com crescente frequência em outras regiões do país que, até então, não apresentavam desequilíbrios relevantes entre a disponibilidade e a demanda por recursos hídricos (ALBUQUERQUE; MENDES, 2009).

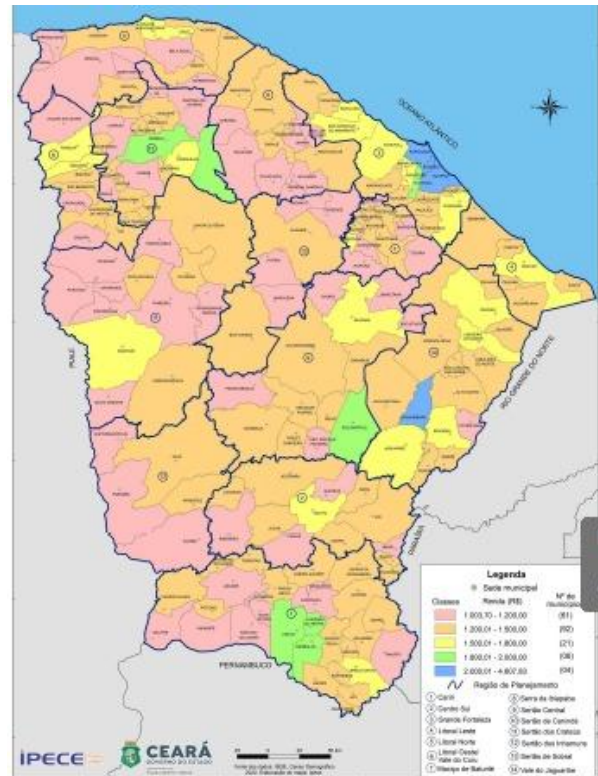
As variações na oferta de água, intensificadas pelas mudanças climáticas, produzem impactos adversos sobre a população, os ecossistemas e as atividades econômicas (MARENCO *ET. AL.*, 2010).

Ademais, a demarcação geográfica em estudo apresenta uma extensão territorial aproximada de 1.600.000 km<sup>2</sup>, dos quais cerca de 62% correspondem ao denominado polígono das secas. Essa área é caracterizada por um regime climático marcado por precipitação média anual em torno de 800 mm e por níveis elevados de evapotranspiração potencial, superiores a 2.000 mm (MARTINS *ET. AL.*, 2013).

Entre os nove estados que compõem a região Nordeste, aproximadamente metade

possui mais de 85% de seu território classificado como semiárido, destacando-se o Ceará como a unidade federativa com a maior extensão territorial inserida nesse contexto climático, marcado por recorrentes períodos de estiagem. Dos 184 municípios que o integram, 171 estão situados em área classificada como semiárida. Constituem exceção a essa classificação os municípios de Fortaleza, Pindoretama, Aquiraz, Itaitinga, Pacatuba, Eusébio, Maracanaú, Paraipaba, Paracuru, Horizonte, Jijoca de Jericoacoara, Chaval e Barroquinha (SILVA, 2023). Além disso, o Nordeste concentra alguns dos mais elevados índices de extrema pobreza do país, correspondendo a 59,1% do total nacional, sendo que, desse contingente, cerca de 52,5% da população reside em áreas rurais (ASA BRASIL, 2022). No Ceará, conforme o mapa apresentado, grande parte da população com residência fixa possui rendimentos mensais concentrados em faixas baixas. Conforme levantamentos de 2022, a maioria das pessoas declarava renda entre R\$ 1.003,00 e R\$ 1.200,00 (cor rosa), bem como entre R\$ 1.200,00 e R\$ 1.500,00 (cor laranja).

Considerando que o salário mínimo vigente no Brasil em 2022 era de R\$ 1.212,00 observa-se que a primeira faixa corresponde aproximadamente a 0,83 a 0,99 salário mínimo, enquanto a segunda varia de cerca de 1 a 1,24 salário mínimo. Esses dados evidenciam um cenário de renda limitada para parcela significativa da população (IPECE, 2025).

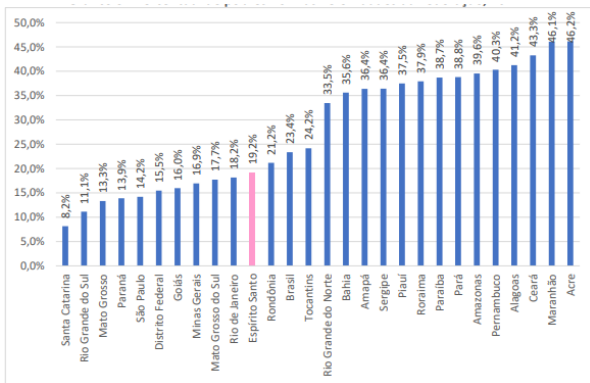


**Mapa 1: Valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis com rendimentos por domicílios particulares permanentes ocupados, segundo municípios cearenses - 2022. Elaboração: IPECE, 2025.**

Para melhor compreensão dos dados apresentados, o gráfico a seguir estabelece um comparativo entre o percentual de pobreza no estado do Ceará, no cenário nacional e nos demais estados da federação. A análise evidencia que o Ceará se encontra entre as unidades federativas com maior concentração de população em situação de pobreza<sup>141</sup>.

<sup>141</sup> Para a mensuração desse indicador, adotou-se a linha de pobreza atualizada pelo World Bank, fixada em US\$ 6,85 ao dia. Os valores foram convertidos com base na paridade do

poder de compra (PPC), resultando, para o ano de 2024, em uma linha de pobreza mensal correspondente a R\$ 692,54 por pessoa (IJSN, 2024).



**Gráfico 1: Percentual de pobres no Brasil e Unidades da Federação. Elaboração: IJSN, 2024.**

Em ultrapasse a isto, um outro relevante desafio a ser enfrentado pelo estado refere-se ao avanço dos processos de desertificação, fenômeno que se intensifica em razão das mudanças climáticas e das pressões antrópicas sobre o meio ambiente (FARIAS; PONTES, 2025). De acordo com o relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change*<sup>142</sup> (2021), o aumento das temperaturas médias globais e a maior recorrência de períodos de estiagem contribuem para acelerar a degradação dos solos e ampliar áreas suscetíveis à desertificação. Nesse contexto, estudos da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) indicam que aproximadamente 11,25% do território cearense já apresenta áreas afetadas por esse processo, índice que tende a se ampliar diante da persistência das mudanças climáticas e da insuficiência de medidas efetivas de enfrentamento (FUNCEME, 2016).

A combinação entre redução da disponibilidade hídrica, desmatamento e práticas inadequadas de uso do solo intensifica os níveis de aridez e favorece a expansão de áreas degradadas. Esse cenário impacta diretamente as populações locais, que passam a enfrentar não apenas a insegurança hídrica, mas também riscos crescentes de insegurança alimentar e perda de meios de subsistência. Além dos impactos socioeconômicos, o avanço da desertificação representa uma ameaça significativa ao bioma Caatinga, comprometendo sua biodiversidade e colocando em risco inúmeras espécies adaptadas a esse ecossistema (FARIAS; PONTES, 2025). Ainda segundo dados da FUNCEME (2016), mais de 90% do território do Ceará apresenta algum grau de suscetibilidade à desertificação, o que evidencia a gravidade do problema e seus potenciais desdobramentos, como intensificação da pobreza, insegurança alimentar e aumento do êxodo rural.

É nesse panorama que o registro de Indicação Geográfica (IG) representa uma perspectiva promissora para regiões que buscam valorizar seus recursos territoriais e fortalecer economias locais. Nos últimos anos, observa-se um fortalecimento significativo das indicações geográficas no estado (QUEIROZ, 2026). O reconhecimento de produtos vinculados a saberes tradicionais e a condições naturais específicas tem ampliado a visibilidade de cadeias produtivas regionais.

<sup>142</sup> Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.

Um exemplo recente é a concessão do registro de IG para o café da Serra de Baturité, oficialmente reconhecido pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). O registro atesta que o café produzido na região apresenta características particulares relacionadas ao clima de altitude, ao sistema de cultivo sombreado e às práticas tradicionais de produção, elementos que conferem identidade e reputação ao produto no mercado nacional (INPI, 2026). Também reconhecidas as IGs de (i) Cachaça de Viçosa do Ceará; (ii) Cerâmica da Alegria de Ipu; (iii) Artesanato em fibra de Pindoguaba, de Tianguá; (iv) Artesanato em filé de Jaguaribe; (v) Mel da aroeira dos Inhamuns; (vi) Algodão agroecológico dos Inhamuns; (vii) Renda de Bilro do Aquiraz; (viii) Camarão da Costa Negra; Redes de Jaguaruana (SEBRAE, 2022).

Diante desse contexto de expansão e consolidação das indicações geográficas no estado, torna-se necessário compreender de forma mais aprofundada o próprio instituto jurídico que fundamenta esse tipo de reconhecimento. Assim, a seção seguinte dedica-se à análise do registro de indicação geográfica, abordando seu conceito, suas categorias e as bases legais que estruturam esse instrumento no ordenamento jurídico brasileiro.

## 2 INDICAÇÃO GEOGRÁFICA: CONCEITO E BASES JURÍDICAS

Segundo a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), a propriedade intelectual corresponde ao conjunto de direitos atribuídos aos criadores em razão de suas produções literárias e artísticas, invenções, marcas e desenhos industriais, bem como aos direitos relacionados a informações

confidenciais, como os segredos comerciais (OMPI, 2020). Segundo Chagas (2021), a propriedade intelectual constitui um ramo do Direito destinado a garantir aos autores e inventores o reconhecimento e a remuneração decorrentes de suas criações intelectuais, evidenciando o valor econômico e social dessas produções.

Nessa lógica, esse campo jurídico possibilita que o conhecimento seja transformado em um ativo de natureza privada, estabelecendo uma interface entre a produção do saber e o funcionamento do mercado. Adicionalmente, a propriedade intelectual compreende bens imateriais que podem atender a necessidades concretas da sociedade, enquanto os direitos autorais estão mais diretamente associados à proteção de criações voltadas às dimensões culturais, artísticas e intelectuais, vinculadas a interesses não materiais (BRITO *ET. AL.*, 2025).

Embora a proteção das criações intelectuais possua raízes históricas antigas (DRAHOS, 1996), não se pretende, neste momento, aprofundar o desenvolvimento histórico do instituto. Importa destacar, contudo, que a propriedade intelectual, inicialmente tratada predominantemente em âmbito local ou nacional, passou a adquirir dimensão internacional ao longo do século XIX, acompanhando a intensificação das trocas comerciais e a crescente circulação de bens e conhecimentos entre diferentes países (BRITO *ET. AL.*, 2025).

No século XX, esse campo jurídico tornou-se progressivamente mais complexo, especialmente com o surgimento de novas formas de proteção relacionadas às transformações tecnológicas, como as patentes

de *software* e a tutela de obras em ambiente digital. Nesse contexto, foi criada, em 1967, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), com a finalidade de promover a cooperação internacional e coordenar esforços voltados à proteção global da propriedade intelectual (SAM, 2015).

No que se refere especificamente às Indicações Geográficas (IGs), um marco importante encontra-se na Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial, de 1883, que já mencionava o conceito de indicação de procedência (WIPO, 2016). Todavia, antes mesmo desse instrumento internacional, há registros de intervenção estatal voltada à proteção de produtos associados ao território. Um exemplo emblemático ocorreu em 1756, em Portugal, quando produtores do Vinho do Porto solicitaram ao Marquês de Pombal medidas para coibir o uso indevido da denominação "Porto". Como resposta, foi criada a Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, que delimitou a área de produção, estabeleceu critérios de qualidade e conferiu proteção ao nome do produto, configurando uma das primeiras experiências de denominação de origem protegida (BRITO *ET. AL.*, 2025).

A Convenção de Paris buscou estabelecer mecanismos voltados à repressão de práticas de concorrência desleal relacionadas ao uso indevido de indicações de procedência, especialmente aquelas falsas ou enganosas. Com o crescimento da importância econômica desses sinais distintivos, surgiram novos instrumentos internacionais voltados especificamente à sua proteção (BRITO *ET. AL.*, 2025). Em 1891 foi firmado o Acordo de Madri, que estabeleceu medidas para a repressão de indicações de procedência falsas ou enganosas,

prevendo, inclusive, a apreensão de produtos importados que apresentassem tais indicações (WIPO, 2017).

Posteriormente, em 1958, foi celebrado o Acordo de Lisboa, resultado de revisões no sistema internacional de proteção da propriedade industrial. Esse instrumento introduziu o conceito de denominações de origem e buscou consolidar a proteção internacional das indicações geográficas. Entretanto, sua aplicação permaneceu relativamente limitada, uma vez que apenas um número restrito de países aderiu ao acordo, não tendo o Brasil ratificado esse instrumento (OMPI, 1958).

A consolidação da proteção internacional da propriedade intelectual ocorreu de forma mais abrangente em 1994, com a inclusão do tema no âmbito do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT), durante a Rodada Uruguai de negociações multilaterais. Nesse contexto, foi instituído o Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS/ADPIC), cujo objetivo é estabelecer padrões mínimos de proteção e harmonizar as legislações nacionais relativas à propriedade intelectual no comércio internacional (OMC, 1994).

De acordo com o artigo 22.1 do Acordo TRIPS<sup>143</sup>, as Indicações Geográficas são definidas como sinais que identificam um produto como originário do território de um determinado membro, ou de uma região ou localidade desse território, quando determinada qualidade, reputação ou outra característica do produto esteja essencialmente vinculada à sua origem geográfica. Essa definição evidencia a relação intrínseca entre produto, território e reputação, elementos que fundamentam a proteção jurídica das indicações geográficas no cenário internacional (OMC, 1994).

A partir dessa concepção estabelecida no plano internacional, o Brasil passou a incorporar a proteção das Indicações Geográficas ao seu ordenamento jurídico com a promulgação da Lei nº 9.279, de 1996, conhecida como Lei de Propriedade Industrial (LPI). Contudo, apesar de quase três décadas de vigência da referida legislação e da adesão do país ao acordo internacional, a consolidação das Indicações Geográficas no território nacional ocorreu de maneira gradual (FARIA; AVENI, 2023).

É importante pontuar que as Indicações Geográficas, no ordenamento jurídico brasileiro, correspondem a uma modalidade de proteção conferida a produtos originários de determinado espaço geográfico, que pode abranger um país, região, cidade ou localidade, cujas qualidades, características específicas ou reputação estejam associadas ao território de onde provêm e às

práticas produtivas ali desenvolvidas (CNI, 2013). A Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996) estabelece, no ordenamento jurídico brasileiro, a conceituação desse instituto jurídico, apresentando os parâmetros normativos que orientam sua proteção e aplicação. Nos termos da referida legislação:

Art. 176. Constitui indicação geográfica a indicação de procedência ou a denominação de origem.

Art. 177. Considera-se indicação de procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.

Art. 178. Considera-se denominação de origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos.

Em outras palavras, a Indicação Geográfica pode ser compreendida como um reconhecimento

---

<sup>143</sup> Art. 22.1 – Para os efeitos deste Acordo, entende-se por indicações geográficas as indicações que identifiquem um produto como originário do território de um Membro, ou de uma região ou localidade desse território, quando

determinada qualidade, reputação ou outra característica do produto seja essencialmente atribuída à sua origem geográfica (OMC, 1994)

oficial da origem territorial de determinado produto ou serviço, sendo que, após sua concessão, seu uso passa a ser restrito aos produtores ou prestadores que integram a coletividade localizada na área geográfica previamente delimitada, onde ocorre a produção ou a prestação do serviço (IBGE, 2019).

Nesse contexto, compete ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) a análise e a concessão do registro das Indicações Geográficas no país, bem como a regulamentação dos procedimentos necessários para sua obtenção. No exercício dessa atribuição, o Instituto editou a Instrução Normativa nº 25/2013 (INPI, 2013), que disciplinava os requisitos e etapas do processo de reconhecimento das IGs. Posteriormente, essa norma foi revogada e substituída pela Instrução Normativa nº 95/2018 (INPI, 2018), que passou a estabelecer novos parâmetros procedimentais para o registro.

Mais recentemente, os procedimentos relativos ao registro de Indicações Geográficas no Brasil passaram por nova revisão e atualização promovida pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Tal atualização ocorreu por meio da Portaria INPI/PR nº 04, de 12 de janeiro de 2022 (INPI, 2022), que introduziu mudanças no processamento administrativo dos pedidos de registro. Entre as principais inovações, destaca-se a implementação do sistema eletrônico e-IG, que passou a constituir o meio exclusivo para o protocolo e acompanhamento das solicitações de reconhecimento de Indicações Geográficas no país (RANGEL *ET AL.*, 2024).

Na prática, os registros de Indicações Geográficas concentram-se majoritariamente em produtos agroalimentares e agroindustriais, refletindo a forte relação entre território, práticas produtivas tradicionais e características

específicas dos bens protegidos. Também há registros relacionados a produtos artesanais e manufaturados (INPI, 2024). O objeto do presente estudo representa, portanto, um instrumento de reconhecimento da relação entre produto, território e comunidade, assegurando a preservação da reputação e da qualidade desses bens. Ao garantir que a produção permaneça vinculada ao local de origem e às práticas tradicionais, a indicação geográfica contribui para a manutenção do chamado “saber-fazer” local, elemento fundamental para a continuidade das tradições produtivas e culturais (CASTRO NETO; WANDSCHEER, 2025).

Além de sua dimensão cultural e econômica, as indicações geográficas também possuem relevância territorial e socioambiental, especialmente por valorizarem sistemas produtivos frequentemente desenvolvidos por pequenos produtores e em espaços territoriais delimitados. Nesse contexto, a valorização do território e de suas especificidades naturais pode favorecer estratégias de proteção ambiental e de uso sustentável dos recursos locais. Todavia, a manutenção dessas condições territoriais enfrenta desafios crescentes, especialmente em regiões sensíveis às transformações ambientais, o que torna necessário refletir sobre os avanços normativos, jurídicos e os desafios estruturais relacionados às indicações geográficas frente às mudanças climáticas, particularmente no contexto do estado do Ceará.

### 3 INDICAÇÃO GEOGRÁFICA NO CEARÁ: OPORTUNIDADE DE ENFRENTAMENTO DA CRISE CLIMÁTICA E DESAFIOS

A intensificação da crise ambiental global tem ampliado a frequência e a intensidade

de eventos climáticos extremos, tornando cada vez mais evidente a necessidade de adoção de medidas capazes de mitigar seus impactos e promover formas mais sustentáveis de organização econômica e produtiva. Conforme destaca Barros (2025), tal conjuntura exige respostas urgentes e efetivas. Nesse cenário, as Indicações Geográficas (IGs) surgem como um instrumento potencialmente capaz de contribuir para o enfrentamento desses desafios, ao fortalecer economias locais baseadas na valorização das especificidades territoriais

Ao reconhecer oficialmente a relação entre o produto e o território, esse mecanismo promove a valorização de bens locais e pode favorecer a geração de renda, a atração de investimentos e o fortalecimento das economias regionais (INPI, 2020). Além disso, a certificação por meio de indicação geográfica tende a estimular a organização coletiva de produtores e o aprimoramento das práticas produtivas, o que repercute positivamente na qualidade dos produtos e em sua inserção no mercado. As IGs também apresentam impactos relevantes no campo social e cultural, ao proteger produtores locais contra usos indevidos da reputação de seus produtos e ao preservar tradições produtivas associadas ao território (CASTRO NETO; WANDSCHEER, 2025).

Para além dos benefícios econômicos e culturais, também geram efeitos positivos no

plano ambiental. Estudos realizados no âmbito da Comunidade Europeia indicam que produtos protegidos por IG tendem a apresentar maior valor agregado no mercado, podendo alcançar preços significativamente superiores aos de produtos similares não certificados (CE, 2020). Essa valorização está relacionada à capacidade das IGs de agregar valor em diferentes dimensões: social, ao estimular processos coletivos de organização; econômica, pela geração de produtos diferenciados; cultural, pela preservação de saberes tradicionais; e ecológica, ao incentivar práticas produtivas vinculadas às características naturais do território (BOWEN, 2010).

Nessa perspectiva, as IGs podem ser compreendidas como instrumentos capazes de contribuir para o desenvolvimento sustentável dos sistemas agroalimentares, ao promover uma abordagem territorial que articula desenvolvimento econômico, segurança alimentar e proteção ambiental (FAO, 1989; VANDECANDELAERE et al., 2020).

Sob essa ótica, as indicações geográficas dialogam diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)<sup>144</sup>, ao apresentarem potencial para contribuir com metas relacionadas à redução da pobreza, ao fortalecimento das economias locais, à valorização de modos de vida tradicionais e à promoção de padrões de produção e consumo

<sup>144</sup> Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituem um conjunto de metas globais estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, no âmbito da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, com o propósito de orientar ações voltadas à erradicação da pobreza, à proteção do meio ambiente e à promoção do

desenvolvimento econômico e social de forma equilibrada. Ao todo, são 17 objetivos e 169 metas, que buscam integrar dimensões econômicas, sociais e ambientais do desenvolvimento, incentivando países, instituições e sociedades a adotarem políticas públicas e estratégias voltadas à sustentabilidade em escala global (ONU, 2015).

mais responsáveis. A valorização de produtos vinculados a territórios específicos pode estimular a geração de empregos, reduzir desigualdades regionais e promover formas de desenvolvimento baseadas na identidade cultural e nos saberes locais. Além disso, ao reconhecer e incentivar práticas produtivas que respeitam as condições ambientais do território, as IGs podem favorecer o uso sustentável dos recursos naturais e estimular a adoção de práticas agroecológicas e sistemas produtivos mais equilibrados (CASTRO NETO; WANDSCHEER, 2025).

No contexto do estado do Ceará, marcado por desafios ambientais significativos e pela vulnerabilidade às mudanças climáticas, compreender o papel das indicações geográficas torna-se especialmente relevante, tanto em relação às oportunidades que oferecem para o fortalecimento das economias locais quanto diante dos limites institucionais e estruturais que ainda precisam ser superados.

Apesar do potencial das Indicações Geográficas para promover o enfrentamento das mudanças climáticas, sua efetividade enfrenta diversos desafios. Conforme apontam Pellin e Silva (2015), um dos principais entraves reside na fragilidade dos mecanismos de governança no período posterior ao reconhecimento da IG. Em muitos casos, o apoio institucional concentra-se apenas na etapa de concessão do registro, sem que haja a estruturação de arranjos institucionais permanentes capazes de coordenar os diversos atores envolvidos. Dessa forma, torna-se necessária a construção de modelos de gestão coletiva que promovam a articulação entre produtores, associações, instituições públicas e demais agentes interessados, assegurando planejamento estratégico, participação social e

mecanismos de governança que priorizem os interesses coletivos do território.

Outro desafio relevante diz respeito à informalidade presente em parte dos produtores e à resistência de alguns agentes econômicos em se adequar às exigências normativas necessárias para a certificação e manutenção da indicação geográfica. A regularização produtiva, sanitária e organizacional é condição essencial para que os produtos possam ser reconhecidos e comercializados sob o selo de IG, o que muitas vezes exige mudanças nas práticas produtivas, adequação a padrões de qualidade e maior organização coletiva. Entretanto, em determinadas regiões, sobretudo em contextos de pequena produção e economia familiar, tais exigências podem representar obstáculos significativos, dificultando a plena adesão dos produtores aos sistemas de certificação e controle (QUEIROZ, 2026).

Somam-se a esses fatores os conflitos relacionados ao uso de marcas e denominações geográficas, que podem surgir quando determinados nomes de produtos ou regiões já se encontram associados a marcas registradas ou amplamente utilizados no mercado sem controle de origem. Essas disputas marcárias podem gerar insegurança jurídica e dificultar o reconhecimento e a consolidação de determinadas IGs, exigindo mediação institucional e maior clareza normativa para harmonizar os diferentes instrumentos de proteção da propriedade intelectual (QUEIROZ, 2026). No caso do Ceará, tais desafios tornam-se ainda mais evidentes diante da necessidade de fortalecer cadeias produtivas locais e ampliar a articulação entre instituições públicas, produtores e organizações representativas, de modo a garantir que as indicações geográficas

possam efetivamente cumprir seu papel como instrumentos de desenvolvimento territorial sustentável.

Outro desafio relevante para a consolidação das Indicações Geográficas no Brasil refere-se ao reconhecimento e à adequada consideração desse instituto no âmbito do Poder Judiciário. Embora a legislação brasileira contemple a proteção das IGs e reconheça sua importância como signo distintivo vinculado ao território, observa-se que, na prática jurisprudencial, as discussões envolvendo propriedade industrial frequentemente se concentram em aspectos estritamente marcários ou concorrenciais. Em muitas decisões judiciais, o enfoque recai predominantemente sobre critérios clássicos do direito marcário, como distintividade, anterioridade, especialidade e risco de confusão ao consumidor, sem que sejam devidamente considerados os elementos territoriais, culturais e ambientais que caracterizam as indicações geográficas. No caso a seguir, por exemplo, não se observa a realização dessa ponderação, conforme se verifica:

E M E N T A APELAÇÃO.  
 PROPRIEDADE  
 INDUSTRIAL. AÇÃO DE  
 NULIDADE DE REGISTRO  
 MARCÁRIO.  
 EXPLORAÇÃO PRÉVIA  
 POR TITULAR  
 DOMICILIADO EM OUTRO  
 PAÍS. MARCA DESTINADA  
 A DISTINGUIR PRODUTOS  
 E SERVIÇOS IDÊNTICOS.  
 RISCO DE CONFUSÃO OU  
 ASSOCIAÇÃO INDEVIDA  
 PELO CONSUMIDOR.  
 CIRCUNSTÂNCIA CUJA  
 EXISTÊNCIA ERA DE  
 CONHECIMENTO DO  
 POSTULANTE DO  
 REGISTRO NO BRASIL.  
 IRREGISTRABILIDADE

(ART . 124, XXIII, DA LEI Nº 9.279/1996). - A Constituição Federal, em seu art. 5º, XXIX, estabelece que "a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à proteção das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos". A Lei nº 9.279/1996, em consonância com a Convenção da União de Paris para Proteção da Propriedade Industrial (CUP), da qual o Brasil é signatário, regula o Sistema de Propriedade Industrial, garantindo proteção aos direitos relativos à propriedade industrial por meio de concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade, concessão de registro de desenho industrial, concessão de registro de marca, repressão às falsas indicações geográficas e repressão à concorrência desleal - A efetivação do direito à proteção das marcas se dá por meio do registro (sistema atributivo) junto ao órgão competente (Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI) e da garantia de exclusividade, e se justifica em razão da relevância econômica que esse bem imaterial possui, capaz de agregar ao valor objetivo de um determinado produto ou serviço aspectos sociais e emocionais, provenientes de sua identificação com o consumidor ao longo do tempo. Portanto, a marca não se restringe ao signo que a identifica, mas à

sua efetiva capacidade de singularizar um produto ou serviço a ela associado, sendo esse o fundamento a justificar sua proteção, que será conferida àquele que primeiro efetuar o depósito do pedido de registro junto ao INPI (princípio da anterioridade) - A exclusividade para uso da marca ficará restrita, em regra, ao âmbito do segmento econômico de atuação do requerente (princípio da especialidade), observada a Classificação Internacional de Produtos e Serviços de Nice (NCL), adotada pelo INPI - A garantia de proteção da marca se estende por todo o território do país em que houve a solicitação do registro (princípio da territorialidade), exceto quando se tratar de "marca notoriamente conhecida" - Embora seja possível a utilização de qualquer sinal (nomes, desenhos, palavras, numerais, letras, etc.) para identificação de produtos ou serviços, a legislação brasileira confere proteção apenas aos sinais distintivos visualmente perceptíveis (art. 122, da Lei nº 9.279/1996), sendo estes, portanto, suscetíveis de registro como marca. De outro lado, a mesma Lei 9.279/1996 elenca em seu art. 124, sinais que não serão passíveis de registro, seja por razões voltadas à proteção do interesse público, seja para a preservação do interesse de terceiros - Considerados os elementos que formam a

marca, ela poderá ser apresentada nas formas (i) "nominativa", quando se constituir apenas por palavras ou combinação de letras e algarismos, sem vinculação a elementos gráficos (fonte, cor, estilo, etc.), (ii) "figurativa", apresentando exclusivamente símbolo ou imagem tratada graficamente, (iii) "mista", composta pela combinação de elementos nominativos e figurativos, ou ainda (iv) "tridimensional", constituída pelo formato do objeto (forma plástica), desde que distinto da forma inerente à sua própria natureza - Quanto ao grau de distintividade da marca, ou à capacidade de se diferenciar, do ponto de vista fonético, gráfico e ideológico, de outras marcas que identifiquem produtos ou serviços idênticos ou semelhantes, afastando a possibilidade de confusão ou associação equivocada pelo consumidor, o direito de exclusividade de uso só será garantido às marcas capazes de individualizar um serviço ou produto de outros de natureza idêntica, sem que haja colidência entre termos ou signos já registrados - No caso dos autos, o autor, Miguel Angel Lancuba, ajuizou a presente ação em face de Tupasy do Brasil Comercial e Importadora Ltda - ME, buscando a anulação do registro nº 903.325.918, referente à marca TUPASY, concedido à empresa ré em 24/06/2014, na classe NCL (9) 11, ao fundamento

da existência de registro prévio obtido por ele na mesma classe, na Argentina - De acordo com o art. 124, XXIII, da Lei nº 9.279/1996, não são registráveis como marca sinais que imitem ou reproduzam, no todo ou em parte, marca que o requerente evidentemente não poderia desconhecer em razão de sua atividade, cujo titular seja sediado ou domiciliado em território nacional ou em país com o qual o Brasil mantenha acordo ou que assegure reciprocidade de tratamento, se a marca se destinar a distinguir produto ou serviço idêntico, semelhante ou afim, suscetível de causar confusão ou associação com aquela marca alheia - No caso concreto restaram evidenciadas as circunstâncias previstas no mencionado art. 124, XXIII, da Lei nº. 9.279/1996, que levam à irregularidade da marca reivindicada pela empresa ré, haja vista a titularidade anterior por terceiro domiciliado em outro país, bem como sua utilização na identificação de produtos e serviços idênticos aos explorados pela empresa no Brasil, circunstâncias que eram de conhecimento desta última quando do depósito do sinal junto ao INPI, já que durante quase uma década as partes mantiveram relações comerciais envolvendo os produtos identificados pela marca TUPASY - Recursos não providos.

(TRF-3 - ApCiv: XXXXX20154036100 SP,

Relator.: Desembargador Federal JOSE CARLOS FRANCISCO, Data de Julgamento: 21/08/2024, 2ª Turma, Data de Publicação: DJEN DATA: 27/08/2024)

Em síntese, o debate se restringe à análise da registrabilidade e da proteção das marcas à luz da Lei nº 9.279/1996, especialmente quanto aos requisitos previstos no art. 124 da referida norma. Nesses casos, embora haja referência à repressão às falsas indicações geográficas e à concorrência desleal no sistema de propriedade industrial, o critério ambiental e territorial que fundamenta as IGs raramente aparece como elemento relevante na fundamentação das decisões.

Nesse contexto, não parece exagero afirmar que o Poder Judiciário desempenha papel central na consolidação e no desenvolvimento do Estado de Direito socioambiental (BARROS, 2025), especialmente quando se considera a necessidade de integrar critérios ambientais e territoriais na interpretação das normas relacionadas à propriedade intelectual.

A incorporação dessa perspectiva nas decisões judiciais pode contribuir para ampliar a compreensão das indicações geográficas para além de sua dimensão meramente mercadológica, reconhecendo seu potencial como instrumento de proteção territorial, valorização cultural e promoção do desenvolvimento sustentável. Assim, o fortalecimento da atuação judicial sensível às dimensões ambientais das IGs constitui elemento fundamental para a efetivação de políticas públicas voltadas à sustentabilidade e à valorização dos territórios, especialmente em regiões vulneráveis às mudanças climáticas, como o estado do Ceará.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, observa-se que as Indicações Geográficas representam um importante instrumento de valorização territorial, capaz de articular dimensões econômicas, sociais, culturais e ambientais do desenvolvimento. No contexto do estado do Ceará, marcado historicamente por desafios estruturais como a escassez hídrica, a pobreza e o avanço de processos de desertificação intensificados pelas mudanças climáticas, a promoção de estratégias que fortaleçam as potencialidades locais assume papel ainda mais relevante. Nesse cenário, as IGs despontam como mecanismos capazes de reconhecer e valorizar o saber-fazer das comunidades produtoras, incentivando práticas produtivas vinculadas ao território e contribuindo para a construção de alternativas de desenvolvimento mais sustentáveis.

Ao privilegiar a produção local e a identidade territorial dos produtos, as indicações geográficas estimulam cadeias produtivas que tendem a respeitar as características ambientais da região, promovendo formas de produção mais alinhadas com o uso sustentável dos recursos naturais. Assim, ao mesmo tempo em que fortalecem a economia local e ampliam oportunidades para pequenos produtores, as IGs podem contribuir para estratégias de enfrentamento das mudanças climáticas, especialmente em regiões vulneráveis como o semiárido cearense.

Nos últimos anos, observa-se um avanço significativo no reconhecimento de Indicações Geográficas no estado do Ceará. Contudo, a consolidação dessas iniciativas ainda enfrenta desafios importantes. Entre eles, destacam-se as

fragilidades relacionadas à gestão e governança no período posterior ao registro, a informalidade de parte das atividades produtivas, os conflitos envolvendo o uso de marcas e denominações geográficas, bem como a ainda limitada incorporação da dimensão socioambiental das IGs na interpretação e aplicação do direito pelo Poder Judiciário.

Dessa forma, embora as indicações geográficas representem uma estratégia promissora para o fortalecimento do desenvolvimento territorial no Ceará, sua efetividade depende do aprimoramento dos mecanismos institucionais, da ampliação do apoio aos produtores locais e da incorporação, também no campo jurídico, de uma compreensão mais ampla acerca do papel das IGs na promoção da sustentabilidade.

Nesse sentido, o fortalecimento desse instrumento pode representar não apenas uma política de valorização econômica de produtos regionais, mas também uma via de esperança para territórios historicamente vulneráveis, contribuindo para a construção de caminhos mais resilientes diante das transformações ambientais em curso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, Tatiana Máximo Almeida; MENDES, Carlos André Bulhões. Avaliação do processo de gestão de seca: estudo de caso no Rio Grande do Sul. *Revista de Gestão de Água da América Latina (REGA)*, v. 6, n. 1, p. 17-29, jan./jun. 2009.

ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA BRASIL). É no Semiárido que a vida pulsa! 2022. Disponível em: <https://asabrasil.org.br/2022/05/31/e-no-semiarido-que-a-vida-pulsa-e-no-semiarido-que-o-povo-resiste/>. Acesso em: 6 fev. 2026.

BARROS, Fabrício Barbosa. DESAFIAR O ANTROPOCENO: A CONSOLIDAÇÃO DO ESTADO

DE DIREITO SOCIOAMBIENTAL PARA A ABERTURA À PARTICIPAÇÃO SOCIAL NOS LITÍGIOS AMBIENTAIS PERANTE O PODER JUDICIÁRIO. *REVISTA JURÍDICA GRALHA AZUL - TJPR*, [S. L.], v. 1, n. 31, 2025. DOI: 10.62248/2rfxtp18. Disponível em: <https://revista.tjpr.jus.br/gralhaazul/article/view/254..>

BOWEN, Sarah. Embedding local places in global spaces: geographical indications as a territorial development strategy. *Rural Sociology*, v. 75, n. 2, p. 209-243, jun. 2010.

BRASIL. *Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996*. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 maio 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9279.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm). Acesso em: 8 mar. 2026.

BRITO, Zelita Marinho de; OLIVEIRA, Raimundo Corrêa de; BARBOZA, Ricardo da Silva; KIELING, Antonio Claudio. A indicação geográfica como direito de propriedade intelectual: desafios e perspectivas jurídicas no caso da farinha de Uarini. *Caderno Pedagógico*, Curitiba, v. 22, n. 7, p. 1-45, 2025.

CASTRO NETO, Nelson de; WANDSCHEER, Clarissa. Indicação geográfica e a promoção para o desenvolvimento sustentável. *Revista de Ciência de Alimentos e Gastronomia*, v. 3, n. 2, p. 38-54, 2025.

CHAGAS, Edilson Eneidino das. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. 2021. Propriedade Intelectual. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/impressao/campanhas-e-produtos/artigos-discursos-e-entrevistas/artigos/2021/propriedade-intelectual#:~:text=A%20propriedade%20intelectual%20est%C3%A1%20vinculada,%2C%20o%20lazer%2C%20a%20arte.>

COMISSÃO EUROPEIA. *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: agenda de competências para a Europa em prol da competitividade sustentável, da justiça social e da resiliência*. Bruxelas: Comissão Europeia, 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). *Propriedade industrial aplicada: reflexões para o magistrado*. Brasília: CNI, 2013.

DRAHOS, Peter. *A philosophy of intellectual property*. Aldershot, UK: Dartmouth Publishing, 1996.

FARIA, Luísa Campos; AVENI, Alessandro. O instituto da indicação geográfica no direito brasileiro e a tolerância à palavra "tipo" no rótulo. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, ano 6, v. 6, n. 13, jul./dez. 2023.

FARIAS, Thiago Pinheiro de; PONTES, Roberto José Almeida de. *Desertificação e mudanças climáticas no Ceará: impactos futuros sobre as populações mais vulneráveis*. Rio de Janeiro: Epiteya, 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Sustainable development and natural resources management*. Rome: FAO, 1989.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS (FUNCEME). *Áreas degradadas em processo de desertificação*. [S.L.]: FUNCEME, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Nota técnica sobre o mapa das indicações geográficas: convênio IBGE/INPI*. Brasília, DF: IBGE, 2019. Disponível em: [https://geofp.ibge.gov.br/cartas\\_e\\_mapas/mapas\\_do\\_brasil/sociedade\\_e\\_economia/indicacoes\\_geograficas\\_2019\\_nota\\_tecnica.pdf](https://geofp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_do_brasil/sociedade_e_economia/indicacoes_geograficas_2019_nota_tecnica.pdf). Acesso em: 1 mar. 2026.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). *IPECE Informe*. Fortaleza: IPECE, 2025. Disponível em: [https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2025/07/ipece\\_inform\\_e\\_271\\_21\\_jul2025.pdf](https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2025/07/ipece_inform_e_271_21_jul2025.pdf). Acesso em: 6 mar. 2026.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES (IJSN). *Mapa da pobreza no Brasil e no Espírito Santo entre 2012 e 2024*. Vitória, ES: IJSN, 2025. 31 p. (Caderno). Disponível em: [https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/cadernos/Caderno%20IJSN%20Mapa%20da%20Pobreza%20no%20Brasil%20e%20no%20Esp%C3%ADrito%20Santo%20-%202025\\_VF%20\(6\).pdf](https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/PublicacoesAnexos/cadernos/Caderno%20IJSN%20Mapa%20da%20Pobreza%20no%20Brasil%20e%20no%20Esp%C3%ADrito%20Santo%20-%202025_VF%20(6).pdf). Acesso em: 6 mar. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). *Indicações geográficas: indicações de procedência reconhecidas*. Brasília, DF: INPI, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/pedidos-de->

indicacao-geografica-no-brasil. Acesso em: 4 mar. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Instrução Normativa nº 25, de 21 de agosto de 2013. Estabelece as condições para o registro das indicações geográficas. *Revista da Propriedade Industrial*, Rio de Janeiro, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Instrução Normativa nº 95, de 28 de dezembro de 2018. Estabelece as condições para o registro das indicações geográficas. Rio de Janeiro: INPI, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Portaria INPI/PR nº 4, de 12 de janeiro de 2022. Dispõe sobre o peticionamento eletrônico e estabelece procedimentos para o registro de indicações geográficas por meio do sistema e-IG. Rio de Janeiro: INPI, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi>. Acesso em: 2 mar. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). INPI concede a IG Serra de Baturité (CE) para café. Brasília, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-concede-a-ig-serra-de-baturite-ce-para-cafe>. Acesso em: 6 mar. 2026.

MARENCO, José; TOMASELLA, Javier; NOBRE. Mudanças climáticas e recursos hídricos. In: BICUDO, Carlos; TUNDISI, José Galizia; SCHEUENSTUHL, Marcos. *Águas do Brasil: análises estratégicas*. São Paulo: Instituto de Botânica, 2010. cap. 12.

MARTINS, Eduardo; BRAGA, Cybelle Frazão Costa; DE NYS, Erwin; SOUZA FILHO, Francisco Assis. *Impacto das mudanças do clima e projeções de demanda sobre o processo de alocação de água em duas bacias do Nordeste semiárido*. [S.l.]: The World Bank, 2013. n. 84030, p. 1-114.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 8 mar. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI). *Acordo de Lisboa relativo à proteção das denominações de origem e seu registro internacional (Tratado de Lisboa)*, 1958. Disponível em: [https://www.gov.br/propriedade-](https://www.gov.br/propriedade-intelectual/pt-br/publicacoes/arquivos/estudo2_trad003_geneva-act_lucianoivo_pt-vf.pdf)

[intelectual/pt-br/publicacoes/arquivos/estudo2\\_trad003\\_geneva-act\\_lucianoivo\\_pt-vf.pdf](https://www.gov.br/propriedade-intelectual/pt-br/publicacoes/arquivos/estudo2_trad003_geneva-act_lucianoivo_pt-vf.pdf). Acesso em: 3 mar. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI). Escritório da OMPI no Brasil. Disponível em: <https://www.wipo.int/pt/web/office-brazil>. Acesso em: 7 mar. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO (OMC). Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS). In: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO (OMC). *Acordos da Rodada Uruguai*. Marrakesh: OMC, 1994. Disponível em: <https://www.wto.org>. Acesso em: 4 mar. 2026.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (IPCC). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. [S.l.]: Cambridge University Press, 2021.

PELLIN, Valdinho; SILVA, Leonardo Furtado da. Indicações geográficas: uma estratégia para o desenvolvimento territorial rural. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 7., 2015, Santa Cruz do Sul, RS. *Anais...* Santa Cruz do Sul, RS: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2015.

QUEIROZ, Adriano. Redes, camarão, café e mais: Ceará se fortalece com indicações geográficas de produtos. *O Povo*, Fortaleza, 2026.

RANGEL, Rodolpho da Cruz; CAROLINO, Jaqueline; CARVALHO, Sergio Medeiros Paulino de; GRASSI, Robson Antonio. Indicação geográfica para além do registro: desafios e o papel dos núcleos de inovação tecnológica. *Colóquio: Revista do Desenvolvimento Regional*, Taquara, RS, v. 21, n. 1, jan./mar. 2024.

RICKETSON, Sam. *The law of intellectual property*. Melbourne: Melbourne University Publishing, 2015.

RODRIGUES, Antonia Solange Martins; ELABRAS-VEIGA, Lilian Bechara. Mudanças climáticas e escassez hídrica: o caso da bacia hidrográfica do Acaraú (BHA), Ceará. *Revista Científica Intelletto*, Venda Nova do Imigrante, ES, v. 9, n. 1, p. 107-124, 2024.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). *Indicações geográficas brasileiras*. Brasília, 2022. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/indicacoes-geograficas-brasileiras,8a47d106b5562510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 28 fev. 2026.

SILVA, Cícera Celiane Januário da. *Vulnerabilidade socioambiental e suscetibilidade à seca e à estiagem no estado do Ceará*. 2023. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

VANDECANDELAERE, Emilie; TEYSSIER, Céline; BARJOLLE, Dominique; JEANNEAUX, Philippe; FOURNIER, Stéphane; BEUCHERIE, Olivier. *Strengthening sustainable food systems through geographical indications: an analysis of economic impacts*. 1. ed. Luxembourg: European Bank, 2020.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). *Madrid Agreement for the Repression of False or Deceptive Indications of Source on Goods (1891)*. Geneva: WIPO, 2017.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). *Paris Convention for the Protection of Industrial Property (1883)*. Geneva: WIPO, 2016. Disponível em: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo\\_pub\\_201.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_201.pdf). Acesso em: 5 mar. 2026.

## **CRIME DE MAUS-TRATOS A ANIMAIS: A INSUFICIÊNCIA DA RESPOSTA PENAL SANCIONATÓRIA E A NECESSIDADE DE MEDIDAS CAUTELARES PROCESSUAIS PENAIS PARA A TUTELA DO ANIMAL VÍTIMA**

*CRIME OF ANIMAL ABUSE: THE INSUFFICIENCY OF PUNITIVE CRIMINAL SANCTIONS AND THE NEED FOR CRIMINAL PROCEDURAL PRECAUTIONARY MEASURES TO PROTECT THE ANIMAL VICTIM*

**CAIO HENRIQUE DE MELLO GOTO**- Promotor de Justiça Substituto do MPPR. Ex-Delegado de Polícia em MS. E-mail: caio.goto@hotmail.com. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4478203078339156>

**LETTICIA DE PAULI SCHAITZA** - Juíza Substituta do TJPR. Mestre em Direito pela UFPR. Consultora da Comissão Estadual de Proteção e Direito dos Animais da OAB/PR. E-mail: [letticiapauli@gmail.com](mailto:letticiapauli@gmail.com). Lattes: [lattes.cnpq.br/4305648678655629](https://lattes.cnpq.br/4305648678655629)

O artigo examina a proteção do animal vítima no curso da persecução penal em casos de maus-tratos previstos no art. 32 da Lei nº 9.605/1998. Tem por objetivo demonstrar que a tutela penal não pode se limitar à resposta sancionatória final, exigindo instrumentos processuais capazes de interromper situações de dano em progressão e assegurar proteção imediata ao animal. Adota-se abordagem dogmático-jurídica, com análise normativa e doutrinária da estrutura típica do delito, da natureza do bem jurídico protegido e dos instrumentos cautelares disponíveis no processo penal. A partir desse exame, analisam-se medidas como busca e apreensão do animal, suspensão ou proibição da guarda ou posse e imposição de obrigações patrimoniais destinadas ao custeio das despesas decorrentes do resgate e tratamento do animal. Conclui-se que o ordenamento processual penal já dispõe de mecanismos aptos à tutela cautelar do animal vítima, sendo necessária sua adequada instrumentalização para garantir a efetividade da proteção penal ambiental.

**Palavras-Chave:** maus-tratos contra animais; medidas cautelares processuais penais; processo penal ambiental; proteção do animal vítima; sentiência animal.

*This article examines the protection of abused animals during criminal proceedings in cases of animal cruelty defined in Article 32 of Law No. 9.605/1998 (Brazilian Environmental Crimes Act). Its aim is to demonstrate that criminal law protection cannot be limited to the final punitive response, requiring procedural mechanisms capable of interrupting ongoing harm and ensuring immediate protection of the abused animal. The study adopts a doctrinal legal approach, based on normative and doctrinal analysis of the legal structure of the offense, the nature of the protected legal interest, and the precautionary judicial orders available within criminal procedure. On this basis, the article examines procedural responses such as search and seizure of the abused animal, suspension or prohibition of custody or possession, and the imposition of financial obligations intended to cover the costs arising from the rescue and veterinary treatment of the animal. It concludes that the criminal procedural framework already provides instruments capable of ensuring precautionary protection of abused animals when properly employed to safeguard the effectiveness of environmental criminal law.*

**Keywords:** animal cruelty; criminal procedural precautionary orders; environmental criminal procedure; abused animal protection; animal sentience.

## INTRODUÇÃO

A finalidade precípua do processo penal é amplamente reconhecida como a instrumentalização do exercício da pretensão punitiva estatal, voltada à proteção de bens jurídicos, por meio de uma sucessão ordenada de atos destinados à apuração de responsabilidades e à aplicação da sanção penal, sempre sob a observância das garantias fundamentais do imputado.

Especificamente em relação aos crimes ambientais, o exercício da pretensão punitiva, por meio do processo penal, tem por objetivo a proteção do bem jurídico ambiental em suas diversas dimensões. No âmbito dos crimes de maus-tratos contra animais, previstos no art. 32 da Lei nº 9.605/1998, essa proteção pressupõe a adequada compreensão da estrutura típica da conduta incriminada e da natureza do interesse juridicamente tutelado. A delimitação desse interesse revela a progressiva afirmação da dignidade animal como bem jurídico dotado de autonomia normativa no sistema jurídico brasileiro, deslocando a tutela penal para além de uma perspectiva meramente instrumental de proteção indireta ao meio ambiente, ao patrimônio ou ao próprio ser humano.

O processo penal também concretiza resposta jurídica de natureza reparatória por intermédio dos efeitos da condenação transitada em julgado, com o reconhecimento de deveres de reparação impostos ao condenado. Contudo, a própria dinâmica de determinadas infrações revela que a tutela penal meramente repressiva — naturalmente projetada para o momento final do processo — pode mostrar-se insuficiente para preservar, de modo efetivo, o bem jurídico protegido.

Em hipóteses como a prática de maus-tratos contra animais, a natureza do dano e sua progressividade impõem a adoção de mecanismos de proteção imediata ainda no curso da persecução penal, sob pena de agravamento ou consolidação irreversível da lesão. A omissão na adoção de providências aptas a interromper a situação de risco pode resultar em danos posteriormente irremediáveis, ocasionando a morte do animal após prolongado sofrimento ou o agravamento progressivo de contextos de violência reiterada.

Essa exigência de proteção imediata encontra fundamento também na principiologia do Direito Ambiental, cujas diretrizes irradiam efeitos sobre a tutela jurisdicional no processo penal. A proteção efetiva do animal vítima passa a exigir a adoção de medidas capazes de afastar imediatamente a situação de risco. O correto emprego de medidas cautelares processuais penais, em cognição sumária e nas fases iniciais da persecução penal, revela-se instrumento apto a assegurar a integridade do bem jurídico ambiental, em especial a integridade física e a saúde do animal vítima.

Dentre essas medidas, destaca-se a busca e apreensão do animal agredido e a suspensão da guarda ou da posse do agressor. Discute-se, ainda, a possibilidade de adoção de providências cautelares destinadas a prevenir a reiteração da conduta, como a imposição de proibição de guarda ou posse de outros animais pelo investigado ou acusado.

Para além da interrupção da situação de risco, surge a necessidade de assegurar a manutenção adequada do animal durante a tramitação do processo. Na prática, é frequente que tais despesas sejam suportadas por associações e entidades coletivas voltadas à

proteção animal, que dependem majoritariamente de doações de terceiros para manter suas atividades. Não é incomum, inclusive, que clínicas veterinárias realizem atendimentos emergenciais sem exigência de pagamento imediato, até que essas entidades consigam reunir os recursos necessários. Nesse cenário, surgem dificuldades relacionadas tanto à definição de quem detém legitimidade para buscar o ressarcimento dessas despesas quanto à identificação dos sujeitos legitimados a atuar na própria tutela jurisdicional do animal vítima no curso da persecução penal.

A discussão acerca dessas medidas projeta-se, assim, sobre questões institucionais relativas à titularidade e à representação do interesse jurídico envolvido, especialmente diante do debate contemporâneo acerca da possibilidade de reconhecimento do próprio animal como sujeito processual, ainda que representado em juízo, bem como da legitimidade de outros atores institucionais — como o Ministério Público e entidades voltadas à proteção animal — para a promoção de medidas destinadas à salvaguarda de sua integridade.

Sob essa perspectiva, torna-se necessário conceber o processo penal não apenas como instrumento voltado à imposição de sanções e à fixação de deveres reparatórios ao final da marcha processual, mas também como espaço de concretização de deveres imediatos de proteção do bem jurídico lesado.

É a partir dessa premissa que se desenvolve a presente análise acerca dos instrumentos disponíveis no processo penal para a proteção efetiva do animal vítima de maus-tratos no curso da persecução penal.

## 1 ESTRUTURA TÍPICA DO CRIME DE MAUS-TRATOS

A incriminação dos maus-tratos a animais no ordenamento jurídico brasileiro encontra fundamento direto no art. 225, §1º, VII, da Constituição da República, que estabelece o dever do Poder Público de proteger a fauna e vedar práticas que submetam os animais à crueldade.

Nesse contexto, o art. 32 da Lei nº 9.605/1998 tipifica as condutas de abuso, maus-tratos, ferimento ou mutilação de animais, funcionando como instrumento de concretização da proibição constitucional de crueldade.

Trata-se de tipo penal comum, pois pode ser praticado por qualquer pessoa, não sendo exigida qualidade especial do agente. Quanto ao sujeito passivo, a doutrina tradicional aponta a coletividade como titular do bem jurídico protegido, classificando tais delitos como crimes vagos. Contudo, parcela crescente da doutrina sustenta que o próprio animal pode figurar como vítima direta da conduta criminosa, tendo em vista o reconhecimento de sua condição de ser senciente e destinatário imediato da tutela penal.<sup>145</sup>

Quanto ao elemento subjetivo, predomina o entendimento de que o delito exige dolo direito ou eventual. A forma culposa é considerada incompatível com a própria lógica do tipo penal.<sup>146</sup> No plano estrutural do tipo penal, o art. 32

configura delito de ação múltipla ou tipo misto alternativo.<sup>147</sup>

A conduta lesiva depende da compreensão do que sejam atos de abuso, sobretudo tendo em consideração que a base de aplicação da tutela protetiva de cariz processual é dependente da compreensão material da conduta como delitiva (princípio da legalidade).

Fernanda Lima, por sua vez, assim define as condutas do tipo penal:

Praticar abuso significa explorar excessivamente ou exigir além do limite razoável as habilidades do animal. A perpetração de maus-tratos, por sua vez, equivale a provocar dano ou sofrimento ao bicho, não respeitando a senciência animal. Já a ação de ferir denota machucar ou lesionar o animal por intermédio de intervenções corpóreas que atinjam sua integridade físico-estrutural. Por fim, mutilar é o ato mais cruel de todos, consistente em extrair partes do animal, seja desmembrando-o, seja segregando fragmentos do seu corpo.<sup>148</sup>

Tem-se, ainda, que o crime descrito no art. 32 da Lei nº 9.605/98 é classificado como

145 LIMA, Fernanda. Consequências derivadas da introdução da qualificadora do §1º-A ao crime de maus-tratos aos animais. In: *Lei de crimes ambientais: comentários à Lei nº 9.605/98 e aos atuais impactos ambientais*. Leme/SP: Mizuno, 2024, p. 227.

146 LIMA, Fernanda, p. 228.

147 LIMA, Fernanda, p. 228.

148 LIMA, Fernanda. Consequências derivadas da introdução da qualificadora do §1º-A ao crime de maus-tratos aos animais. In: *Lei de crimes ambientais: comentários à Lei nº 9.605/98 e aos atuais impactos ambientais*. Leme/SP: Mizuno, 2024, p. 229.

norma penal em branco<sup>149</sup>, dada a abertura semântica das locuções que formam seu núcleo. De modo a garantir essa segurança na aplicação, as disposições conjuntas do parágrafo único do art. 4º do Decreto Federal nº 12.439/2025<sup>150</sup> e da Resolução nº 1.236/2018 do Conselho Federal de Medicina Veterinária<sup>151</sup> descrevem diversas condutas capazes de caracterizar atos de maus-tratos, crueldade e abuso.

O crime admite tanto a forma comissiva quanto a omissiva. Embora seja mais frequentemente praticado mediante ação direta — como agressões físicas, mutilações ou submissão do animal a atividades excessivas — também pode ocorrer por omissão, quando o responsável deixa de garantir condições mínimas de subsistência e bem-estar. Situações como privação de alimento, água, abrigo ou assistência médico-veterinária configuram exemplos típicos de maus-tratos por omissão.

A precisão na identificação das condutas ganha relevo ainda maior diante das recentes alterações legislativas que recrudesceram a resposta penal, notadamente com o advento da Lei nº 14.064/2020. A assim denominada Lei Sansão, ao inserir o § 1º-A no art. 32 da Lei nº 9.605/98, criou uma cisão no tratamento punitivo

baseada na espécie animal (cães e gatos), impondo pena de reclusão de dois a cinco anos, multa e proibição da guarda.

A opção legislativa decorre da posição singular ocupada por esses animais na sociedade contemporânea, através de relações afetivas intensas que frequentemente se aproximam de vínculos familiares, fenômeno associado ao reconhecimento das chamadas famílias multiespécies.

Nesse cenário, a definição estrita do que constitui "abuso" ou "maus-tratos" serve como garantidor do princípio da proporcionalidade: diante de uma pena agora consideravelmente mais severa, a subsunção do fato à norma exige um rigor técnico aguçado para evitar excessos punitivos ou, inversamente, a impunidade decorrente de interpretações vagas sobre o manejo animal.

Há reflexos relevantes na persecução criminal. Dentre esses efeitos, a impossibilidade de aplicação dos institutos despenalizadores da transação penal e da suspensão condicional do processo, além da restrição à concessão de fiança pela autoridade policial, que passou a depender exclusivamente de decisão judicial. Há divergência com relação à possibilidade de se

149 NUCCI, Guilherme de Souza. *Leis Penais e Processuais Penais Comentadas* – vol. 2. 8ª ed. Forense: Rio de Janeiro, 2014, p. 601-602.

150 Art. 4º São objetivos do Programa Nacional de Proteção e Manejo Populacional Ético de Cães e Gatos: [...] IV - reduzir os casos de maus-tratos, abuso e crueldade contra cães e gatos; [...] Parágrafo único. Para fins do disposto no inciso IV do caput, serão consideradas as definições de maus-tratos, abuso e crueldade estabelecidas em resoluções do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

151 O art. 2º da citada resolução diferencia-os do seguinte modo: II - maus-tratos: qualquer ato, direto ou indireto,

comissivo ou omissivo, que intencionalmente ou por negligência, imperícia ou imprudência provoque dor ou sofrimento desnecessários aos animais; III - crueldade: qualquer ato intencional que provoque dor ou sofrimento desnecessários nos animais, bem como intencionalmente impetrar maus-tratos continuamente aos animais; IV - abuso: qualquer ato intencional, comissivo ou omissivo, que implique no uso despropositado, indevido, excessivo, demasiado, incorreto de animais, causando prejuízos de ordem física e/ou psicológica, incluindo os atos caracterizados como abuso sexual.

firmar acordo de não persecução penal.<sup>152</sup> O aumento da pena máxima passou a permitir, também, a decretação de prisão preventiva, nos termos do art. 313, I, do Código de Processo Penal.

Outro aspecto relevante introduzido pela Lei nº 14.064/2020 foi a previsão da pena de proibição de guarda de animais. Embora a inovação tenha sido recebida positivamente por parte da doutrina, também gerou críticas. Entre os principais problemas apontados está a ausência de definição temporal<sup>153</sup> da medida, a indefinição quanto à sua abrangência e a dificuldade de supervisão do seu cumprimento.

Discute-se se a proibição deveria se restringir apenas ao animal vítima da agressão, à espécie envolvida no fato ou a todos os animais eventualmente mantidos pelo condenado. A interpretação mais coerente com a finalidade protetiva da norma indica que a vedação deve alcançar qualquer espécie animal e abranger todos os animais sob a posse do agressor, sob pena de esvaziamento da eficácia preventiva da medida.<sup>154</sup>

É imperativo que o magistrado possa se amparar em elementos de convicção que demonstrem o nexó entre a conduta do agente e os núcleos do tipo penal. Ao vincular o conceito jurídico de maus-tratos a critérios técnico-científicos da medicina veterinária, o intérprete retira a caracterização do delito da esfera da subjetividade ou do senso comum, permitindo que a verificação do sofrimento animal seja realizada mediante análise técnica baseada em indicadores nutricionais, ambientais, sanitários e comportamentais reconhecidos pela literatura especializada.

Para tanto, frequentemente, exige-se a produção de prova técnica, exames clínicos veterinários, exames de imagem, análises laboratoriais e avaliação do estado físico e comportamental do animal. Diante das dificuldades estruturais inerentes para a realização dessas perícias, especialmente a limitação de recursos técnicos disponíveis, é necessária a cooperação institucional entre o Estado e clínicas veterinárias, hospitais universitários e entidades especializadas.<sup>155</sup>

152 Sobre o tema: KURKOWSKI, Rafael Schwez. *Crime de maus-tratos contra cães e gatos: ANPP e proibição da guarda*. *Meu Site Jurídico*, 23 nov. 2020. Disponível em: <<https://meusitejuridico.editorajuspodivm.com.br/2020/11/23/crime-de-maus-tratos-contra-caes-e-gatos-anpp-e-proibicao-da-guarda/>>. Acesso em: 06 mar. 2026.

153 No tocante à duração, razoável que se limite à pena em concreto fixada (art. 46 do Código Penal) e que inicie após o trânsito em julgado e o cumprimento de eventual pena privativa de liberdade, tal como se dá com a pena de suspensão ou proibição de obter carteira de habilitação (art. 293, § 1º e 2º, do CTB). Para garantir a efetividade da medida, necessário, de *lege ferenda*, a definição do órgão responsável pela fiscalização e a criação de eventual lista de pessoas proibidas de manter em sua posse/guarda animal doméstico. Até que isso seja realizado, recomenda-se seja

essa atribuição compartilhada entre Polícia Civil e Vigilância Sanitária.

154 A Lei paulista nº 16.308/2016 estabelece sanções administrativas para quem pratica maus-tratos contra animais domésticos. Nos termos de seu art. 1º: "Fica proibido adotar e guardar animal agredido, bem como outros animais, toda pessoa que comprovadamente cometer maus-tratos contra animais domésticos que estejam sob sua guarda ou de outrem." O parágrafo único do dispositivo prevê que "o agressor perderá a guarda de seu animal doméstico após o devido processo administrativo."

155 CUNHA, Rafael. Desafios da perícia criminal em levantamentos de crimes ambientais. In: *Crimes ambientais: governança, direitos humanos, sustentabilidade global*. Org. de Amanda Tavares Borges, Araceli Martins Beliato, Gilberto Passos de Freitas, *et al.* Leme/SP: Mizuno, 2025, p.140-141.

A despeito disso, porém, recentemente a Sexta Turma do Superior Tribunal de Justiça, ao analisar o AgRg no REsp 2.091.403/RJ, assentou que a configuração do delito não depende necessariamente da comprovação de lesões físicas permanentes no animal, podendo a materialidade ser demonstrada por outros meios idôneos de prova, como testemunhos consistentes e convergentes.<sup>156</sup>

O entendimento parte do reconhecimento de que o bem jurídico tutelado pelo tipo penal não se restringe à integridade física do animal, abrangendo também seu bem-estar psicológico e sua condição de ser senciente, capaz de experimentar dor, medo e sofrimento. Nesse sentido, a Corte afirmou que a interpretação da norma penal ambiental deve ser orientada pela vedação constitucional à crueldade contra os animais, admitindo a caracterização de maus-tratos mesmo diante de agressões momentâneas ou de condutas que provoquem sofrimento psíquico, ainda que não deixem vestígios físicos duradouros.<sup>157</sup>

Percebe-se, com isso, que a tutela penal se volta, precipuamente, à proteção da senciência.<sup>158</sup> As condutas objetivas causadoras de maus-tratos, focadas na dor, no medo e no sofrimento, evidenciam que o bem jurídico tutelado transcendeu a só busca pelo equilíbrio ambiental em uma macrovisão protetiva, para alcançar a microvisão da dignidade da vida

individualizada. O animal deixa de ser protegido apenas como uma engrenagem da fauna (objeto) para ser tutelado enquanto ser capaz de experimentar processos dolorosos.

A consolidação desses elementos estruturais do tipo penal evidencia que a tutela jurídica conferida pelo art. 32 da Lei nº 9.605/1998 está diretamente vinculada ao reconhecimento da senciência animal e à proteção contra a produção de dor, sofrimento ou degradação das condições de vida dos animais. Tal constatação conduz naturalmente ao debate acerca da natureza do bem jurídico protegido por essa incriminação, tema que será examinado no capítulo seguinte.

## 2 DIGNIDADE ANIMAL COMO BEM JURÍDICO AUTÔNOMO

A análise da estrutura típica do crime de maus-tratos realizada no capítulo anterior evidenciou que o animal figura como objeto material da conduta delitiva. Permanece, contudo, relevante controvérsia dogmática acerca da natureza do bem jurídico protegido pela norma penal e, por consequência, sobre a definição do sujeito passivo da infração.

Tradicionalmente, prevaleceu na dogmática penal brasileira uma perspectiva antropocêntrica, segundo a qual a tutela penal do meio ambiente se justifica primordialmente em razão de interesses humanos. Nessa perspectiva,

156 STJ, AgRg no REsp 2.091.403/RJ, rel. Min. Rogério Schietti Cruz, 6ª T., j. 06.05.2025, publicado em 12/05/2025.

157 GUIMARÃES, Mariana Arruda. Direito penal e proteção jurídica do meio ambiente: crime de maus-tratos. Desnecessidade de demonstração de lesões físicas. Tipo

penal que protege a vida não-humana inclusive sob a perspectiva psicológica. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 119, p. 411-415, jul./set. 2025.

158 ESPINA, Nadia. *Direito Animal: o bem-jurídico no crime de maus-tratos*. São Paulo: Tirant Lo Blanch, 2023, p. 84.

a repressão da crueldade contra animais não teria como finalidade imediata a proteção do próprio animal, mas o “legítimo sentimento de humanidade (piedade, compaixão ou benevolência) de que é portadora a sociedade diante de atos dessa natureza”.<sup>159</sup>

Cleopas Santos destaca que muitos penalistas brasileiros consideram que o sujeito passivo dos ilícitos contra animais seria a coletividade, atingida em seu “sentimento de piedade” diante de práticas cruéis. A proteção jurídica dos animais não se justificaria apenas pela compaixão despertada por seu sofrimento, mas também por uma função pedagógica da norma penal, voltada a evitar que a tolerância à crueldade contribua para a formação de indivíduos insensíveis ao sofrimento alheio e potencialmente cruéis também em relação a outros seres humanos.<sup>160</sup>

Ao lado dessa posição, desenvolveu-se uma segunda corrente, frequentemente identificada como biocêntrica ou ecocêntrica, segundo a qual a proteção jurídica não se dirige apenas ao ser humano, mas ao próprio meio ambiente e aos seres vivos que o compõem. Nessa perspectiva, os animais passam a ser considerados elementos integrantes do patrimônio ambiental coletivo, cuja preservação interessa à própria estabilidade dos ecossistemas.<sup>161</sup>

Mais recentemente, tem se consolidado uma terceira linha interpretativa, que reconhece os animais como seres sencientes e identifica na dignidade animal o verdadeiro bem jurídico protegido pelos crimes de maus-tratos. Essa concepção não ignora a dimensão ambiental da tutela jurídica, mas reconhece que a norma penal busca proteger diretamente a integridade física e psíquica do próprio animal.<sup>162</sup>

É nesse contexto que se insere a evolução contemporânea da tutela penal animal. O sistema de proteção ambiental concebido a partir do art. 225 da Constituição Federal, aliado à rígida jurisprudência consolidada pelos Tribunais Superiores sobre a temática, evidencia diretrizes na tutela ambiental que são aplicadas em prol de todas as vertentes do bem jurídico ambiental. Seja em hipóteses de danos de dimensões que atingem o aspecto intergeracional, seja em danos individualizados e de menor projeção, é certo que a tutela do meio ambiente, em todos os seus níveis é posta pelo sistema de proteção como irrenunciável sob diversos pontos de vista.

A título exemplificativo, o Superior Tribunal de Justiça já reconheceu que os animais, embora formalmente enquadrados pelo Código Civil na categoria de bens semoventes, não podem ser tratados como meras coisas inanimadas, admitindo-se a existência de um terceiro gênero jurídico, que não se confunde

159 PRADO, Luiz Regis. *Tratado de Direito Penal Brasileiro – vol. 9*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014, p. 218.

160 SANTOS, Cleopas. *Crueldade experimental de animais: aspectos essenciais*. In: Crimes ambientais: governança, direitos humanos, sustentabilidade global. Org. Amanda Tavares Borges, Araceli Martins Beliato, Gilberto Passos de Freitas, et al. Leme/SP: Mizuno, 2025, p. 405.

161 NASCIMENTO, Larissa. O bem jurídico tutelado nos crimes de crueldade contra os animais. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 979, p. 197–211, maio 2017.

162 ATAÍDE JR., Vicente de Paula. *Capacidade processual dos animais: a judicialização do Direito Animal no Brasil*. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2025.

nem com a condição de sujeitos de direito, nem com a categoria de objetos ordinários.<sup>163</sup>

A Corte da Cidadania também fixou a inversão do ônus da prova em prol da tutela ambiental<sup>164</sup>. Na mesma linha, compreendeu como imprescritíveis a pretensão de reparação de danos ambientais<sup>165</sup>, havendo o Supremo Tribunal Federal declarado inconstitucionais normas que flexibilizavam a proteção ambiental sob diversas frentes<sup>166</sup>. Também foi reafirmada a possibilidade de o Poder Judiciário determinar a implementação de políticas públicas para assegurar a proteção ambiental, sem que isso violasse o princípio da separação dos poderes<sup>167</sup>, dentre outros diversos posicionamentos em construção.

A evolução conceitual da tutela penal animal caminha para o reconhecimento da senciência como núcleo do bem jurídico

protegido.<sup>168</sup> Supera-se gradualmente a visão do animal apenas como patrimônio ou integrante da fauna difusa para enxergá-lo como ser passível de sofrimento físico e psíquico. A própria estrutura normativa do tipo penal confirma essa leitura, ao prever aumento de pena quando da conduta resulta a morte do animal (art. 32, § 2º, da Lei nº 9.605/98). O agravamento fundado no desvalor do resultado revela que a norma tutela diretamente a integridade física e a vida do animal, o que pressupõe o reconhecimento de tais interesses como juridicamente protegidos.<sup>169</sup>

Esse reconhecimento encontra sólido respaldo científico. A própria noção de bem-estar animal, utilizada em diversas definições veterinárias, parte da ideia de equilíbrio físico e mental do animal em relação ao ambiente, no qual dor e sofrimento devem ser minimizados ou evitados.<sup>170 171</sup>

163 SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. *STJ garante direito de ex-companheiro visitar animal de estimação após dissolução da união estável*. Brasília/DF, 19 jun. 2018. Disponível em: [https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2018/2018-06-19\\_20-21\\_STJ-garante-direito-de-excompanheiro-visitar-animal-de-estimacao-apos-dissolucao-da-uniao-estavel.aspx](https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2018/2018-06-19_20-21_STJ-garante-direito-de-excompanheiro-visitar-animal-de-estimacao-apos-dissolucao-da-uniao-estavel.aspx). Acesso em: 06 mar. 2026.

164 Súmula 618 do STJ: A inversão do ônus da prova aplica-se às ações de degradação ambiental.

165 É imprescritível a pretensão executória e inaplicável a prescrição intercorrente na execução de reparação de dano ambiental, ainda que posteriormente convertida em indenização por perdas e danos.

166 Tema 1.194 da repercussão geral do STF: É imprescritível a pretensão executória e inaplicável a prescrição intercorrente na execução de reparação de dano ambiental, ainda que posteriormente convertida em indenização por perdas e danos.

167 Dentre outros julgados: a) STF - ADI 4.529, Rel.: Min. Rosa Weber, Tribunal Pleno, j. em 22/11/2022, publicado em 01/12/2022; b) STF - ADPF 747 MC-Ref, Rel.: Min. Rosa Weber, Tribunal Pleno, j. em 30/11/2020, publicado em 10/12/2020; STF - ADPF 748 MC-Ref, Rel.: Min. Rosa Weber, Tribunal

Pleno, j. em 30/11/2020, publicado em 10/12/2020; STF - ADPF 749 MC-Ref, Rel.: Min. Rosa Weber, Tribunal Pleno, j. em 30/11/2020, publicado em 10/12/2020.

168 SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de Direito Ambiental*. 18ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020, p. 153-155.

169 SANTOS, Cleopas. *Crueldade experimental de animais: aspectos essenciais*. In: Crimes ambientais: governança, direitos humanos, sustentabilidade global. Org. Amanda Tavares Borges, Araceli Martins Beliato, Gilberto Passos de Freitas, et al. Leme/SP: Mizuno, 2025, p. 407.

170 SILVA, Débora Bueno; ATAÍDE JR., Vicente de Paula. Consciência e senciência como fundamentos do direito animal. *Revista Brasileira de Direito e Justiça*, v. 4, 2020, p. 156-157. ATAÍDE JR. Vicente de Paula. Capacidade processual dos animais: a judicialização do Direito Animal no Brasil. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2025, p. 79.

171 Esse movimento interpretativo encontra eco também no direito comparado e na jurisprudência internacional. Como destacam Sarlet e Fensterseifer, a Corte Interamericana de Direitos Humanos, na Opinião Consultiva nº 23/2017, reconheceu a tendência contemporânea de atribuição de personalidade jurídica a entes naturais e à própria natureza, independentemente de interesses humanos diretos. SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito*

No plano legislativo interno, essa evolução também se manifesta em propostas normativas recentes. O Projeto de Lei nº 4/2025, em tramitação no Senado Federal, propõe o reconhecimento expresso dos animais como seres vivos sencientes e destinatários de proteção jurídica própria.<sup>172 173</sup>

O reconhecimento da senciência e da dignidade animal conduz, inevitavelmente, à discussão acerca da natureza jurídica dos animais no ordenamento brasileiro. Tradicionalmente, o direito civil tratou os animais como bens móveis semoventes, submetendo-os ao regime jurídico das coisas. A evolução da tutela jurídica dos animais, contudo, tem colocado em xeque essa classificação. Para Vicente Ataíde:

Os animais não são bens semoventes porque não são bens nem coisas, muito embora tenham motilidade própria, como os seres humanos a tem. São sujeitos de direitos, dado que possuem valor intrínseco e dignidade própria, conforme explícita valoração constitucional (art. 225, § 1º, VII): quem é sujeito, não pode ser coisa.<sup>174</sup>

Se o bem jurídico tutelado consiste na integridade física e psíquica do animal submetido à conduta cruel, a proteção estatal não pode se limitar à imposição de sanções ao final do

processo, quando muitas vezes o dano já se tornou irreversível. A tutela do bem jurídico exige, também, a adoção de instrumentos capazes de interromper ou mitigar o sofrimento animal ainda no curso da persecução penal, evitando que o tempo do processo se converta em fator de agravamento da lesão.

### 3 PROTEÇÃO EFETIVA DO ANIMAL VÍTIMA NO CURSO DA PERSECUÇÃO PENAL

Normas derivadas de princípios tradicionalmente associados ao microsistema ambiental projetam seus efeitos também no âmbito da tutela penal de bens jurídicos ambientais. O princípio da precaução impõe atuação preventiva mesmo diante de incerteza científica, de modo que a ausência de prova definitiva sobre a senciência de determinada espécie não afasta sua proteção jurídica, recomendando-se postura protetiva. Nos casos de maus-tratos, diferentemente do que ocorre com bens patrimoniais apreendidos, há risco de dano continuado e frequentemente irreversível, o que impede que a dúvida favoreça a inércia estatal.

*Constitucional Ecológico*. 7ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021, p. 186-191.

172 Art. 91-A. Os animais são seres vivos sencientes e passíveis de proteção jurídica própria, em virtude da sua natureza especial. § 1º A proteção jurídica prevista no caput será regulada por lei especial, a qual disporá sobre o tratamento físico e ético adequado aos animais. § 2º Até que sobrevenha lei especial, são aplicáveis, subsidiariamente, aos animais as disposições relativas aos bens, desde que

não sejam incompatíveis com a sua natureza, considerando a sua sensibilidade.

173 Iniciativas legislativas estaduais caminham na mesma direção, como a Lei nº 11.096/2026 do Estado do Rio de Janeiro, que reconhece os animais como seres conscientes e sencientes, dotados de dignidade própria e passíveis de tutela jurisdicional em caso de violação de seus direitos.

174 ATAÍDE JR., Vicente de Paula. *Capacidade processual dos animais*: a judicialização do direito animal no Brasil. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2025, p. 259 e ss.

Os princípios da reparação, do poluidor-pagador e da ubiquidade dos bens ambientais fundamentam a adoção de medidas cautelares patrimoniais na tutela animal, assegurando que o responsável pelo dano arque com os custos de reparação e evidenciando a integração entre o Direito Ambiental e o processo penal. Por fim, o princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público evidencia que a proteção ambiental constitui dever irrenunciável do Estado, legitimando a atuação judicial cautelar e, quando necessário, a responsabilidade estatal subsidiária para garantir a efetividade da tutela do bem ambiental.

Em casos de maus-tratos a animais, há verdadeiro dever de proteção como consequência de qualquer conduta delitiva, especialmente quando o bem jurídico se encontra em processo de recrudescimento das lesões sofridas ou os danos estejam em fase de progressão.

A expressão normativa desse dever de proteção manifesta-se no processo penal na possibilidade de fixação de valor mínimo indenizatório na sentença condenatória.<sup>175</sup> Em situações concretas de recrudescimento do dano, o ordenamento jurídico-penal reconhece e valora a observância do dever de proteção, como ocorre, por exemplo, com a aplicação dos institutos do arrependimento eficaz,

arrependimento posterior, e mesmo na aplicação e dosimetria da pena<sup>176</sup>.

A expressão desse dever de proteção no processo penal encontra ressonância nos casos de danos em progressão que devam ser mitigados ou até imediatamente reparados pelo imputado, em sede de cognição sumária. Não há efetividade no processo que, diante de um dano em andamento, não conta com instrumentos para a ação protetiva compulsória imediata imposta pelo Estado-juiz.

Desse raciocínio, a imposição do dever de proteção, através das cautelares processuais penais, em crimes ambientais e especificamente em crimes de maus-tratos a animais, deve ser diretriz na aplicação da referibilidade da medida cautelar. Significa dizer que a possibilidade e a oportunidade da fixação de cautelares, em desfavor de imputados autores de crimes de maus-tratos, é medida que impõe a observância do dever de proteção gerado com a prática da conduta delitiva, para fins de se mitigar ou fazer cessar o dano causado ao animal.

#### 4 CAUTELARES PROCESSUAIS PENAIS

Via de regra, o suposto autor da prática da conduta delitiva de maus-tratos, quando conduzido em flagrante delito à autoridade policial, é liberado por decisão judicial com a fixação de cautelares diversas da prisão (art. 319 do Código de Processo Penal).

175Art. 387. O juiz, ao proferir sentença condenatória: IV - fixará valor mínimo para reparação dos danos causados pela infração, considerando os prejuízos sofridos pelo ofendido.

176 Outros exemplos da expressão normativa do referido dever de proteção podem ser vistos na dedução do montante de eventual condenação em ação de reparação civil, quando

fixada pena restritiva de direitos de prestação pecuniária, na aplicação da atenuante de pena quando tenha o agente procurado, por sua espontânea vontade e com eficiência, logo após o crime, evitar-lhe ou lhe minorar as consequências (arts. 45, § 1º, *in fine*, e 61, III, "b", ambos do Código Penal).

As medidas cautelares no processo penal podem ser entendidas como providências restritivas ou imposições jurídicas dirigidas ao investigado ou acusado, aplicáveis tanto na fase de investigação quanto ao longo da ação penal. Sua finalidade consiste em assegurar a efetividade da persecução penal, garantindo a aplicação da lei penal, a regular condução da investigação e da instrução processual, a prevenção de novas infrações e, sempre que possível, a substituição do encarceramento cautelar por medidas menos gravosas.<sup>177</sup>

Como requisitos para sua aplicação, pressupõem a existência de indícios de autoria e comprovação da materialidade delitiva (*fumus comissi delicti*). A autoria, nos casos de maus-tratos, é aferível a partir de elementos iniciais que permitam a indicação do autor do dano – seja por comissão ou omissão – diante: a) da responsabilidade assumida pelo cuidador do animal em momento pretérito; ou b) através da identificação do imputado como responsável a partir de depoimentos testemunhais ou quaisquer elementos de informação hábeis à conclusão sumária de assunção dos cuidados pelo animal<sup>178</sup>.

Por sua vez, a materialidade pode ser demonstrada por meio de diversos elementos

informativos, tais como laudos veterinários, fotografias, vídeos, relatos testemunhais ou outros registros capazes de evidenciar a situação de sofrimento, abandono ou degradação das condições de vida do animal.

A esses requisitos se soma, ainda, o requisito das cautelares probatórias ou patrimoniais, constituído pelo perigo de demora (*periculum in mora*), que nas cautelares pessoais é representado pelo risco à ordem pública, ordem econômica, aplicação da lei penal ou conveniência da instrução (*periculum in libertatis*).

Entre as principais características das medidas cautelares processuais penais, a doutrina destaca sua instrumentalidade, acessoriedade, cognição sumária, imediata executoriedade, proporcionalidade, atualidade e referibilidade.<sup>179</sup> A necessidade e a adequação da medida cautelar funcionam como critérios de controle da intervenção judicial.<sup>180</sup>

A referibilidade determina que a medida cautelar deve guardar relação direta com o fato investigado e com os riscos concretos decorrentes da conduta imputada. Em outras palavras, a cautelar somente se justifica quando o meio escolhido se mostrar adequado à finalidade pretendida, devendo existir

177 MARCÃO, Renato. *Prisões cautelares, liberdade provisória e medidas cautelares restritivas*. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 359.

178 Sobre o ponto, cabe recordar que a prática demonstra que, não raro, cuidadores mantêm animais sob seus cuidados soltos em ambiente urbano, e quando compelidos a justificar ou responder juridicamente por danos causados em razão de negligência, esquivam-se sob a argumentação de que se tratavam de animais de rua, quando a comunidade local afirma em sentido contrário, reconhecendo como certa

a assunção da responsabilidade do animal pelo sujeito imputado.

179 Sobre as diversas dimensões e características do conceito de medidas cautelares: COSTA, Gilberto Azevedo de Moraes. *Cautelares patrimoniais no processo penal: proposta para uma nova sistemática*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023, p. 15-43.

180 NUCCI, Guilherme de Souza. *Prisão, medidas cautelares e liberdade*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2025, p. 12.

correspondência entre o perigo identificado e a restrição imposta ao investigado.

Tanto as cautelares pessoais quanto as reais ou probatórias, em caso de danos ambientais, são regidas pela finalidade instrumental básica de proteção do bem jurídico lesado pela conduta deflagradora da persecução penal ou na tutela do meio ou fonte de prova. Para a definição das cautelares a serem impostas ao representado, o magistrado deve ter em vista o vínculo existente entre elas, seus efeitos e o perigo gerado pela conduta constatada no caso concreto. Em raciocínio derivado da construção argumentativa do subprincípio da adequação, em que se exige a conjugação e ajuste entre o meio optado e a finalidade almejada, a referibilidade em sede cautelar deve concretizar idêntica pretensão.

Nesse contexto, exsurge a discussão sobre a existência de poder geral de cautela no processo penal. A posição contrária à sua admissão parte da premissa de que, em razão do princípio da legalidade e da reserva legal, não seria possível ao juiz criar medidas cautelares não previstas em lei, sobretudo porque o processo penal lida com restrições a direitos fundamentais. Essa leitura conduz à defesa da taxatividade do rol legal de cautelares, ao menos no que se refere às providências restritivas.

Há, contudo, posição diversa. Nucci entende que, embora a estrita legalidade seja plenamente adequada à prisão cautelar, é viável a utilização de interpretação extensiva ou

analogia para aplicação de medida cautelar atípica quando isso se destinar a evitar a decretação da prisão preventiva. Se a providência inominada for menos gravosa e mais benéfica ao investigado, sua adoção se mostraria razoável.<sup>181</sup>

Em linha semelhante, Polastri sustenta que o poder geral de cautela pode ser admitido no processo penal justamente porque a instrumentalidade das cautelares é princípio geral do processo, não se restringindo ao processo civil. Para o autor, a utilização de medidas atípicas justifica-se, em caráter excepcional, quando necessária para evitar a imposição de restrição mais grave e desde que observados os limites do devido processo legal, da proporcionalidade e da não culpabilidade. Para ele, tais medidas devem, em regra, ser requeridas pelas partes e não podem ultrapassar, a título cautelar, aquilo que seria alcançável no processo principal.<sup>182</sup>

Diante desse panorama, é possível concluir que a fixação de medidas cautelares inominadas no processo penal pode ser admitida quando se revelar mais favorável ao investigado do que a decretação da prisão preventiva. Importa, nesse ponto, que haja provocação cautelar por parte do Ministério Público ou da autoridade policial. Formulado o pedido, cabe ao juiz analisar, no caso concreto, qual providência apresenta maior referibilidade e menor ônus ao investigado, sem perder de vista a vedação à proteção insuficiente do bem jurídico tutelado. A providência judicial, assim, não precisa reproduzir

---

181 NUCCI, Guilherme de Souza. *Prisão, medidas cautelares e liberdade*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2025, p. 130-132.

182 POLASTRI, Marcellus. *A tutela cautelar no processo penal*. São Paulo: Atlas, 2014, p. 85-87.

exatamente a medida requerida, desde que permaneça dentro do âmbito da cautelaridade postulada e da proteção processualmente necessária.

Essas premissas assumem especial relevância nos crimes de maus-tratos contra animais, nos quais a tutela do bem jurídico frequentemente exige providências imediatas voltadas à cessação da conduta lesiva e à proteção do animal vítima.

A partir dessas considerações gerais sobre o regime das cautelares processuais penais, passa-se à análise de medidas particularmente relevantes nesse contexto: de um lado, a busca e apreensão do animal, medida típica prevista no Código de Processo Penal; de outro, a suspensão ou eventual proibição da guarda ou posse de animais, providências de feição cautelar cuja admissibilidade exige exame mais detido.

#### 4.1. Busca e apreensão do animal

A disciplina da busca domiciliar prevista no Código de Processo Penal admite a apreensão de pessoas ou coisas quando tal providência se revele necessária à persecução penal. Entre suas finalidades encontram-se, por exemplo, a apreensão de objetos obtidos por meios criminosos, a localização de elementos que constituam prova do crime ou a apreensão de vítimas de infrações penais. A incidência desse instituto nos casos de maus-tratos contra

animais exige reflexão acerca da natureza jurídica da apreensão do próprio animal agredido.

Nos crimes previstos no art. 32 da Lei nº 9.605/98, o animal pode assumir diferentes posições processuais. Em primeiro lugar, ele pode ser considerado objeto material do delito, sendo apreendido para fins de documentação e preservação da prova. Nessa hipótese, a apreensão do animal encontra fundamento nas finalidades probatórias da busca domiciliar, especialmente na possibilidade de localizar ou arrecadar elementos que sirvam como base de prova do crime. O exame veterinário, a avaliação de lesões e as condições físicas do animal podem constituir elementos relevantes para a demonstração da materialidade delitiva, o que confere à medida natureza de cautelar probatória.

Em outras situações, contudo, o animal não apenas constitui elemento probatório, mas também figura como vítima da infração penal. O próprio Código de Processo Penal admite, entre as finalidades da busca domiciliar, a apreensão de vítimas de crimes, hipótese tradicionalmente associada a situações como sequestro ou cárcere privado, mas cuja lógica pode ser estendida à tutela de animais submetidos a maus-tratos. Nesses casos, a apreensão tem finalidade imediata de cessação da situação de violência e afastamento do risco, funcionando como instrumento de proteção do próprio ser atingido pela conduta criminosa.<sup>183</sup>

---

183 POLASTRI, Marcellus. *A tutela cautelar no processo penal*. São Paulo: Atlas, 2014. p. 108 e 109.

Há, ainda, a apreensão administrativa ambiental, realizada no exercício do poder de polícia pelos órgãos ambientais. A Lei nº 9.605/1998 e o Decreto Federal nº 6.514/2008 autorizam expressamente a apreensão de animais quando constatada infração administrativa ambiental, medida que pode ser adotada independentemente da instauração imediata de processo penal. Nesses casos, a apreensão possui natureza administrativa e visa impedir a continuidade da infração, podendo posteriormente dialogar com a persecução penal caso os fatos também configurem crime.

Na prática, essas três dimensões frequentemente se sobrepõem. A apreensão administrativa pode dar origem à investigação penal; a apreensão probatória pode simultaneamente cessar a situação de risco; e a apreensão protetiva pode fornecer elementos relevantes à prova da materialidade do delito. Essa sobreposição evidencia que, nos crimes de maus-tratos contra animais, a retirada do animal da esfera de domínio do agressor desempenha simultaneamente funções probatórias, protetivas e preventivas, todas voltadas à tutela da integridade do animal vítima.

## 4.2 Suspensão e proibição da guarda ou posse.

A prática do crime de maus-tratos contra animais pode justificar, em sede cautelar, a suspensão da guarda ou posse do animal diretamente vitimado pela conduta, como forma de cessar a situação de risco e preservar sua integridade física e psíquica durante o curso da persecução penal. Trata-se de providência voltada à proteção imediata do bem jurídico

afetado, impedindo a continuidade da situação de sofrimento ou negligência.

A medida possui natureza estritamente cautelar e protetiva, não se confundindo com antecipação de pena. Seu objetivo não é sancionar o investigado, mas assegurar a proteção do animal vítima e impedir a continuidade ou agravamento do dano enquanto se desenvolve a persecução penal. Nesse sentido, a suspensão da guarda ou posse constitui instrumento de tutela imediata do bem jurídico protegido pelo tipo penal, orientado pela lógica própria das medidas cautelares processuais.

A análise do caso concreto, contudo, pode revelar cenário mais amplo. Não raramente, o agressor mantém sob sua guarda outros animais, igualmente expostos a risco de maus-tratos ou abandono. Nessas hipóteses, a medida cautelar pode legitimamente alcançar outros animais mantidos sob a guarda ou posse do investigado, desde que demonstrada a presença dos requisitos cautelares anteriormente examinados, especialmente a existência de risco concreto de reiteração da conduta ou de agravamento do dano.

Situação distinta ocorre quando o agente pratica a agressão contra animal pertencente a terceiro, mas também possui animais sob sua própria guarda. Nessa hipótese, a suspensão da guarda ou posse de seus animais não decorre automaticamente da prática do delito, devendo estar fundamentada na presença do *periculum*, entendido como risco atual e concreto de dano ou de reiteração delitiva. Ausente esse requisito, não se justifica a intervenção cautelar sobre os animais pertencentes ao investigado, uma vez que a agressão praticada recaiu sobre animal de propriedade ou guarda de outrem.

Outra questão relevante se refere à possibilidade de o magistrado determinar, em caráter cautelar, a proibição de aquisição ou manutenção futura de animais pelo investigado. Embora se trate de medida de difícil fiscalização prática, sua adoção pode revelar-se necessária em situações de maior gravidade, nas quais o histórico de condutas evidencie risco concreto de reiteração delitiva.

Essa providência, contudo, encontra limite claro na própria estrutura do tipo penal. A Lei nº 14.064/2020, ao alterar o art. 32 da Lei nº 9.605/1998, passou a prever, para os casos de maus-tratos contra cães e gatos, a possibilidade de aplicação da pena de proibição da guarda de animais. Assim, a imposição cautelar dessa restrição deve observar o princípio segundo o qual a medida provisória não pode ser mais gravosa do que a sanção potencialmente aplicável ao final do processo.

Por essa razão, a determinação cautelar de proibição futura de guarda ou posse de animais somente se mostra juridicamente admissível quando se tratar de crimes envolvendo cães ou gatos, espécies para as quais o legislador expressamente previu a pena de proibição da guarda. Admitir cautelar dessa natureza em relação a outras espécies implicaria impor restrição mais ampla do que aquela autorizada pela própria lei penal.

Nessas hipóteses, eventual condenação que venha a impor a pena de proibição da guarda deverá considerar o período em que o investigado já esteve submetido à restrição cautelar, aplicando-se o instituto da detração.

Por fim, coloca-se a questão relativa à duração da medida cautelar. A legislação processual penal não estabelece limite temporal específico para providências dessa natureza, o

que impede sua manutenção por prazo indeterminado ou indefinido. Medidas cautelares, por sua própria natureza, não podem assumir caráter permanente ou se transformar em verdadeira antecipação da sanção penal, devendo, portanto, observar o princípio constitucional da duração razoável do processo.

Nessas condições, a solução mais adequada consiste em reconhecer que a suspensão ou proibição cautelar da guarda ou posse de animais deve permanecer sujeita à revisão periódica pelo Poder Judiciário, de modo semelhante ao que ocorre com as medidas protetivas de urgência previstas na Lei Maria da Penha. A reavaliação periódica permite verificar a persistência dos pressupostos cautelares — especialmente o risco de reiteração delitiva ou de agravamento do dano — e ajustar a medida às circunstâncias supervenientes do caso concreto.

Sugere-se, nesse sentido, que essa revisão ocorra em intervalos não superiores a um ano, prazo que se mostra razoável para evitar tanto a perpetuação indevida da restrição quanto a necessidade de revisões excessivamente frequentes.

Assim, a suspensão ou proibição cautelar da guarda ou posse de animais deve permanecer limitada ao tempo estritamente necessário à proteção do bem jurídico e à tramitação do processo penal, permanecendo sempre sujeita à reavaliação judicial periódica.

### 4.3 Custeio das despesas ordinárias e extraordinárias com o animal apreendido

A apreensão do animal vítima de maus-tratos frequentemente gera despesas

necessárias à preservação de sua integridade física e ao restabelecimento de suas condições de saúde. Surge, então, a necessidade de definir quem deve suportar os custos decorrentes da manutenção e do tratamento do animal durante o curso da persecução penal.

### 4.3.1 Agressor que também é proprietário ou guardião do animal

Quando o representado é proprietário ou guardião do animal apreendido, como a respectiva posse ou guarda foi apenas suspensa em decorrência da medida cautelar imposta, impõe-se que providencie o custeio integral das despesas ordinárias e extraordinárias decorrentes da manutenção do animal durante a instrução do processo.

Tal obrigação abrange, exemplificativamente, as despesas veterinárias (incluindo consultas, exames, procedimentos cirúrgicos e emergenciais), os gastos de custódia (hospedagem em local adequado), a medicação prescrita e a alimentação adequada à espécie.

Essa conclusão encontra respaldo inclusive em legislações estaduais específicas. No Estado do Paraná, a Lei nº 21.085/2022 estabelece que, nos crimes de maus-tratos, as despesas de assistência veterinária e demais gastos decorrentes da agressão são de responsabilidade do agressor, incluindo o dever de ressarcimento à Administração Pública,

associações e organizações que tenham custeado o tratamento do animal.<sup>184</sup>

Em sentido semelhante, a legislação do Estado do Rio de Janeiro também estabelece que, em situações comprovadas de maus-tratos, todas as despesas relacionadas à assistência veterinária e aos cuidados necessários à recuperação do animal são de responsabilidade do infrator, incluindo consultas, exames, cirurgias, medicamentos, alimentação, transporte e hospedagem, bem como o ressarcimento de custos suportados por entidades públicas, organizações da sociedade civil ou particulares.

Com efeito, independentemente da natureza jurídica que se atribua ao animal — se considerado coisa, o que dá ensejo à propriedade (perspectiva dominial), ou se considerado ser senciente, o que fundamenta a relação de guarda ou tutela (perspectiva protetiva) — a conclusão é a mesma: houve apenas a suspensão provisória do exercício direto desse direito, razão pela qual o representado deve arcar com todos os custos dela decorrentes.

Sob a perspectiva dominial, o representado mantém a propriedade do animal, sendo a posse apenas temporariamente afastada pela medida cautelar.

Sob a perspectiva da guarda ou tutela, o representado permanece como guardião responsável pelo animal, sendo o afastamento físico medida protetiva que não rompe o vínculo de responsabilidade.

---

184 Importa notar que apenas o art. 2º da referida lei condiciona seus efeitos ao trânsito em julgado da condenação, ao prever a participação do agressor em

palestras de conscientização, não havendo igual exigência para a obrigação de custeio prevista no art. 1º.

De todo modo, sob qualquer perspectiva, como não houve extinção do vínculo jurídico do representado com o animal, mas apenas a suspensão provisória do exercício direto desse vínculo, subsiste integralmente a responsabilidade pelo custeio das despesas ordinárias e extraordinárias decorrentes da manutenção do animal durante o trâmite processual.

Não há, portanto, transferência de titularidade nem de encargos ao Estado ou a terceiros, devendo o representado arcar integralmente com os custos da manutenção do animal enquanto perdurar a suspensão.

### 4.3.2 Agressor que não é proprietário do animal

Situação distinta ocorre quando o agressor não é proprietário ou guardião do animal vitimado. Nesses casos, a obrigação cautelar de custeio deve ser delimitada com maior precisão.

A imposição de obrigação patrimonial em sede cautelar exige a presença dos requisitos gerais das medidas cautelares, especialmente a demonstração do *fumus commissi delicti* e do *periculum in mora*. Além disso, deve haver nexo causal entre a conduta praticada e as despesas cuja antecipação se pretende impor.

Por essa razão, a obrigação cautelar de custeio deve limitar-se, nessa hipótese, aos gastos extraordinários diretamente relacionados à agressão, como despesas veterinárias emergenciais, exames, procedimentos cirúrgicos ou medicamentos necessários ao tratamento das lesões causadas pela conduta delitiva.

Não se justificaria, em contrapartida, a imposição cautelar de despesas ordinárias de manutenção — como alimentação, hospedagem

ou cuidados regulares — quando tais encargos já eram inerentes à relação de propriedade ou guarda mantida pelo verdadeiro responsável pelo animal.

Em todos esses casos, a medida cautelar patrimonial se justifica pela necessidade de evitar agravamento da situação do animal vítima enquanto se desenvolve a persecução penal.

Ao final, caso não se comprove a responsabilidade ou sobrevenha absolvição quanto às condutas imputadas, não se pode admitir que o prejuízo recaia sobre quem foi afetado por ato ou omissão de terceiro. Nessas hipóteses, o ordenamento jurídico prevê duas soluções possíveis: (a) a responsabilização do efetivo causador do dano, a ser buscada na esfera civil, com fundamento no art. 932 do Código Civil; ou (b) o redirecionamento do dever de ressarcimento ao Estado. Com efeito, não há de se falar em irreversibilidade do provimento.

### 4.3.3 Quantificação das despesas

Problema prático que persiste diz respeito à quantificação das despesas a serem suportadas pelo agressor, tarefa que exige certo grau de objetividade para evitar constrição patrimonial desproporcional ou indevida.

A definição dos valores, contudo, deve respeitar a natureza própria da tutela cautelar, fundada em cognição sumária. Não se exige, nesse momento, a apuração exata e definitiva de todos os custos relacionados ao tratamento e à manutenção do animal, sob pena de esvaziar a utilidade da medida e comprometer sua finalidade protetiva.

A decisão judicial pode se apoiar, em um primeiro plano, na dimensão dos danos causados à integridade do animal, tal como revelada pelos elementos informativos colhidos ainda na fase

investigativa. Circunstâncias como a necessidade de atendimento emergencial, risco iminente de morte, lesões em órgãos vitais ou danos em progressão constituem parâmetros relevantes para a definição inicial da obrigação de custeio.

Sempre que possível, a quantificação pode ser amparada por laudos de constatação elaborados por médicos veterinários ou por laudos periciais produzidos por peritos oficiais, os quais permitem identificar, ainda que de forma preliminar, os procedimentos terapêuticos necessários e os custos estimados do tratamento. Tais elementos, contudo, não são imprescindíveis para a adoção da medida, sob pena de afastar a natureza urgente da tutela cautelar.

#### 4.3.4 Forma de cumprimento da decisão

Considerando a inviabilidade prática e a prescindibilidade de ajuizamento de medida autônoma para a cobrança desses valores, o cumprimento provisório da decisão que fixa a obrigação de custeio — seja quando o agressor é proprietário do animal, seja quando não o é — deve ser realizado incidentalmente no próprio processo penal.

Para tanto, recomenda-se a formação de autos apartados, apensados aos autos principais, destinados à execução provisória da obrigação.<sup>185</sup>

A jurisprudência tem reconhecido que exigir o ajuizamento de demanda autônoma para a execução dessas medidas comprometeria a efetividade da tutela jurisdicional e a própria finalidade protetiva da decisão judicial.<sup>186</sup>

A execução provisória dessa obrigação exige, todavia, a comprovação documental das despesas efetivamente realizadas. Para tanto, recomenda-se que a entidade responsável pelo tratamento do animal — seja organização da sociedade civil, clínica veterinária, protetor independente ou pessoa física que tenha assumido os cuidados — seja habilitada nos autos incidentais, a fim de comprovar os gastos realizados.

Essa comprovação deve ocorrer mediante a juntada de notas fiscais, recibos e documentos clínicos, tais como relatórios médicos veterinários, prescrições e exames laboratoriais ou de imagem que demonstrem a efetiva realização dos procedimentos cobrados. A apresentação desses documentos permite ao juízo verificar a correspondência entre as despesas realizadas e o tratamento efetivamente prestado ao animal.

Esse modelo de comprovação evita tanto a imposição de valores arbitrários quanto a exigência de liquidação complexa incompatível com a natureza da tutela cautelar. Ao mesmo tempo, assegura transparência e controle judicial sobre as despesas custeadas, permitindo ao

185 Tal solução encontra paralelo no regime das medidas protetivas da Lei Maria da Penha, em que alimentos provisórios fixados em caráter de urgência devem ser executados no próprio juízo que proferiu a decisão, em

observância aos princípios da celeridade e da proteção da vítima.

186 TJDFT - Acórdão 1957809, Proc. 0702231-16.2024.8.07.9000, rel. Des. Robson Barbosa de Azevedo, 7ª T. Cív., j. 22/01/2025, publicado em 05/02/2025.

investigado impugnar eventuais valores que considere indevidos.

Desse modo, a quantificação das despesas deve seguir lógica progressiva: inicialmente estimada a partir dos elementos informativos disponíveis e, posteriormente, comprovada documentalmente pela entidade ou pessoa responsável pelo tratamento do animal, nos autos incidentais destinados à execução da obrigação de custeio.

#### 4.3.5. Arresto de bens móveis

O art. 137 do Código de Processo Penal<sup>187</sup> autoriza o arresto de bens móveis, com a finalidade de resguardar ativo patrimonial para a reparação de danos causados pela infração penal.

A condicionante extraída da redação legal, que situa o arresto de bens móveis como medida secundária dando primazia ao arresto de bens imóveis, ignora o princípio da menor

onerosidade<sup>188</sup>, nativo do Direito Processual Civil, mas evidentemente incidente ao processo penal em razão de sua matriz relacionada à constrição patrimonial e ao postulado da proporcionalidade.

É possível o arresto de bens móveis de forma prioritária em detrimento de bens imóveis, mesmo que estes existam e sejam suficientes para garantir a reparação do dano. Cuida-se de aplicação da norma processual regida pelo postulado da proporcionalidade, buscando a medida que seja ao mesmo tempo eficaz e menos onerosa para o acusado. O bloqueio de ativos financeiros mobiliários – como depósitos bancários – é, necessariamente, menos oneroso, já que possível a adequação do valor necessário à proteção do animal em risco, representando intervenção mais célere e menos prejudicial ao patrimônio do acusado. Para tanto, basta se analisar o custoso e alongado procedimento de alienação imobiliária, incompatível com a existência de riscos sempre imediatos decorrentes da conduta de maus-tratos.<sup>189 190</sup>

187 Art. 137. Se o responsável não possuir bens imóveis ou os possuir de valor insuficiente, poderão ser arrestados bens móveis suscetíveis de penhora, nos termos em que é facultada a hipoteca legal dos imóveis.

188 No processo penal, o princípio da menor onerosidade é situado como característica das medidas cautelares, aferida na análise da *necessidade* da medida constritiva. Nesse sentido: BADARÓ, Gustavo Henrique. *Processo Penal*. 13ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2025, p. 1057: “[...] tem-se o juízo de necessidade da medida, também conhecido como proibição do excesso ou busca de alternativa menos gravosa. O que se objetiva é invadir a esfera de liberação do indivíduo o mínimo necessário, na comparação entre as diversas medidas que tenham se mostrado adequadas ao atingimento da finalidade de proteção ou realização do direito fundamental”.

189 O Superior Tribunal de Justiça, em caso envolvendo a opção do arresto de bens móveis em detrimento do arresto de bens imóveis, interpretando o art. 137 do Código de Processo Penal dentro do espectro de proporcionalidade do

caso concreto, afirmou que “[q]uanto à assertiva de que não foi respeitada a ordem de preferência do arresto primeiro dos imóveis antes dos móveis, constata-se que os fundamentos do julgado atacado oferecem maior eficiência no bloqueio de ativos financeiros do que imóveis”. STJ, AgRg nos EDcl no REsp 1.982.372/RS, rel. Min. Joel Ilan Paciornik, 5ª T., j. 19/08/2024, publicado em 27/08/2024.

190 “A constrição atinge qualquer espécie de bens. Vale dizer, inexistente espaço para questionar se primeiro são arrestados imóveis ou móveis. O que se objetiva é retirar do suposto devedor a disponibilidade daquilo que se afigura como suficiente para fazer frente ao pagamento da condenação por perdas e danos. Não teria, aliás, como ser diferente. Se o que se objetiva é garantir a execução por quantia certa, pouco importa o que sofrerá a constrição. Desde que a coisa tenha como ser alienada e convertida em pecúnia, se faz possível o arresto. Ou seja, é irrelevante o bem em si. O credor não tem interesse em algum objeto específico. Pretende apenas receber, em dinheiro, aquilo que lhe é devido”. COSTA, Gilberto Azevedo de Moraes. *Cautelares*

### 4.3.6. Responsabilidade estatal

O Código de Processo Penal prevê que o ato de apreensão policial ou administrativa (art. 6º, II, do Código de Processo Penal e art. 25 da Lei nº 9.605/98), o animal não apenas constitui o corpo de delito, mas ingressa formalmente na esfera de custódia e responsabilidade do Estado, como ato de gestão de bens apreendidos, matéria de competência do juízo criminal (arts. 118 e seguintes do Código de Processo Penal).

Se ao magistrado é conferida a competência para decidir sobre a apreensão, a guarda e a destinação do bem, exsurge, como consectário lógico, o poder-dever de assegurar os meios materiais indispensáveis à sua preservação, sob pena de perecimento da prova e esvaziamento da própria tutela jurisdicional, configurando-se a determinação de custeio subsidiário como medida de caráter incidental estritamente vinculada à tutela de urgência e à garantia da vida do ser constricto sob a guarda estatal.

Tendo isso em vista, constatada a inexistência de patrimônio líquido ou de patrimônio passível de constrição pelo agressor, impõe-se ao Estado o cumprimento subsidiário do dever de proteção, seja com base na súmula nº 652 do STJ<sup>191</sup> quando houver omissão estatal, seja

com base no dever de proteção imediata em sede cautelar penal, que decorre das próprias atribuições estatais de tutela ambiental. Inclusive porque os Estados possuem fundos com destinação patrimonial à restauração e tutela ambiental, com destinação legalmente vinculada a tais demandas de proteção e reparação.<sup>192</sup>

Por evidente, nada impede que Estados e Municípios firmem convênios ou credenciem entidades para mútuo auxílio no atendimento às situações dessa natureza, considerando-se a existência de equipamentos de política pública animal e ambiental por vezes estruturados no âmbito municipal, estando mais preparados para atendimentos emergenciais.

Exemplo da instituição de modelos de políticas públicas na tutela animal são trazidos pelas diretrizes fixadas pelo Decreto Federal nº 12.439/25, que Institui o Programa Nacional de Proteção e Manejo Populacional Ético de Cães e Gatos e o Cadastro Nacional de Animais Domésticos, regulando em seu art. 5º, inciso I, justamente a identificação de "áreas para atendimento prioritário ou emergencial". Outro exemplo se encontra na Lei nº 15.355/2026, que institui a Política de Acolhimento e Manejo de Animais Resgatados.

*patrimoniais no processo penal*: proposta para uma nova sistemática. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023, p. 138.

191 Súmula 652 do STJ: A responsabilidade civil da Administração Pública por danos ao meio ambiente, decorrente de sua omissão no dever de fiscalização, é de caráter solidário, mas de execução subsidiária.

192 Como exemplo, veja-se que o Estado de São Paulo criou através da Lei Estadual nº 13.155/01 o Fundo Especial de Meio

Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, assim como o Estado do Paraná gerencia o Fundo Estadual do Meio Ambiente, criado pela Lei Estadual nº 12.945/00. No mesmo sentido, o Estado de Alagoas, através das Lei Estadual nº 9.312/24, criou o Fundo Estadual de Recursos para o Meio Ambiente, e o Estado do Ceará, o Fundo Estadual do Meio Ambiente, através da Lei Complementar Estadual nº 231/21.

De todo modo, se o ressarcimento dos valores despendidos e não recuperados pode ser imputado aos Estados, a destinação de animais abandonados ou vítimas de maus-tratos compete aos Municípios, por se tratar de questão sanitária de âmbito local e também com base no art. 9º, I, da Lei nº 15.355/2026. A eles caberá recebê-los quando determinada a proibição de guarda ao agente condenado, podendo mantê-los diretamente ou por meio de entidades parceiras para promover sua adoção.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concepção de um Estado Constitucional Ecológico explicita deveres de proteção que impõem a gestão de instrumentos jurídicos aptos à tutela efetiva do meio ambiente. Nesse contexto, o processo penal ambiental não pode se limitar à função repressiva tradicional. A proteção do bem jurídico ambiental exige atuação que vá além da preparação da resposta punitiva definitiva em um processo de conhecimento.

A análise desenvolvida ao longo deste trabalho demonstrou, inicialmente, que a própria estrutura típica do crime de maus-tratos contra animais revela uma tutela penal voltada à proteção da integridade física e psíquica de seres sencientes. O exame da natureza do bem jurídico protegido evidenciou a progressiva consolidação da dignidade animal como valor juridicamente relevante, deslocando a interpretação da norma penal para além de concepções estritamente antropocêntricas ou meramente patrimoniais.

Partindo dessas premissas, verificou-se que a proteção do animal vítima não pode ser diferida exclusivamente para o momento final do processo penal. O tempo do processo, quando não enfrentado por instrumentos cautelares

adequados, sem observância à característica da referibilidade, converte-se em fator de agravamento do dano, e a omissão estatal se traduz em negação do próprio fundamento que legitima a intervenção penal.

A incidência da principiologia ambiental no processo penal, especialmente a partir dos princípios da precaução, da reparação e do poluidor-pagador, evidencia que a tutela jurisdicional deve operar não apenas com deveres de reparação posteriores, mas também com deveres imediatos de proteção. Nessa perspectiva, o processo penal ambiental deve ser compreendido também como instrumento de tutela preventiva e protetiva do bem jurídico, apto a interromper situações de dano em progressão.

Foi nesse contexto que se examinou o regime das cautelares processuais penais e sua aptidão para a proteção do animal vítima durante a persecução penal. Demonstrou-se que o ordenamento jurídico já dispõe de instrumentos suficientes para a adoção de providências voltadas à cessação da situação de risco, à preservação da prova e à garantia das condições mínimas de cuidado do animal apreendido.

Entre essas providências se destacam a busca e apreensão do animal maltratado, a suspensão cautelar da guarda ou posse pelo agressor e, em situações justificadas, a imposição de proibição cautelar de guarda de animais nos casos em que a própria lei penal admite tal sanção. Também se evidenciou a possibilidade de imposição de obrigações patrimoniais cautelares destinadas ao custeio das despesas veterinárias e de manutenção do animal, seja como consequência do vínculo jurídico de propriedade ou guarda, seja como obrigação decorrente diretamente da conduta lesiva praticada.

A análise evidenciou ainda que tais providências não exigem a criação de novos institutos jurídicos, mas a adequada instrumentalização de mecanismos já existentes no ordenamento processual penal, orientados pelos critérios da referibilidade, proporcionalidade e proteção efetiva do bem jurídico em risco.

Nesse cenário, o animal maltratado que permanece à mercê de seu agressor enquanto o processo segue seu curso ordinário não representa mera falha de efetividade; representa contradição que corrói a legitimidade da própria intervenção penal. Se o fundamento da criminalização reside na proteção de bens jurídicos essenciais, e se a integridade do ser senciente constitui bem jurídico penalmente tutelado, então o processo que se omite em protegê-lo nega, na prática, aquilo que afirma em tese.

A instrumentalização das cautelares processuais penais para a tutela imediata do animal vítima emerge, portanto, não apenas como possibilidade técnica amparada pelo ordenamento, mas como exigência de coerência sistemática e de compromisso ético com os valores que o próprio Direito Penal Ambiental consagra.

Tais conclusões não afastam, contudo, a necessidade de articulação institucional que viabilize, na prática, o acolhimento e o tratamento dos animais resgatados. A efetividade das medidas cautelares pressupõe a existência de estruturas públicas ou conveniadas capazes de receber os animais e prestar-lhes atendimento adequado. A construção jurídica desenvolvida neste trabalho, embora suficiente no plano normativo, frequentemente encontrará obstáculos operacionais se não acompanhada da

implementação de políticas públicas voltadas à criação de redes de atendimento veterinário e de acolhimento emergencial.

O desafio que se projeta, portanto, não é apenas interpretativo, mas também institucional. A plena efetividade da proteção penal dos animais depende tanto da correta aplicação dos instrumentos processuais existentes quanto da criação de condições materiais que permitam a concretização dos deveres de proteção decorrentes da prática de delitos ambientais.

Em última análise, o que se propõe é uma mudança de perspectiva acerca da própria função do processo penal ambiental: não apenas instrumento de punição retrospectiva, mas mecanismo de proteção prospectiva do bem jurídico que a norma incriminadora visa tutelar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATAÍDE JR., Vicente de Paula. *Capacidade processual dos animais: a judicialização do Direito Animal no Brasil*. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2025.

ATAÍDE JR., Vicente de Paula. *Introdução ao Direito Animal: a teoria das capacidades jurídicas animais*. São Paulo: Thomson Reuters, 2025.

BADARÓ, Gustavo Henrique. *Processo Penal*. 13ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2025.

CAMPOS, Helena Marino Lettieri de. A proteção contra maus-tratos aos animais pela lei de crimes ambientais à luz da teoria do bem jurídico. *Revista Brasileira de Direito e Justiça*, v. 4, jan./dez. 2020. DOI: 10.5212/RBDJ.v.4.0006. Disponível em: <<https://doi.org/10.5212/RBDJ.v.4.0006>>. Acesso em: 2 nov. 2025.

CANO, Guilherme. Introducción al tema de los aspectos jurídicos del principio contaminador-pagador. In *El Principio Contaminador-Pagador – Aspectos Jurídicos de su Adopción*, apud MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 24ª ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

CAPEZ, Rodrigo. *Prisão e medidas cautelares diversas: a individualização da medida cautelar no processo penal*. São Paulo: Quartier Latin, 2017.

COSTA, Gilberto Azevedo de Moraes. *Cautelares patrimoniais no processo penal: proposta para uma nova sistemática*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2023.

CUNHA, Rafael. Desafios da perícia criminal em levantamentos de crimes ambientais. In: *Crimes ambientais: governança, direitos humanos, sustentabilidade global*/Org. de Amanda Tavares Borges, Araceli Martins Beliato, Gilberto Passos de Freitas, et al. – Leme/SP: Mizuno, 2025.

DIAS, Edna Cardozo. Direito da Fauna. In: *Direito Ambiental Brasileiro*. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

ESPINA, Nadia. *Direito Animal: o bem-jurídico no crime de maus-tratos*. São Paulo: Tirant Lo Blanch, 2023.

GUIMARÃES, Mariana Arruda. Direito penal e proteção jurídica do meio ambiente: crime de maus-tratos. Desnecessidade de demonstração de lesões físicas. Tipo penal que protege a vida não-humana inclusive sob a perspectiva psicológica. In: *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 119, p. 411-415, jul./set. 2025.

GUIMARÃES, Rafael; DINIZ, Danilo; JAMBERG, Richard; CALCINI, Rodrigo. *Investigação patrimonial na prática*. Leme/SP: Mizuno, 2025.

KURKOWSKI, Rafael Schwez. Crime de maus-tratos contra cães e gatos: ANPP e proibição da guarda. *Meu Site Jurídico*, 23 nov. 2020. Disponível em:

<<https://meusitejuridico.editorajuspodivm.com.br/2020/11/23/crime-de-maus-tratos-contracães-e-gatos-anpp-e-proibicao-da-guarda/>>.

Acesso em: 06 mar. 2026.

LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. Teoria e prática*. 7ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

LIMA, Fernanda. Consequências derivadas da introdução da qualificadora do §1º-A ao crime de maus-tratos aos animais. In: *Lei de crimes ambientais: comentários à Lei nº 9.605/98 e aos atuais impactos ambientais*. Leme/SP: Mizuno, 2024.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 24ª ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

MARCÃO, Renato. *Prisões cautelares, liberdade provisória e medidas cautelares restritivas*. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

NASCIMENTO, Larissa. O bem jurídico tutelado nos crimes de crueldade contra os animais. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 979, p. 197-211, maio 2017.

NUCCI, Guilherme de Souza. *Leis Penais e Processuais Penais Comentadas – vol. 2*. 8ª ed. Forense: Rio de Janeiro, 2014.

NUCCI, Guilherme de Souza. *Prisão, medidas cautelares e liberdade*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2025.

POLASTRI, Marcellus. *A tutela cautelar no processo penal*. São Paulo: Atlas, 2014.

PRADO, Luiz Regis. *Tratado de Direito Penal Brasileiro – vol. 9*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

SANTOS, Cleopas. Crueldade experimental de animais: aspectos essenciais. In: *Crimes ambientais: governança, direitos humanos, sustentabilidade global*. Org. de Amanda Tavares Borges, Araceli Martins Beliato, Gilberto Passos de Freitas, et al. Leme/SP: Mizuno, 2025.

SILVA, Débora Bueno; ATAÍDE JR., Vicente de Paula. Consciência e senciência como fundamentos do direito animal. In: *Revista Brasileira de Direito e Justiça*, v. 4, n. 1 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito Constitucional Ecológico*. 7ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de Direito Ambiental*. 18ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. *STJ garante direito de ex-companheiro visitar animal de estimação após dissolução da união estável*. Brasília, DF, 19 jun. 2018. Disponível em: <[https://www.stj.jus.br/sites/portallp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2018/2018-06-19\\_20-21\\_STJ-garante-direito-de-excompanheiro-visitar-animale-estimacao-apos-dissolucao-da-uniao-estavel.aspx](https://www.stj.jus.br/sites/portallp/Paginas/Comunicacao/Noticias-antigas/2018/2018-06-19_20-21_STJ-garante-direito-de-excompanheiro-visitar-animale-estimacao-apos-dissolucao-da-uniao-estavel.aspx)>. Acesso em: 06 mar. 2026.