

**XXXII CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI SÃO PAULO - SP**

**DIREITO PENAL, PROCESSO PENAL E
CONSTITUIÇÃO III**

MAIQUEL ÂNGELO DEZORDI WERMUTH

DENISE NEVES ABADE

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

Diretoria - CONPEDI

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

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

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

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

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

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

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

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

Conselho Fiscal:

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

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

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

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

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

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

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

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

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

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

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

Relações Internacionais para o Continente Americano:

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

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

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

Relações Internacionais para os demais Continentes:

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

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

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

Educação Jurídica

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

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

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

Eventos:

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

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

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

Comissão Especial

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

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

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

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito penal, processo penal e constituição III[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Maiquel Ângelo Dezordi Wermuth, Denise Neves Abade – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-318-3

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

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito penal. 3. Processo penal. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

DIREITO PENAL, PROCESSO PENAL E CONSTITUIÇÃO III

Apresentação

A presente obra reúne a produção científica apresentada no Grupo de Trabalho Direito Penal, Processo Penal e Constituição III, realizado no âmbito do XXXII Congresso Nacional do CONPEDI, em São Paulo, no dia 27 de novembro. Inseridos em um espaço de reflexão crítico-acadêmica de alta densidade teórica, os textos aqui compilados evidenciam o vigor das discussões contemporâneas sobre o sistema penal brasileiro, articulando análises dogmáticas, constitucionais e político-criminológicas. Ao congregar pesquisas que dialogam com metodologias diversas e com a literatura especializada nacional e internacional, a coletânea reafirma o papel do CONPEDI como locus de produção de conhecimento avançado e de circulação de debates capazes de tensionar paradigmas tradicionais, fomentar perspectivas inovadoras e contribuir para a consolidação de um pensamento jurídico comprometido com os direitos fundamentais e com o aprimoramento das instituições democráticas.

O estudo de Idir Canzi, Yonatan Carlos Maier e Lucas Stobe oferece uma leitura tecnicamente consistente do problema das condenações de inocentes, articulando a análise empírica dos erros judiciais com a Teoria do Ordenamento Jurídico de Norberto Bobbio. A principal contribuição reside na demonstração de que a incoerência sistêmica é estrutural, decorrente tanto do uso inadequado dos procedimentos de reconhecimento quanto da persistência de traços inquisitórios. A interação entre coerência normativa, presunção de inocência e limites epistemológicos do processo penal reforça a necessidade de abordagens sistêmicas para enfrentar injustiças penais.

O trabalho de Paulo Hideki Ito Takayasu e Sérgio Tibiriçá Amaral, ao examinar a constitucionalidade e a eficácia do Cadastro Nacional de Predadores Sexuais, situa-se na interface entre política criminal simbólica e tutela de direitos fundamentais. A comparação com a Lei de Megan evidencia a fragilidade de soluções baseadas em exposição pública, revelando déficits de eficiência e riscos de violação à presunção de inocência. A análise qualitativa e quantitativa demonstra baixa operacionalização da medida e potencial de gerar condenações sociais irreversíveis, indicando a urgência de políticas baseadas em evidências.

Já o estudo de Dierik Fernando de Souza, Danilo Rinaldi dos Santos Jr. e Dêivid Barbosa dos Santos Neves retoma a tensão entre verdade e legalidade no processo penal, aprofundando a aplicação da Teoria dos Frutos da Árvore Envenenada. A discussão das exceções

jurisprudenciais evidenciam que a teoria só se mantém como garantia efetiva se forem evitadas flexibilizações que subordinem a legalidade à busca pela verdade. O trabalho contribui ao debate sobre limites epistêmicos da prova e racionalidade do modelo garantista.

A análise crítica realizada por Antonio Henrique da Silva sobre as condenações proferidas pelo Supremo Tribunal Federal nos eventos de 8 de janeiro de 2023 introduz o conceito de humildade judicial como ferramenta hermenêutica e de autocontenção. O exame das dosimetrias demonstra que, embora não haja exacerbação punitiva evidente, persistem inconsistências decorrentes da ausência de critérios objetivos na pena-base. O estudo oferece contribuição relevante ao debate sobre proporcionalidade sancionatória e transparência decisória no âmbito das cortes constitucionais.

No trabalho de André Giovane de Castro, o monitoramento eletrônico é analisado a partir de uma perspectiva que reconhece o caráter jurídico-político das decisões judiciais. A pesquisa, apoiada em método quali-quantitativo, evidencia a coexistência de feições autoritárias e democráticas nas decisões do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, destacando a necessidade de que os direitos humanos funcionem como bússola interpretativa para a formação da decisão judicial em um Estado Democrático de Direito.

O estudo de Tamiris Rosa Monteiro de Castro sobre a Teoria da Co-culpabilidade revisita um dos debates mais complexos da dogmática penal: a possibilidade de considerar a omissão estatal como fator redutor de culpabilidade. A análise constitucional e dogmática demonstra como variáveis estruturais – desigualdade, marginalização e exclusão social – ainda encontram resistência jurisprudencial para ingressar na teoria do delito, indicando a urgência de uma leitura material do princípio da igualdade.

A pesquisa de Lucas Guedes Ferreira de Brito e Fausy Vieira Salomão sobre o sistema prisional de Frutal-MG articula investigação documental, bibliográfica e empírica *in loco*. A análise da superlotação, das deficiências estruturais e da localização inadequada do presídio evidencia os impactos diretos sobre a dignidade dos presos, a segurança da comunidade e a eficácia das políticas de ressocialização. A perspectiva de um novo presídio surge como alternativa, mas também como convite a reflexões sobre planejamento carcerário e direitos fundamentais.

O artigo de Fabrício Veiga Costa, Karoliny de Cássia Faria e Matheus Castro de Paula enfatiza a indispensabilidade do contraditório técnico na prova pericial, inclusive na fase investigativa. Ao evidenciar a assimetria entre acusação e defesa no inquérito policial, o trabalho consolida a importância de um modelo garantista de produção probatória, no qual a

formulação de quesitos, o acompanhamento técnico e a crítica ao laudo são condições para a concretização do devido processo legal.

Por fim, a investigação de Antonio Carlos da Ponte e Eduardo Luiz Michelin Campana sobre regulação das redes sociais e crimes cibernéticos contra crianças e adolescentes apresenta uma leitura abrangente da arquitetura digital contemporânea, dos tipos penais aplicáveis e dos possíveis modelos regulatórios. A proposta de critérios objetivos para orientar tanto a legislação quanto a jurisdição constitucional e a autorregulação das plataformas contribui de modo inovador ao debate sobre proteção integral em ambientes digitais.

O trabalho de Rodrigo Gomes Teixeira introduz uma discussão sobre a interculturalidade e seus impactos na teoria do delito, ao defender a possibilidade de ausência de ação penalmente relevante em casos de descontextualização cultural absoluta. Fundamentado em uma concepção significativa da ação e em um paradigma discursivo inclusivo, o estudo evidencia a necessidade de um direito penal intercultural que reconheça projetos de vida diversos e experiências etnoculturais historicamente condicionadas. A abordagem sobre performatividade, ação significativa e diversidade cultural explicita que a dogmática penal deve dialogar com parâmetros constitucionais pluralistas, permitindo a identificação de situações nas quais a imputação penal não se justifica diante da ruptura completa entre o ato praticado e o horizonte cultural do agente. Trata-se de uma contribuição de elevada densidade teórica ao debate sobre pluralismo, limites da culpabilidade e reconhecimento das diferenças em um Estado Democrático de Direito.

O texto de Gustavo Ribeiro Gomes Brito enfrenta com precisão analítica o debate sobre o princípio da insignificância na lavagem de capitais, campo marcado por forte expansão legislativa e por tensões conceituais em torno do bem jurídico protegido. Seu estudo historiciza o fenômeno, reconstrói as narrativas de legitimação penal e problematiza a pertinência de juízos de tipicidade material em crimes econômicos, especialmente em sociedades de risco. A investigação, ancorada na literatura especializada nacional e estrangeira, ilumina a complexidade do tema e demonstra que a discussão sobre a insignificância, longe de trivial, demanda compreensão sofisticada da função político-criminal da lavagem de capitais.

O artigo de Alan Stafforti, Juliana Oliveira Sobieski e Rômulo Moreira da Silva projeta um debate essencial sobre tecnologia, liberdade e justiça, ao examinar criticamente a proposta de utilização de NFTs no sistema prisional. Fundamentado na Lei Geral de Proteção de Dados e na teoria das capacidades de Amartya Sen, o estudo evidencia que a introdução acrítica de inovações digitais em ambientes de vulnerabilidade pode produzir reforço de estigmas, riscos

discriminatórios e violações estruturais de direitos fundamentais. O histórico comparado e as referências a experiências distópicas indicam a necessidade de prudência regulatória e de um olhar ético-humanista acerca das finalidades do sistema penal, cujo horizonte constitucional é a ampliação de liberdades, e não o aprofundamento de desigualdades.

Itzhak Zeitune Oliveira e Silva, por sua vez, oferece uma reflexão aprofundada sobre o estado de coisas inconstitucional reconhecido pelo Supremo Tribunal Federal na ADPF 347, conectando-o a teorias de políticas públicas estruturais e a experiências estrangeiras, especialmente a colombiana. O autor demonstra como a crise prisional brasileira exige soluções sistêmicas, superando a lógica casuística e convocando o Judiciário, o Executivo, o Legislativo e a sociedade civil para um processo colaborativo de reconstrução institucional. Ao situar medidas como as audiências de custódia, a Súmula Vinculante 56 e o HC coletivo 143.641 no contexto de transformações estruturais, o trabalho revela a urgência de políticas de desencarceramento e de afirmação dos direitos humanos como vetores de contorno do punitivismo.

O artigo de Thiago Allisson Cardoso de Jesus, Igor Costa Gomes e Guilherme da Silveira Botega analisa a proposta de tipificação do ecocídio no PL n. 2933/2023, destacando sua relevância como resposta penal à destruição ambiental em larga escala. Ao examinar os fundamentos jurídicos e político-criminais da criação de um tipo penal específico, o estudo evidencia a necessidade de instrumentos normativos capazes de enfrentar danos ambientais graves e irreversíveis, reforçando a centralidade da tutela ambiental no Estado Democrático de Direito.

No campo da epistemologia jurídica, a contribuição de Ana Clara Vasques Gimenez e Vitor Rorato analisa com rigor científico a fragilidade da prova testemunhal diante dos limites cognitivos da memória humana. A partir de aportes da psicologia do testemunho, expõem como processos de esquecimento, reconsolidação e sugestibilidade alteram a confiabilidade dos relatos, especialmente quando colhidos tardiamente. O trabalho situa-se em sintonia com a literatura internacional que critica práticas forenses baseadas em intuições não científicas e propõe reformas procedimentais capazes de qualificar a valoração probatória e oferecer maior racionalidade às decisões judiciais.

Por fim, o estudo de Maiza Silva Santos sobre advocacia e lavagem de dinheiro apresenta um panorama internacional robusto, mapeando tensões entre sigilo profissional e deveres de colaboração na prevenção a crimes financeiros. Seu exame comparado — que envolve sistemas jurídicos como o norte-americano, britânico, francês, alemão, italiano e espanhol — permite compreender diferentes modelos de regulação e seus impactos sobre a função

essencial da advocacia. A análise do caso *Michaud versus França*, articulada à atuação do GAFI/FATF e da Rede Egmont, demonstra que o equilíbrio entre proteção do direito de defesa e mecanismos de compliance é tema central da política criminal contemporânea, exigindo parâmetros de proporcionalidade e garantias institucionais para evitar a erosão de direitos fundamentais.

Os trabalhos, em conjunto, evidenciam uma agenda de pesquisa comprometida com a racionalidade penal, com a centralidade dos direitos fundamentais e com o aperfeiçoamento das instituições do sistema de justiça a partir de metodologias robustas e sensibilidade democrática.

Desejamos uma ótima leitura a todos e todas que tiverem o privilégio de acessar estes anais!

São Paulo, 27 de novembro de 2025.

Maiquel Ângelo Dezordi Wermuth

Denise Neves Abade

A TIPIFICAÇÃO DO ECOCÍDIO NO PL N. 2933/2023: UMA RESPOSTA PENAL À DESTRUIÇÃO AMBIENTAL EM LARGA ESCALA

THE CLASSIFICATION OF ECOCIDE IN PL N. 2933/2023: A CRIMINAL RESPONSE TO LARGE-SCALE ENVIRONMENTAL DESTRUCTION

Thiago Allisson Cardoso De Jesus
Igor Costa Gomes
Guilherme da silveira botega

Resumo

A pesquisa objetiva analisar a proposta de tipificação do ecocídio no Projeto de Lei nº 2.933/2023, examinando sua compatibilidade com a Constituição Federal, com a dogmática penal e com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil. Para tanto, realiza-se uma retrospectiva da tutela penal-ambiental no ordenamento jurídico brasileiro e de sua articulação com a discussão global sobre a inclusão do ecocídio no Estatuto de Roma. O estudo analisa os elementos normativos do tipo penal proposto, como a exigência de consciência sobre a probabilidade substancial de dano e a responsabilização de dirigentes, apontando riscos de indeterminação conceitual e de seletividade punitiva. A investigação adotou o método indutivo, com base em análise bibliográfica e em casos concretos de desastres ambientais (Mariana, Brumadinho, Maceió/Pinheiro e Nambikwara), de modo a verificar a viabilidade prática do dispositivo legal. Conclui-se que, embora a criminalização do ecocídio seja necessária para enfrentar a destruição ambiental sistêmica, o texto legal demanda aperfeiçoamentos normativos e institucionais para evitar que se torne um tipo penal simbólico.

Palavras-chave: Ecocídio, Direito penal ambiental, Estatuto de roma, Tpi, Projeto

Abstract/Resumen/Résumé

This research aims to analyze the proposal to criminalize ecocide under Brazil's "Projeto de Lei nº 2.933/2023", assessing its compatibility with the Federal Constitution, criminal law dogmatics, and Brazil's international commitments. A retrospective examination of environmental criminal protection in Brazilian law is carried out, as well as its articulation with the global debate on including ecocide in the Rome Statute. The study evaluates the normative elements of the proposed offense, such as the requirement of awareness of substantial probability of harm and the liability of corporate leaders, while highlighting risks of conceptual vagueness and selective enforcement. The investigation employed the inductive method, based on bibliographic analysis and concrete environmental disaster cases (Mariana, Brumadinho, Maceió/Pinheiro, and Nambikwara), in order to assess the practical

feasibility of the legal provision. It concludes that, although criminalizing ecocide is necessary to address systemic environmental destruction, the bill requires normative and institutional improvements to avoid becoming a merely symbolic criminal type.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Ecocide, Environmental criminal law, Rome statute, Icc, Projects

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo analisa a tipificação do ecocídio proposta no Projeto de Lei 2.933/2023, interrogando sua adequação doutrinária e constitucional e sua eficácia como instrumento penal para combater a destruição ambiental em larga escala. Parte-se da premissa de que o meio ambiente, hoje reconhecido como direito humano e direito difuso, exige mecanismos de proteção capazes de responsabilizar tanto agentes estatais quanto atores privados cujas atividades gerem riscos sistêmicos ao equilíbrio ecológico e à vida das populações afetadas.

Primordialmente, contextualiza-se historicamente a emergência da tutela ambiental desde a degradação associada à revolução industrial até o reconhecimento constitucional do meio ambiente como bem jurídico coletivo (Constituição Federal de 1988, art. 225). Essa brevíssima recapitulação histórica visa mostrar como a evolução tecnológica e econômica intensificou danos de grande magnitude, tornando premente a discussão sobre instrumentos repressivos e preventivos adequados.

Nesse sentido, utilizando a visão disposta no Projeto de Lei 2.933-A/2023, assim o ecocídio é classificado:

Praticar atos ilegais ou temerários com a consciência de que eles geram uma probabilidade substancial de danos graves e generalizados ou de longo prazo ao meio ambiente (BRASIL, 2023).

A análise concentra-se na redação do tipo proposto, na tipificação da conduta e do dolo, na previsão de sujeitos ativos e de causas de exclusão de ilicitude ou culpabilidade, bem como nas sanções sugeridas. Avalia-se também a convergência e os pontos de tensão entre a proposta legislativa e o debate internacional, à luz do princípio da legalidade e dos limites da intervenção penal, notadamente a discussão acerca da inclusão do ecocídio no Estatuto de Roma e a possível competência do Tribunal Penal Internacional:

No entanto, o ecocídio não se trata expressamente de um delito elencado no rol de crimes de competência do TPI, de modo que é necessário analisar se o delito de ecocídio se adequa aos tipos previstos no Estatuto de Roma, ou se a decisão do Tribunal ampliou de forma equivocada do alcance do Estatuto de Roma, o que violaria o princípio da legalidade (GORDILHO, RAVAZZANO, 2017, p. 03)

A metodologia combina análise dogmática e sistemática do direito penal, exame crítico da técnica legislativa empregada no PL, e comparação com instrumentos e debates jurídicos internacionais. São igualmente considerados argumentos de política criminal, com ênfase na proporcionalidade da resposta estatal e na viabilidade prática de responsabilização de gestores e pessoas jurídicas por danos ambientais em larga escala.

Por fim, o artigo visa oferecer uma avaliação crítica: sobre a suficiência do tipo penal proposto para prevenir e sancionar condutas de destruição ambiental massiva; acerca dos riscos de violação de garantias penais fundamentais; e quanto às possíveis melhorias técnico-normativas que tornem a tipificação mais eficaz e compatível com os princípios constitucionais e internacionais.

O texto está organizado em quatro partes: contextualização histórica e constitucional do direito ao meio ambiente; análise dogmática do PL 2.933/2023; diálogo com o direito penal internacional; e conclusões e propostas de aperfeiçoamento legislativo.

2 A EVOLUÇÃO DA TUTELA DO MEIO AMBIENTE NO DIREITO BRASILEIRO

Como momento inaugural da legislatura republicana moderna, a Constituição de 1934 atribuiu à União competências sobre bens do domínio federal e recursos naturais, mencionando expressamente, entre outros, o subsolo, as florestas e a pesca, em seu Art. 5º, Inciso XIX, alínea “j” (BRASIL, 1934). Além disso, aborda em seu Art. 148 o seguinte:

Art. 148. Cabe á União, aos Estados e aos Municipios favorecer e animar o desenvolvimento das sciencias, das artes, das letras e da cultura em geral, proteger os objectos de interesse historico e o patrimonio artistico do paiz, bem como prestar assistencia ao trabalhador intellectual.

Embora tais previsões indiquem preocupação com a ordenação dos recursos naturais, o tratamento do meio ambiente nos textos constitucionais até então permaneceu indireto e fragmentado, vinculado sobretudo a bens e interesses econômicos. Na Constituição de 1946, passou a haver referências mais expressas a “monumentos naturais” e paisagens de beleza notável, ainda que no âmbito de disposições relativas à educação e cultura, o que demonstra um sinal de uma tímida ampliação do escopo da proteção, sem, contudo, configurar uma tutela ambiental abrangente por si só.

Durante o período autoritário, a prioridade ao modelo de desenvolvimento econômico limitou significativamente a formulação de instrumentos constitucionais ou infraconstitucionais voltados à proteção ambiental. A virada normativa e institucional ocorre a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano (Estocolmo, 1972), cujo reconhecimento da proteção do meio ambiente como preocupação internacional impulsionou Estados a adotar políticas públicas e marcos legais destinados à gestão ambiental. Nessa senda, vejamos o que define o ato:

A proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, um desejo urgente dos povos de todo o mundo e um dever de todos os governos. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972).

No plano interno, esse movimento internacional reverberou na promulgação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Instituída segundo a Lei 6.938/1981, é pioneira na legislação brasileira como legislação abrangente e estruturada, voltada para a proteção do meio ambiente como um todo. A partir da medida, efetivamente, é possível ver o posicionamento pátrio ao lidar com o meio ambiente como direito a ser assegurado à população. Por fim, cumpre demonstrar os princípios norteadores da PNMA, *verbis*:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII - recuperação de áreas degradadas;
- IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

A preservação da qualidade ambiental, a dignidade da pessoa humana, o planejamento e a fiscalização do uso de recursos, controle de atividades poluidoras, educação ambiental e entre outros princípios tornam-se, portanto, princípios que norteiam

a legislação ambiental do Brasil de 1981 para a frente. Em decorrência de tais determinações que foi construído o caminho para implementação de uma Constituição ambientalmente cidadã, de maneira efetiva e localizando o trato ambiental no plano constitucional, concluindo aquilo que se iniciou na PNMA: o posicionamento do direito interno brasileiro na consagração do meio ambiente como corolário da dignidade humana.

Esse movimento normativo interno se insere em um processo mais amplo de consolidação da governança ambiental global, que desde Estocolmo (1972) impulsionou a transição do meio ambiente de um bem econômico para um bem jurídico de natureza coletiva e intergeracional. No Brasil, a Conferência de Estocolmo foi determinante para a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) e, posteriormente, da já citada PNMA, marcos que deslocaram a tutela ambiental do plano meramente administrativo para uma perspectiva institucionalizada de proteção difusa. A ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, reforçou esse processo ao consolidar os princípios da precaução, da prevenção e do poluidor-pagador como diretrizes de alcance internacional e vinculantes para o direito interno.

Nesse sentido, Jesus, Camargo e Pinheiro (2024, p. 422-423) ressaltam que a tutela ambiental não pode mais ser lida apenas em chave nacional, mas deve ser compreendida dentro de uma lógica ecopolítica transnacional, em que soberania estatal e responsabilidades globais se entrelaçam diante de riscos ambientais de magnitude planetária. Assim, a Constituição Federal de 1988 representa não apenas um marco interno de cidadania ambiental, mas também a incorporação normativa das obrigações internacionais assumidas pelo Brasil no âmbito dos regimes globais de governança ecológica.

Dessa forma, a Carta Magna brasileira consagra o meio ambiente como meio a ser tutelado por qualquer cidadão por meio da ação popular, estabelece a colaboração dos entes federativos na defesa desse direito difuso, impõe ao Ministério Público a fiscalização da defesa do meio ambiente por meio do instituto das Ações Cíveis Públicas e entre outras consagrações (BRASIL, 1988), neste momento da história já feitas de maneira generalizada.

Para que a fiscalização e tutela não restasse a ser feita somente através das vias administrativas, surge a Lei de Crimes Ambientais, verdadeira forma de coação e repressão penal àqueles que transgredirem o definido pelo legislador como digno de tutela penal. É no contexto de afirmação constitucional do meio ambiente como bem jurídico coletivo e de estruturação normativa e punitiva da proteção ambiental, que se insere o

debate contemporâneo sobre a tipificação do ecocídio: a questão não é apenas sobre formalizar um novo tipo penal, mas avaliar se a técnica legislativa proposta e as institucionais existentes são adequadas para responsabilizar condutas que causam danos ambientais de grande magnitude e efeitos duradouros.

Todavia, a consolidação do meio ambiente como direito fundamental na Constituição de 1988, bem como a estruturação de instrumentos como a Política Nacional do Meio Ambiente e a Lei de Crimes Ambientais, embora representem avanços significativos, não implicam necessariamente que o ordenamento brasileiro esteja pronto para importar modelos internacionais de tipificação do ecocídio. A trajetória interna revela que a legislação ambiental brasileira convive com fragilidades estruturais que podem ser agravadas pela transposição acrítica de conceitos e padrões próprios de outros sistemas jurídicos. Assim, o diálogo com o direito penal internacional, especialmente com as propostas de reforma do Estatuto de Roma, deve ser conduzido de modo a preservar as garantias constitucionais, evitar a indeterminação típica e assegurar a operacionalidade prática da norma, sob pena de criar um tipo penal formalmente avançado, mas materialmente ineficaz.

3 A ÓTICA DO DIREITO PENAL INTERNACIONAL À TIPIFICAÇÃO DO ECOCÍDIO

Como já explicitado, o debate acerca da inclusão do ecocídio no rol de crimes no direito penal nacional e internacional articula-se com questões centrais da dogmática: tipicidade, *mens rea*¹, limitação da intervenção penal e prova, e com imperativos políticos e ambientais. A mobilização internacional que busca transformar o ecocídio em um “quinto crime” do Estatuto de Roma encontrou, em 2021, formulação técnica mais robusta por meio do Independent Expert Panel (IEP) convocado pela Stop Ecocide Foundation, cuja proposta jurídica define o ecocídio como “qualquer ato ilegal ou arbitrário cometido com o conhecimento de que há uma probabilidade substancial de danos ambientais graves e generalizados ou de longo prazo”.

Duas rotas institucionais se colocam no plano prático: a emenda expressa do Estatuto de Roma para inserir um novo dispositivo, e a interpretação das normas já

¹ *Mens rea* é a expressão que designa o elemento mental do crime, isto é, o estado psicológico exigido para a imputação penal. No direito penal internacional tal requisito encontra formulação específica no art. 30 do Estatuto de Roma, que delimita o padrão volitivo exigido para os crimes do Estatuto e atua como salvaguarda das garantias fundamentais.

existentes pelo Escritório da Procuradoria do TPI, que tem admitido considerar o dano ambiental como fator relevante na priorização de casos². Dispositivos como o art. 8(2)(b)(iv) do Estatuto tendem a estar circunscritos a contextos de conflito armado e, portanto, são insuficientes para abarcar destruições ambientais em tempo de paz ou danos resultantes de decisões corporativas e estatais ordinárias (MINKOVA, 2023). Conforme dispositivo:

“Artigo 8°

Crimes de Guerra (...)

2. Para os efeitos do presente Estatuto, entende-se por "crimes de guerra": (...)

b) Outras violações graves das leis e costumes aplicáveis em conflitos armados internacionais no âmbito do direito internacional, a saber, qualquer um dos seguintes atos: (...)

iv) Lançar intencionalmente um ataque, sabendo que o mesmo causará perdas acidentais de vidas humanas ou ferimentos na população civil, danos em bens de caráter civil ou prejuízos extensos, duradouros e graves no meio ambiente que se revelem claramente excessivos em relação à vantagem militar global concreta e direta que se previa;”

No plano da tipicidade e da *mens rea* reside o núcleo da controvérsia. O IEP optou por uma formulação que exige “conhecimento de uma probabilidade substancial”, padrão que, na prática, aproxima-se do *recklessness* de *common law*³. Tal opção objetiva captar decisões estratégicas e políticas de alto escalão que expõem ecossistemas a riscos severos, sem, contudo, exigir a intenção direta de causar o resultado. Contudo, esse abaixamento do patamar volitivo confronta-se com a tradição do Direito Penal Internacional consagrada no art. 30 do Estatuto de Roma e na jurisprudência do TPI, que tende a exigir um padrão de certeza maior sobre o elemento volitivo. A tensão entre a necessidade de prevenção ambiental (princípio da precaução) e a rigidez da taxatividade penal constitui, portanto, um obstáculo técnico e político relevante (MINKOVA, 2023).

As implicações probatórias desse elemento subjetivo são práticas e complexas: provar que um dirigente tinha “consciência da probabilidade substancial” exige graus elevados de prova técnica e a construção de cadeias causais multidisciplinares A

² A inclusão do ecocídio no Estatuto exige emenda formal dos Estados-Partes e, portanto, um acordo político de larga escala; a alternativa pragmática, interpretação “eco-sensível” pelo Procurador, resolveria questões imediatas de priorização, mas não suprime a necessidade de legitimidade normativa e controle político.

³ *Recklessness*, no common law, descreve a conduta em que o agente conhece um risco substancial e injustificável e, ainda assim, prossegue com a ação, conceito que, quando transposto ao direito penal *civil-law*, costuma ser aproximado ao dolo eventual, mas pode comportar matizes distintos em termos de culpabilidade; por isso a transposição terminológica exige delimitação técnica para evitar confusão com culpa consciente ou dolo.

difficuldade de produção de prova robustece a crítica de que o padrão proposto pode ser, na prática, difícil de aplicar em processos penais, sobretudo contra agentes corporativos cuja tomada de decisão é deliberadamente dispersa.⁴

É fulcral, portanto, compreender que o diálogo entre o direito penal internacional e o direito ambiental parte da constatação de que a degradação ecológica, por sua natureza transnacional, desafia a noção clássica de soberania estatal e tensiona os limites da jurisdição penal doméstica. Assim, a proposta de tipificação do ecocídio decorre do reconhecimento de que danos ambientais massivos, tais como a destruição de biomas estratégicos ou a poluição transfronteiriça, constituem ofensas a bens jurídicos que ultrapassam a esfera de proteção dos Estados isoladamente.

Nesse contexto, iniciativas da sociedade civil e de atores institucionais têm buscado enquadrar a destruição ambiental em larga escala no rol dos crimes internacionais mais graves, sinalizando a tendência de reconfiguração da dogmática penal internacional em direção à incorporação de bens jurídicos de natureza ecológica. Ainda que o Tribunal Penal Internacional não tenha até o presente momento consolidado a figura autônoma do ecocídio, tais movimentos indicam a possibilidade de uma expansão hermenêutica do Estatuto de Roma, o que reforça a necessidade de o legislador interno dialogar com esses parâmetros, sob pena de produzir uma norma de eficácia simbólica ou dissonante do desenvolvimento internacional (DE JESUS; CAMARGO; PINHEIRO, 2024, p. 427-429).

Assim, o PL 2.933/2023 insere-se em um quadro de disputas dogmáticas e político-criminais que transcende o direito interno, refletindo o esforço de construção de uma nova categoria penal apta a enfrentar riscos ecológicos de magnitude planetária, convergindo com a proposta internacional ao focalizar a culpabilidade penal em atores decisórios, minimizando riscos de revitimização penal dos elos vulneráveis da cadeia produtiva (GIROLIMETTO; PENTEADO, 2023, p. 3). No entanto, para que esse diálogo funcione é imprescindível: precisão terminológica no tipo penal nacional; definição clara do elemento subjetivo; e mecanismos institucionais de cooperação técnica entre órgãos

⁴ O Estatuto de Roma dirige-se a pessoas físicas; a responsabilização de pessoas jurídicas continua dependente de regimes internos e de cooperação internacional, o que impõe combinar tipificação penal interna dirigida a dirigentes com instrumentos cíveis/administrativos para efetiva responsabilização organizacional, assim “Altos dirigentes” deve ser definido no plano interno por critérios objetivos para evitar lacunas de imputação e litígios processuais; igualmente, vincular medidas penais a mecanismos de reparação/restauração aumenta a coerência entre repressão e reparação.

nacionais (agências ambientais, institutos de pesquisa) e centros internacionais de expertise, de modo a produzir prova idônea capaz de sustentar acusações de alto escalão.

O Brasil deve aperfeiçoar sua tipificação interna para garantir previsibilidade, critérios periciais e mecanismos de imputação que viabilizem a persecução de dirigentes; simultaneamente, a postura brasileira nas arenas multilaterais deve buscar harmonizar o padrão de *mens rea* e as salvaguardas processuais que tornem a eventual emenda ao Estatuto compatível com o princípio da legalidade (GIROLIMETTO; PENTEADO, 2023, p. 3; LOPES, 2020, p. 215). Esta estratégia combinada maximiza a eficácia preventiva e reparatória sem sacrificar garantias penais fundamentais, contribuindo para que a proteção do meio ambiente alcance o patamar de obrigação internacional que o debate contemporâneo reclama.

4 ANÁLISE DOGMÁTICA DO PL 2.933/2023 E DE SUA JUSTIFICATIVA

Em breve síntese, o Projeto de Lei nº 2.933/2023 propõe a inclusão do tipo penal “ecocídio” na Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), por meio do novo art. 69-B, punindo com reclusão de 5 a 15 anos e multa quem “praticar atos ilegais ou temerários com a consciência de que eles geram uma probabilidade substancial de danos graves e generalizados ou de longo prazo ao meio ambiente”. *In verbis*, segue a sua redação da propositura, destinada ao Capítulo V da lei supramencionada:

“CAPÍTULO V DOS CRIMES CONTRA O MEIO AMBIENTE

Seção VI-A Do Ecocídio

Art. 69-B. Praticar atos ilegais ou temerários com a consciência de que eles geram uma probabilidade substancial de danos graves e generalizados ou de longo prazo ao meio ambiente:

Pena - reclusão de 5 a 15 anos e multa.

§ 1º Para efeitos do disposto no caput, consideram-se:

I - ato ilegal: aquele em desacordo com a lei vigente, licença ou autorização expedida pelos órgãos ambientais.

II - ato temerário: aquele com conhecimento do risco de se criarem danos claramente excessivos em relação aos benefícios sociais e econômicos previstos em uma atividade;

III – dano grave: dano que implique em mudanças adversas muito graves, perturbação ou dano a qualquer elemento do meio ambiente, incluindo graves impactos à vida humana, à biodiversidade ou aos recursos naturais, culturais ou econômicos;

IV - dano generalizado: dano que se estenda para além de uma área geográfica limitada, cruza as fronteiras nacionais ou é sofrido por todo um ecossistema ou espécie ou por um grande número de seres;

V – dano de longo prazo: dano irreversível ou que não pode ser reparado por meio de recuperação natural dentro de um período de tempo razoável.

§ 2º O crime de ecocídio dirige-se a altos dirigentes responsáveis por decisões que levem à promoção, planejamento, financiamento, agenciamento,

contratação, gerenciamento e execução de atividades que se enquadrem na hipótese prevista no caput deste artigo.

§ 3º O crime de ecocídio não se aplica a populações indígenas e tradicionais que sigam vivendo em seu modo tradicional e em seus territórios.”

A partir dessa redação, verifica-se a consagração do meio ambiente como bem jurídico supraindividual e difuso, cuja tutela penal não se restringe a danos imediatos a interesses humanos, mas se estende a prejuízos sistêmicos à biodiversidade, aos recursos naturais e ao patrimônio cultural-ambiental. Tal perspectiva, conforme a doutrina, insere-se na proteção de bens metaindividuais essenciais à “sadia qualidade de vida” (CF, art. 225) e à própria perenidade das condições de existência humana e não humana (LOPES, 2020, p. 43; GIROLIMETTO; PENTEADO, 2023, p. 2).

Nesse sentido, Celso Antônio Pacheco Fiorillo (2022) enfatiza que “todo e qualquer bem essencial à sadia qualidade de vida humana e de uso comum do povo tem característica de bem ambiental”. Essa visão ecocêntrica explica por que a proteção penal pode estender-se a danos sistêmicos à biodiversidade, recursos naturais ou patrimônios culturais, quando tais riscos assumem dimensão coletiva e potencialmente irreversível, conforme propõe o PL nº 2.933/2023.

A conduta é formulada de maneira ampla: “atos ilegais ou temerários”. A expressão abrange tanto comportamentos em desconformidade com normas, licenças ou autorizações (ato ilegal), quanto práticas formalmente lícitas que, por desconsiderarem riscos evidentes, configuram imprudência grave (ato temerário⁵).

Essa previsão reflete a influência do conceito anglo-saxão de *wantonness*, que possibilita a punição de condutas com imprudência grave mesmo sem efetivo dano, aproximando o ecocídio de outros crimes de perigo previstos no ordenamento (JAPIASSÚ; FERREIRA, 2024, p. 499). Nessa linha, o tipo é caracterizado como crime de perigo abstrato, cuja consumação se dá com a criação consciente de risco severo, sem necessidade de produção do resultado lesivo. Tal entendimento aproxima o ecocídio dos crimes como a gestão temerária prevista em nossa legislação, nos quais basta a assunção consciente de um risco severo para a consumação do delito.

A inclusão da palavra *temerários* (“*wanton*”) prevê que atos formalmente lícitos também possam ser punidos, definindo-os como cometidos com “indiferença negligente

⁵ No direito comparado, a expressão *wanton* designa a ação realizada com desconsideração consciente e imprudente de um risco substancial e injustificável. A transposição para o direito brasileiro, sem parâmetros claros, pode ampliar excessivamente o alcance do tipo, criando margem para criminalizar atividades econômicas lícitas.

em relação ao dano, que seria claramente excessivo em relação aos benefícios sociais e econômicos esperados”. Os próprios autores estrangeiros salientaram ainda que se consideram danos “severos” aqueles que causam grandes mudanças adversas na vida humana, biodiversidade ou recursos (incluindo naturais, culturais ou econômicos), “generalizados” quando extrapolam fronteiras ou afetam ecossistemas inteiros, e de “longo prazo” se irreversíveis ou não recuperáveis em prazo razoável.

O elemento subjetivo “consciência da probabilidade substancial⁶” aproxima-se do dolo eventual, embora sua formulação demande cautela para não diluir fronteiras com a culpa consciente. Como ressalta Ishikawa (2024, p. 21), a vagueza terminológica e a abertura semântica de conceitos como “dano grave⁷” e “benefícios sociais e econômicos” podem afrontar o princípio da taxatividade, dimensão fundamental da legalidade penal. Para evitar interpretações expansivas indevidas, é imprescindível que a aplicação do tipo seja acompanhada de critérios periciais objetivos, o que demanda robusto aparelhamento técnico dos órgãos ambientais.

O projeto delimita o alcance subjetivo do crime a altos dirigentes e principais tomadores de decisão, alinhando-se à lógica do direito penal econômico-ambiental e à responsabilidade penal corporativa (LOPES, 2020, p. 82). Tal recorte busca evitar a criminalização dos elos mais vulneráveis na cadeia produtiva, respondendo a críticas de seletividade penal. No entanto, a criminalização não está imune a reproduzir padrões de imunização dos setores privilegiados e a se distanciar da efetiva reparação dos danos socioambientais.

Contudo, a eficácia probatória da norma dependerá fortemente de atos e decisões administrativas (laudos, licenciamentos, autorizações e eventuais vícios destes), de modo que a operação do tipo penal mantém íntima interdependência com a esfera técnica e regulatória (IBAMA, ICMBio, órgãos estaduais e municipais). Vale notar que ao definir o ecocídio como crime próprio dos principais tomadores de decisão, o projeto segue entendimento de justiça distributiva empresarial e de direito penal dos negócios

⁶ Esta fórmula aproxima-se do dolo eventual, mas carece de consenso na doutrina penal brasileira. Para Japiassú e Ferreira (2024, p. 500), embora compatível com o princípio da precaução, sua utilização exige balizas que garantam previsibilidade, evitando que a imputação penal recaia sobre condutas meramente arriscadas sem magnitude relevante.

⁷ O PL define “dano grave” como aquele que causa “mudanças adversas muito graves” ao meio ambiente, abrangendo impactos sobre vida humana, biodiversidade e recursos naturais, culturais ou econômicos. Ishikawa critica a expressão por sua natureza valorativa, ressaltando que a falta de critérios quantitativos ou qualitativos objetivos fragiliza a previsibilidade normativa.

(aplicação da teoria da organização), embora ainda careça de mecanismos concretos para imputação organizacional, tema de intenso debate na doutrina criminal contemporânea.

No plano político-criminal, a justificativa do PL sustenta que medidas administrativas e regulatórias se revelaram insuficientes para conter a degradação ambiental em larga escala, especialmente no contexto da emergência climática e da responsabilidade histórica do Brasil pela preservação da Amazônia. Essa linha encontra respaldo em estudos que indicam a necessidade de instrumentos penais focalizados para prevenir danos irreversíveis a bens ambientais de relevância planetária (GIROLIMETTO; PENTEADO, 2023, p. 3; LOPES, 2020, p. 215).

Ainda assim, permanece o desafio de compatibilizar o princípio da precaução com o princípio da legalidade, de modo a legitimar a antecipação punitiva sem abrir margem para insegurança jurídica (JAPIASSÚ; FERREIRA, 2024, p. 500). Para tanto, é fundamental que o legislador equilibre a severidade das penas e a abrangência dos conceitos com parâmetros claros de imputação, evitando a criminalização de condutas socialmente necessárias ou de baixo impacto ambiental.

Do ponto de vista da política criminal, a justificativa ao projeto enfrenta diretamente a objeção clássica à expansão do direito penal, a ideia de que a pena é *ultima ratio* e que a via penal pode gerar efeitos colaterais indesejáveis. Em resposta, o projeto sustenta que medidas administrativas e regulatórias, apesar de desenvolvidas, não têm conseguido deter a velocidade e a escala da destruição ambiental, o que legitima uma medida penal focalizada e de alto impacto, não dirigida aos atores mais vulneráveis.

5 CASOS EMPÍRICOS E A APTIDÃO AO ENQUADRAMENTO COMO ECOCÍDIO

A análise dogmática e constitucional desenvolvida até o momento demanda a confrontação com episódios concretos que, em razão da magnitude dos danos, da extensão territorial e da persistência dos efeitos, funcionam como casos-teste para aferir a plausibilidade e a utilidade prática do tipo penal proposto no PL 2.933/2023. Nesta seção são analisados quatro episódios brasileiros, recentes e históricos, que, ao menos em tese, poderiam ensejar imputação penal por ecocídio, sempre consideradas as ressalvas processuais e probatórias já discutidas.

Os rompimentos de barragens em Mariana (2015) e Brumadinho (2019) constituem, por sua escala, paradigmas de destruição ambiental sistêmica no Brasil: centenas de mortos (270 em Brumadinho, 19 em Mariana), comunidades inteiras

deslocadas, contaminação persistente de bacias hidrográficas, destruição de unidades de conservação e prejuízos econômicos e culturais que se prolongam por anos (SANTOS, 2024). Essas características correspondem, em termos objetivos, às categorias legais previstas no PL: “dano grave” (impactos à vida humana, biodiversidade e recursos naturais), “dano generalizado” (afetando múltiplos municípios e ecossistemas) e “dano de longo prazo” (contaminação e perda de serviços ecossistêmicos irreversíveis ou de difícil recuperação).

Do ponto de vista do elemento subjetivo exigido pelo PL, os processos e investigações que se seguiram a esses desastres levantaram indícios de decisões empresariais e omissões de fiscalização que diminuíram ou ignoravam riscos conhecidos, por exemplo, a opção por técnicas de alteamento de barragens mais baratas e menos seguras e falhas no sistema de monitoramento, fatos que podem ser interpretados como proximidade fática ao padrão “consciência da probabilidade substancial” quando demonstrado que dirigentes conheceram riscos previsíveis e, mesmo assim, mantiveram e ampliaram operações (SANTOS, 2024). Contudo, transformar tais indícios em prova penal robusta implica demonstração detalhada de que os riscos eram científica e tecnicamente previsíveis; que relatórios, laudos ou comunicações internas evidenciaram o conhecimento dos dirigentes; e que não foram adotadas medidas preventivas razoáveis quando disponíveis.

Ademais, partindo para a análise de outro caso, o denominado “Caso Pinheiro”, em Maceió, demonstra um perfil distinto, mas igualmente compatível com a moldura normativa do PL. A extração de sal-gema pela Braskem, associada a práticas técnicas inseguras, provocou subsidência progressiva do solo, fissuras generalizadas em edificações urbanas, necessidade de realocação massiva de populações (cerca de 60 mil pessoas) e impactos socioeconômicos e de saúde potencialmente transgeracionais. A literatura técnico-científica e os relatórios periciais indicam relação causal entre a exploração intensiva e o risco previsível, elementos que aproximam o caso dos requisitos do tipo penal proposto (SILVA, 2024).

No plano da culpabilidade, investigações criminais, inquéritos civis e indiciamentos já realizados permitem a produção de prova técnica relevante, como análises de engenharia geotécnica, relatórios sísmicos e histórico de notificações, que podem evidenciar que dirigentes e departamentos técnicos conheciam a progressão do risco e, ainda assim, não interromperam a exploração (SILVA, 2024). Assim, o Caso Pinheiro é exemplar para mostrar que nem todos os potenciais ecocídios decorrem de um

único evento catastrófico, podendo resultar de processos cumulativos de degradação ambiental e urbana.

Por fim, o caso Nambikwara, ocorrido durante a ditadura civil-militar, evidencia a utilização de herbicidas (Tordon 101 e 155, contendo dioxinas tóxicas) em territórios indígenas, com efeitos de longo prazo sobre populações e ecossistemas locais. Estima-se que a população Nambikwara tenha sido reduzida de cerca de 10 mil pessoas, no início do século XX, para apenas 650 em 1980, em parte em razão desse envenenamento químico, associado a doenças e violência armada (ROESLER; SILVA, 2024). A pesquisa historiográfica demonstra a atuação ou tolerância estatal, configurando hipótese de “auto-ecocídio”, quando o próprio Estado é agente da destruição ambiental e cultural.

O principal desafio probatório, neste caso, é histórico e epidemiológico: vincular a exposição tóxica a decisões administrativas e empresariais concretas e comprovar o elemento subjetivo em contextos de decisão estatal coletiva (ROESLER; SILVA, 2024). Ainda assim, o caso ilustra que o ecocídio não se restringe a desastres súbitos e midiáticos, podendo abranger políticas ou omissões que resultam em envenenamento e destruição cultural ao longo de décadas.

A incorporação da análise empírica relativa aos casos Mariana, Brumadinho, Maceió/Pinheiro e Nambikwara revela consonância estrutural e argumentativa com as premissas dogmáticas e político-criminais delineadas nas seções anteriores. Observa-se que as lições extraídas da comparação desses episódios reforçam, na prática, as críticas e proposições já formuladas quanto ao PL 2.933/2023, permitindo aferir sua potencial aplicabilidade e seus desafios probatórios.

Os episódios supramencionados não podem ser lidos apenas como tragédias locais ou acidentes isolados, afinal, revelam a dimensão estrutural da crise ambiental brasileira, na medida em que decorrem de uma combinação de omissão fiscalizatória crônica, captura regulatória por interesses econômicos privados e fragilidade deliberada dos órgãos de controle. Tais falhas não são circunstanciais, mas expressão de um padrão institucional que privilegia o crescimento econômico imediato em detrimento da proteção ambiental e da dignidade das comunidades afetadas.

O reconhecimento pelo STF de um “estado de coisas inconstitucional ambiental⁸” diante do desmatamento amazônico reforça a leitura de que trata-se de uma crise

⁸ O estado de coisas inconstitucional ambiental é categoria construída a partir da jurisprudência do STF, que, em decisões como a ADPF 708 e a ADPF 651, indicou uma situação estrutural em que a degradação

sistêmica, na qual as estruturas de regulação e fiscalização tornam-se incapazes de assegurar os direitos constitucionais previstos no art. 225 da CF/88 (DE JESUS; CAMARGO; PINHEIRO, 2024 p. 425). Nesse sentido, o enquadramento dogmático do ecocídio não pode se limitar à subsunção de condutas concretas a um tipo penal inovador; é necessário compreendê-lo como parte de uma estratégia institucional mais ampla, voltada a enfrentar as causas estruturais da degradação ecológica e a responsabilizar agentes públicos e privados que, por ação ou omissão, participam da perpetuação desse modelo de exploração insustentável.

A correlação entre a escala do dano e a imputação penal direcionada a altos dirigentes confirma a pertinência do recorte subjetivo previsto no § 2º do projeto, que busca responsabilizar agentes nos níveis decisórios superiores, em consonância com a lógica do direito penal econômico-ambiental e com a preocupação de evitar a criminalização dos elos mais vulneráveis da cadeia produtiva.

Por fim, a necessidade de regras probatórias e periciais específicas reafirma a centralidade da capacidade técnico-operacional para a efetividade do tipo penal, visto que a comprovação da “consciência da probabilidade substancial” e a demonstração do nexo causal exigem prova interdisciplinar, acesso a documentos corporativos e expertise institucional qualificada. Além disso, a análise dos casos evidencia que a reparação efetiva dos danos socioambientais envolve instrumentos extrapenais, sem os quais a persecução penal tende a ter eficácia limitada ou meramente simbólica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de tipificação do ecocídio no Projeto de Lei n.º 2.933/2023 representa um passo relevante na consolidação de uma agenda legislativa voltada à responsabilização penal por danos ambientais de grande magnitude. Ao inserir o Brasil no debate internacional que busca equiparar a destruição ambiental em larga escala às mais graves violações de direitos humanos, o legislador reconhece que a integridade ambiental constitui pressuposto inafastável para a dignidade humana, para a proteção dos bens comuns e para a manutenção de condições mínimas de vida no planeta.

Contudo, a potencialidade transformadora do tipo penal proposto depende diretamente da precisão técnica de sua redação e da existência de estruturas institucionais capazes de aplicá-lo de forma efetiva. A utilização de conceitos jurídicos indeterminados,

ambiental decorre não apenas de casos pontuais, mas de falhas persistentes e generalizadas das políticas públicas e da fiscalização estatal, resultando em violação sistemática de direitos fundamentais.

embora possa ampliar a flexibilidade interpretativa, também abre espaço para ambiguidades que fragilizam a segurança jurídica e favorecem leituras restritivas ou seletivas. Essa indeterminação pode gerar obstáculos à persecução penal, principalmente em casos que envolvam atores dotados de significativo poder político e econômico.

A experiência brasileira em desastres ambientais de ampla repercussão, demonstra que o problema central não reside apenas na ausência de previsão normativa. Ao contrário, revela-se na dificuldade em responsabilizar, de forma célere e eficaz, dirigentes e corporações cujas atividades ocasionam danos de alta complexidade técnica e de ampla repercussão social e ecológica. Tais dificuldades estão ligadas, em grande medida, à insuficiência de recursos humanos e materiais, à dependência de laudos técnicos frequentemente produzidos por órgãos vinculados a interesses políticos e econômicos, e à morosidade processual.

Nesse sentido, a efetividade do tipo penal de ecocídio não poderá se limitar à sua criação formal. É indispensável que o Estado desenvolva mecanismos investigativos dotados de autonomia técnica, assegure perícias ambientais independentes e promova a integração entre a responsabilização penal e instrumentos de prevenção e reparação, inclusive no âmbito civil e administrativo. Sem tais medidas, há o risco de que a criminalização do ecocídio se converta em um exemplo de “direito simbólico”, ou um marco legislativo de alta carga retórica, mas de reduzida aplicabilidade concreta.

Por fim, é necessário reconhecer que o combate ao ecocídio não se esgota no campo penal. A destruição ambiental em larga escala decorre de dinâmicas estruturais associadas ao modelo de desenvolvimento adotado, à fragilidade dos órgãos de fiscalização e à captura regulatória por interesses econômicos. Assim, a tipificação penal deve ser compreendida como um instrumento complementar, que precisa ser articulado a políticas públicas consistentes, ao fortalecimento da governança ambiental e à ampliação da participação social nos processos decisórios. Somente por meio dessa abordagem integrada será possível transformar o ecocídio de uma previsão legal potencialmente inerte em um efetivo instrumento de proteção do meio ambiente e dos direitos humanos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1934). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Promulgada em 16 de julho de 1934. Disponível no site da Presidência da República.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF. Disponível no site da Presidência da República.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 31 ago. 1981. Disponível no site da Presidência da República.

BRASIL. Projeto de Lei n. 2.933, de 2023. Tipifica o crime de ecocídio, inserindo-o na Lei n. 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais). **Diário Oficial da União**, 4 jul. 2023. Disponível em <https://www.camara.leg.br/> Acesso em: 10 ago. 2025.

DE JESUS, Thiago Allisson Cardoso; CAMARGO, Vivian Renata Gomes; PINHEIRO, Sheyla Campos. O Tribunal Penal Internacional e o Ecocídio a Partir do Estado de Coisas Inconstitucional Ambiental. **Revista de Políticas Públicas**, v. 28, n. 1, p. 417-436, 2024. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3211/321178617024/321178617024.pdf> Acesso em 18 ago. 2025

ESTATUTO DE ROMA. **Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional**. Aprovado em 17 jul. 1998; entrou em vigor em 1 jul. 2002.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 22. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

GIROLIMETTO, Luiza Schiavon; PENTEADO, Amanda Quiarati. Ecocídio: perspectivas sobre o novo crime contra a humanidade e os desafios em relação ao direito internacional. In: **X Encontro Internacional de Produção Científica (X EPCC)**, 24 a 26 out. 2017, Maringá. Anais (modalidade painel). Maringá: Universidade Cesumar, 2017. Disponível em: <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/1442>. Acesso em 10 ago. 2025.

GORDILHO, Heron José de Santana; RAVAZZANO, Fernanda. Ecocídio e o Tribunal Penal Internacional. **Revista Justiça do Direito**, Passo Fundo, v. 21, n. 1, p. 1–17, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rjd/article/view/7841/4648>. Acesso em: 10 ago. 2025.

ISHIKAWA, Vítor de Souza. Projeto de Lei n. 2.787/2019: proposta de delito de ecocídio. **Revista Científica O Direito Pensa**, v. 4, n. 2, p. 111–125, 2023.

JAPIASSÚ, Carlos Eduardo Adriano; FERREIRA, Ana Lúcia Tavares. Crime de ecocídio e direito internacional ambiental: o princípio da precaução e o princípio da legalidade. **Revista Científica do CPJM**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 9, 2024. DOI: 10.55689/rcpjm.2024.09.021.

LOPES, Lidiane Moura. **O ecocídio e a proteção do meio ambiente pelo direito penal: reflexões para construção de uma justiça ambiental**. 2020. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

MINKOVA, Liana Georgieva. The fifth international crime: reflections on the definition of “ecocide.” **Journal of Genocide Research**, v. 25, n. 1, p. 62–83, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conference on the Human Environment, Stockholm, 5-16 June 1972: list of participants. A/CONF.48/INF.5/Rev. 1. Nova York: United Nations, 1972. Disponível em: <https://docs.un.org/en/A/CONF.48/INF.5/rev.1>. Acesso em: 15 ago. 2025

ROESLER, Gabriel Artur; SILVA, Claiton Marcio da. Um ecocídio brasileiro: o caso Nambikwara durante a ditadura militar civil-militar (1964-1985). In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 76., 2024, Belém. **Anais/resumos da 76ª Reunião Anual da SBPC: Ciência para um futuro sustentável e inclusivo**, 07 a 13 de julho de 2024, UFPA, Belém, PA. São Paulo: SBPC, 2024. Disponível em: <https://livro.sbpcnet.org.br/76ra>. Acesso em: 13 ago. 2025.

SANTOS, Hugo Leonardo Rodrigues. Colonialismo tardio, mineração e violações de direitos humanos: reflexões a partir da obra de Eugenio Raúl Zaffaroni. **Revista Latino Americana de Criminologia**, v. 4, n. 2, p. 119–140, 2024.

SILVA, Luana Costa e. **Caso Pinheiro: uma análise da maior catástrofe urbana na atualidade à luz do Direito Internacional das Catástrofes**. 2024. Monografia

(Bacharelado em Direito) - Faculdade de Direito, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.