

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

**DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E
SOCIOAMBIENTALISMO I**

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

CLAUDIA MARIA DA SILVA BEZERRA

RODRIGO OLIVEIRA SALGADO

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

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - 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 ambiental, agrário e socioambientalismo I[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch, Claudia Maria Da Silva Bezerra, Rodrigo Oliveira Salgado – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-342-8

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 ambiental. 3. Socioambientalismo. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



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

XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

É com grande satisfação que apresentamos esta obra resultante das atividades do Grupo de Trabalho Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I, desenvolvidas no âmbito do XXXII Congresso Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI), realizado na cidade de São Paulo nos dias 26, 27 e 28 de novembro de 2025.

O CONPEDI, reconhecido como a maior sociedade científica jurídica do Brasil, reafirma, a cada edição, seu compromisso com a promoção da pesquisa jurídica de excelência, da pluralidade epistemológica e do fortalecimento da pós-graduação em Direito. Nesse ambiente acadêmico plural e crítico, o GT de Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo, com mais de dez anos de tradição, consolida-se como espaço de reflexão qualificada, de construção coletiva do conhecimento e de estímulo a abordagens inovadoras sobre os desafios socioambientais contemporâneos.

A presente publicação reúne estudos que dialogam com questões urgentes e complexas, inerentes ao campo do Direito Ambiental e Agrário, e que demandam respostas jurídicas sensíveis, eficazes e alinhadas às transformações climáticas, sociais, tecnológicas e econômicas em curso. As pesquisas aqui apresentadas revelam a vitalidade do debate socioambiental e a crescente interlocução entre as dimensões ecológica, econômica, política e cultural que atravessam a proteção do meio ambiente e os direitos territoriais.

Os artigos apresentados neste GT evidenciam a amplitude temática e a densidade teórica que caracterizam o campo socioambiental, abrangendo desde os desafios globais de governança climática até as realidades vivenciadas por comunidades tradicionais, povos indígenas, setores produtivos e gestores públicos. Dentre os temas discutidos, organizou-se os seguintes eixos para o debate:

1. Economia, Sustentabilidade e Instrumentos Jurídicos de Gestão Ambiental

- A inclusão de critérios ESG na transação tributária com a PGFN nº 1.241/2023: estratégia para redução de custos de transação e maximização do bem-estar social
- Bioeconomia, comunidades tradicionais e o futuro das áreas protegidas na Bacia Amazônica

- Crise energética no Brasil: análise crítica das causas e estratégias de mitigação
- Emergência climática, data centers e responsabilidade socioambiental empresarial: desafios da sustentabilidade e combate ao greenwashing

2. Mudanças Climáticas, Proteção da Biodiversidade e Governança Global

- Da proteção ambiental global à criação do mercado de carbono: reflexos e desafios para o Pantanal brasileiro
- Rios voadores como sujeitos de direito e o reconhecimento jurídico dos sistemas atmosféricos amazônicos
- Panorama jurídico-normativo da litigância climática no Brasil à luz da litigância de interesse público e dos processos estruturais

3. Comunidades Tradicionais, Justiça Ambiental e Direitos Territoriais

- Dano transfronteiriço por resíduos sólidos em Benjamin Constant/AM: cooperação internacional e políticas públicas sob a ótica da Opinião Consultiva nº 23 da Corte IDH
- Proteção dos povos tradicionais: impactos na alimentação de ribeirinhos e indígenas frente ao derrame de mercúrio nos rios
- Mineração em território quilombola: instrumento de participação política e jurídica
- Áreas protegidas em conflito: o caso do Parque Estadual do Sumidouro/MG e o abismo entre a legislação e a realidade

4. Mineração, Responsabilidade Ambiental e Regulação Estatal

- Ecocídio causado pela mineração do ouro com mercúrio na Amazônia: aproximações hermenêuticas-dogmáticas à reconstrução da eficácia do Direito Ambiental brasileiro
- Dominialidade da União sobre recursos minerais: desafios do aproveitamento de rejeitos e estéreis e a complexa face da usurpação mineral

- Dupla anuência no regime de licenciamento mineral: desafios jurídicos e estratégias para garantia do interesse nacional

5. Hermenêutica, Teoria do Direito Ambiental, Sociedade de Risco e Perspectivas Críticas

- A aplicação do método hermenêutico-concretizador de Konrad Hesse na interpretação constitucional para a proteção ambiental da Amazônia brasileira
- A sociedade do risco em uma perspectiva do socioambientalismo
- O Direito Penal e o grito da terra: análise principiológica da responsabilização ambiental no arcabouço jurídico brasileiro
- Estudo vitalista socioambiental do mundo contemporâneo

6. Educação Ambiental, Informação e Participação Social

- Desafios e potencialidades da política pública de Educação Ambiental
- A Educação Ambiental crítica e a participação social em unidades de conservação: desafios do Parque Nacional do Caparaó
- Entre o risco e o consumo: segurança alimentar, microplásticos e o direito à informação
- A preservação ambiental em âmbito municipal: estudo de caso sobre os municípios de Barreiras–BA e Macaúbas–BA

A diversidade dos temas reunidos nesta publicação referente ao GT. Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I reflete a complexidade das questões socioambientais que atravessam o Brasil e o mundo, mostrando como o Direito pode – e deve – dialogar com múltiplas dimensões da vida social, econômica, ecológica e cultural. As contribuições aqui apresentadas demonstram maturidade acadêmica, densidade teórica e compromisso ético com a defesa da vida, da dignidade humana, da natureza e da justiça socioambiental.

Agradecemos a todas e todos os autores, debatedores, coordenadores e participantes pela dedicação, pela qualidade dos trabalhos e pelo compromisso com uma ciência jurídica transformadora. Agradecemos igualmente ao CONPEDI pela promoção contínua de espaços de pesquisa, reflexão crítica e aprofundamento teórico.

**O DIREITO PENAL E O GRITO DA TERRA: UMA ANÁLISE PRINCIPIOLÓGICA
DA RESPONSABILIZAÇÃO AMBIENTAL NO ARCABOUÇO JURÍDICO
BRASILEIRO**

**CRIMINAL LAW AND THE CRY OF THE EARTH: A PRINCIPLED ANALYSIS
OF ENVIRONMENTAL ACCOUNTABILITY IN THE BRAZILIAN LEGAL
FRAMEWORK**

**Ana Virginia Rodrigues de Souza
Fabiane Pimenta Sampaio
Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro**

Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar os principais princípios do Direito Penal aplicáveis ao Direito Ambiental, evidenciando sua relevância na interpretação e aplicação das normas incriminadoras voltadas à proteção do meio ambiente. Utilizando-se do método qualitativo, com abordagem descritiva e fundamentação em revisão bibliográfica, a pesquisa concentra-se em obras doutrinárias e legislações pertinentes à temática. Entre os princípios abordados, destacam-se: legalidade, culpabilidade, proporcionalidade, intervenção mínima, ofensividade, responsabilidade penal da pessoa jurídica, bem como os princípios da prevenção e da precaução, estes últimos importados do Direito Ambiental. Os resultados apontam que, apesar da existência de um arcabouço normativo avançado, como a Lei n. 9.605/98, persistem desafios quanto à efetividade da aplicação penal ambiental, sobretudo diante da complexidade das infrações, da dificuldade probatória e da limitação estrutural dos órgãos ambientais e judiciais. Conclui-se que a interpretação penal ambiental deve ser guiada por um equilíbrio entre garantismo e proteção ecológica, com especial atenção à responsabilização de pessoas jurídicas e à antecipação da tutela penal como forma de evitar danos irreversíveis à coletividade e ao meio ambiente.

Palavras-chave: Direito penal ambiental, Princípios jurídicos, Responsabilidade penal, Pessoa jurídica, Prevenção

Abstract/Resumen/Résumé

This article aims to analyze the main principles of Criminal Law applicable to Environmental Law, evidencing their relevance in the interpretation and application of incriminating rules aimed at the protection of the environment. Using the qualitative method, with a descriptive approach and based on bibliographic review, the research focuses on doctrinal works and legislation relevant to the theme. Among the principles addressed, the following stand out: legality, culpability, proportionality, minimum intervention, offensiveness, criminal liability of the legal entity, as well as the prevention and precautionary principles, the latter imported from Environmental Law. The results indicate that, despite the existence of an advanced normative framework, such as Law No. 9.605/98, challenges persist regarding the

effectiveness of environmental criminal application, especially in view of the complexity of the infractions, the evidential difficulty and the structural limitation of environmental and judicial agencies. It is concluded that the environmental criminal interpretation should be guided by a balance between guarantee and ecological protection, with special attention to the accountability of legal entities and the anticipation of criminal protection as a way to avoid irreversible damage to the community and the environment.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environmental criminal law, Legal principles, Criminal liability, Legal entity, Prevention

INTRODUÇÃO

A crescente degradação dos ecossistemas e a intensificação das mudanças climáticas colocam o meio ambiente no centro das preocupações jurídicas globais. A crise ambiental, marcada pela perda da biodiversidade, poluição de recursos naturais e esgotamento dos bens ambientais, exige respostas eficazes do Direito, sobretudo na esfera penal. Nesse cenário, o Direito Penal Ambiental surge como um instrumento de tutela última dos bens jurídicos difusos e coletivos relacionados ao equilíbrio ecológico e à sadia qualidade de vida, como preconizado pelo artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988).

No Brasil, a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, representa um marco normativo ao consolidar infrações penais e administrativas em um único diploma legal. Essa legislação estabelece uma nova lógica punitiva ao incorporar sanções penais alternativas à prisão e permitir a responsabilização penal de pessoas jurídicas por condutas lesivas ao meio ambiente. Conforme Fiorillo (2021), trata-se de um avanço normativo relevante, pois rompe com a tradição clássica do Direito Penal, permitindo uma aplicação mais adequada à natureza transindividual dos bens ambientais.

A justificativa para este estudo reside na importância de compreender os princípios penais que orientam a interpretação e a aplicação das normas incriminadoras no âmbito ambiental. Tais princípios, como os da legalidade, culpabilidade, intervenção mínima, precaução e prevenção, funcionam como garantias fundamentais tanto para os acusados quanto para a própria efetividade da tutela penal. Como observa Greco (2024), os princípios penais ambientais devem ser lidos à luz da Constituição, do sistema penal e da própria especificidade dos bens jurídicos ambientais, exigindo equilíbrio entre repressão e proteção de direitos.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo central analisar os principais princípios do Direito Penal aplicáveis ao Direito Ambiental, evidenciando suas implicações teóricas e práticas. Busca-se, com isso, oferecer uma visão crítica e fundamentada sobre a atuação do Direito Penal na proteção do meio ambiente, abordando os desafios e potencialidades de sua aplicação à luz da doutrina especializada. Trata-se de um esforço de síntese e reflexão teórica sobre os limites e possibilidades da penalidade ambiental em um contexto jurídico que demanda respostas rigorosas, mas também coerentes com os direitos fundamentais e com o ordenamento jurídico vigente.

1. FUNDAMENTOS ESTRUTURANTES DO DIREITO PENAL AMBIENTAL

A proteção penal do meio ambiente emerge como resposta à crescente complexidade das infrações ecológicas e à ineficácia, por vezes constatada, das sanções meramente administrativas ou civis. O Direito Penal Ambiental, enquanto instrumento jurídico de última instância, busca assegurar a tutela de bens coletivos fundamentais à vida e ao equilíbrio ecológico, exigindo, para isso, um marco teórico sólido que fundamente sua legitimidade, suas finalidades e sua aplicação prática.

Nesta seção, propõe-se uma análise inicial sobre os fundamentos essenciais do Direito Penal Ambiental, dividida em dois eixos complementares: primeiramente, explora-se sua natureza jurídica, seus objetivos e características singulares diante da dogmática penal tradicional; em seguida, discute-se a inserção do ramo ambiental na estrutura normativa brasileira, especialmente após a promulgação da Constituição Federal de 1988 e a edição da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), refletindo sobre o papel do Estado na repressão às condutas lesivas ao meio ambiente.

1.1. Direito Penal Ambiental: Natureza e Finalidade

O Direito Penal Ambiental constitui um ramo jurídico especializado que se origina da intersecção entre o Direito Penal e o Direito Ambiental, apresentando como objetivo central a tutela penal do meio ambiente. Sua natureza é eminentemente sancionatória, voltada à repressão de condutas lesivas ao meio ambiente por meio da aplicação de sanções penais, tanto a pessoas físicas quanto jurídicas, conforme disposto na Lei nº 9.605/1998. Diferencia-se, portanto, do Direito Ambiental em sentido estrito, cujo escopo é preventivo e normativo, estruturado em princípios e instrumentos voltados à proteção, recuperação e uso sustentável dos recursos naturais, conforme Fiorillo (2021).

A Constituição Federal de 1988 atribui centralidade à proteção ambiental ao consagrá-la como direito fundamental de terceira geração. O artigo 225 estabelece que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado", impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). A tutela ambiental é ampliada nos artigos 5º e 37, que tratam da responsabilização de agentes públicos e privados pela prática de ilícitos e da obrigatoriedade de observância à moralidade administrativa e aos direitos fundamentais, revelando a transversalidade do tema no ordenamento jurídico.

No que tange à natureza do Direito Penal Ambiental, destaca-se sua característica de *ultima ratio*, ou seja, sua aplicação somente quando os demais mecanismos de controle – com

administrativos e civis – forem insuficientes para prevenir ou reprimir os danos ambientais, de acordo Silva (2014) e Greco (2024).

Nesse sentido, o Direito Penal atua como instrumento de contenção às condutas que representam lesão ou ameaça grave ao bem jurídico ambiental, funcionando como forma de repressão qualificada diante da ineficiência dos mecanismos não penais, ressaltam Mendes e Branco (2024).

A distinção entre Direito Ambiental e Direito Penal Ambiental é igualmente fundamental. O primeiro compreende o conjunto de normas que regulam a interação humana com o meio ambiente, impondo limites à exploração dos recursos naturais. Entretanto, autores como Prado (2018) e Silva (2016) apontam que ainda há resistência doutrinária quanto à eficácia dessa responsabilização, em razão dos limites teóricos do conceito de culpabilidade e da natureza personalíssima da pena. A crítica também recai sobre a efetividade das sanções aplicadas, como advertência e prestação de serviços à comunidade, as quais muitas vezes carecem de impacto dissuasório real.

Para Peters et al., (2015), o Direito Penal Ambiental deve ser compreendido dentro de um sistema jurídico que privilegie a proteção integral e sistemática do meio ambiente. Assim, a atuação penal deve ser articulada com outras esferas do Direito, em especial a administrativa e a civil, para garantir a reparação do dano e prevenir sua ocorrência.

Além disso, Tavares (2021) afirma que a Constituição de 1988 legitima a utilização do Direito Penal na proteção ambiental, desde que observados os princípios da legalidade, da proporcionalidade e da dignidade da pessoa humana. A efetividade dessa tutela penal depende, portanto, não apenas da previsão legal, mas da aplicação consciente e estratégica dos instrumentos penais, sempre como última alternativa, conforme preceituado por Diniz (2024).

Como destaca Milaré (2018), a proteção penal do meio ambiente é expressão do compromisso ético-jurídico com as presentes e futuras gerações, devendo ser exercida com rigor, mas também com responsabilidade.

1.2. O Direito Penal Ambiental no Ordenamento Jurídico Brasileiro

A inserção do Direito Penal Ambiental no ordenamento jurídico brasileiro representa uma evolução significativa no processo de constitucionalização da tutela do meio ambiente. Esse movimento consolidou-se com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que, ao estabelecer no artigo 225 que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”, conferiu ao meio ambiente o status de bem jurídico de interesse coletivo, essencial à sadia qualidade de vida (BRASIL, 1988). A proteção penal do meio ambiente,

nesse contexto, tornou-se um instrumento necessário para coibir condutas degradantes quando os mecanismos administrativos e civis se mostram insuficientes.

A criação da Lei nº 9.605/1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, consolidou esse processo ao sistematizar, de forma inédita, os tipos penais voltados à repressão das infrações contra o meio ambiente. Segundo Fiorillo (2021), essa lei marcou o início de uma nova fase na política criminal ambiental brasileira, estruturando-se como marco normativo de natureza repressiva e preventiva. Sua promulgação preencheu lacunas históricas no enfrentamento penal de crimes ambientais, ao prever sanções aplicáveis tanto a pessoas físicas quanto jurídicas, superando obstáculos conceituais do direito penal clássico.

No âmbito constitucional, além do artigo 225, destaca-se também o artigo 5º, que assegura o direito de acesso à justiça, inclusive para proteção de direitos difusos, como o meio ambiente. Tais dispositivos evidenciam a constitucionalização do direito ambiental, incorporando-o ao núcleo dos direitos fundamentais e impondo ao Estado o dever de atuar de forma eficiente na prevenção e repressão aos danos ambientais, conforme Mendes e Branco (2024).

O artigo 37, por sua vez, reforça a responsabilização administrativa e penal de agentes públicos e privados, sempre que houver desrespeito aos princípios da legalidade, moralidade e eficiência, aplicáveis à proteção ambiental. Nesse contexto, Prado (2018) observa que:

O Direito Penal Ambiental deve ser aplicado com parcimônia, sempre como *ultima ratio*, preservando o princípio da intervenção mínima. No entanto, ele também destaca que, diante da crescente degradação ambiental e da ineficácia de outras esferas de controle, o uso do Direito Penal torna-se não apenas legítimo, mas necessário. Prado (2018, p. 381)

Nessa linha, Silva (2016) aponta que a consolidação de uma política penal ambiental eficiente exige integração entre os ramos do direito, bem como uma atuação proativa dos órgãos de fiscalização e repressão.

Takada e Ruschel (2012) chamam a atenção para a necessidade de fortalecimento das instituições responsáveis pela aplicação da lei ambiental, observando que a eficácia da Lei nº 9.605/1998 depende, em grande medida, da capacidade operacional e técnica do Estado. Nesse sentido, Peters et al. (2015) argumentam que a penalização deve ser acompanhada de medidas educativas e de políticas públicas voltadas à preservação e uso sustentável dos recursos naturais, reforçando o caráter preventivo do Direito Ambiental.

A constitucionalização do meio ambiente, segundo Becker (2016), ampliou o espectro de atuação do Poder Judiciário na defesa do bem ambiental, permitindo o manejo de ações penais públicas incondicionadas contra infratores ambientais, independentemente de iniciativa

da vítima. Isso encontra respaldo em Venosa (2016), que reforça a natureza difusa do direito ambiental e a legitimidade de qualquer cidadão para acionar o Estado diante de lesões ao meio ambiente.

Tavares (2021) complementa essa perspectiva ao afirmar que o ordenamento jurídico brasileiro adota um modelo de proteção ambiental integrado, onde o Direito Penal atua de forma complementar às outras formas de responsabilização, como a civil e a administrativa. Para Diniz (2024), esse modelo exige um tratamento sistêmico das infrações ambientais, com base nos princípios da precaução, prevenção e reparação integral do dano.

Lima (2019) sustenta que a Lei de Crimes Ambientais representou um divisor de águas ao consolidar uma estrutura penal coerente com os valores constitucionais, oferecendo instrumentos eficazes para o combate à degradação ambiental. Da mesma forma, Costa, Fontes e Costa (2023) destacam que o fortalecimento do Direito Penal Ambiental é resultado direto da valorização crescente da temática ambiental no contexto global, sendo a legislação brasileira uma das mais avançadas nesse aspecto.

Por fim, Milaré (2018) enfatiza que a preservação ambiental é uma exigência ética e jurídica da contemporaneidade, e que o Direito Penal Ambiental é expressão desse compromisso. Para o autor, a Lei nº 9.605/1998 deve ser compreendida não apenas como instrumento repressivo, mas como reflexo de uma nova consciência ambiental consagrada na Constituição de 1988 e nas convenções internacionais das quais o Brasil é signatário.

Assim, o Direito Penal Ambiental, ao integrar o núcleo da proteção jurídica ao meio ambiente no Brasil, revela-se essencial para a concretização dos direitos fundamentais de terceira geração. A Lei nº 9.605/1998, por sua vez, é não apenas um marco legal, mas um símbolo da maturidade normativa e da vontade política de enfrentar a crise ambiental com os instrumentos mais severos do ordenamento jurídico, sempre em consonância com os preceitos constitucionais.

Compreendidos os fundamentos estruturantes do Direito Penal Ambiental e sua consolidação normativa no ordenamento jurídico brasileiro, torna-se imprescindível aprofundar os elementos que orientam sua aplicação prática. Nesse contexto, a análise dos princípios penais aplicáveis à tutela ambiental revela-se essencial para delimitar os contornos da intervenção punitiva estatal, garantindo que ela ocorra de forma legítima, proporcional e coerente com os valores constitucionais. É à luz desses princípios que se constrói uma hermenêutica penal sensível à complexidade ecológica e aos direitos fundamentais envolvidos.

2. PRINCÍPIOS DO DIREITO PENAL APLICÁVEIS À TUTELA AMBIENTAL

A aplicação do Direito Penal no campo ambiental exige mais do que a simples positivação de normas incriminadoras: ela pressupõe uma atuação estatal guiada por princípios estruturantes que legitimem a intervenção punitiva em um campo marcado pela complexidade dos bens tutelados e pela natureza difusa dos interesses envolvidos. Esses princípios atuam como limites e balizas da atividade repressiva, assegurando que o exercício do *ius puniendi* ocorra dentro dos marcos constitucionais e em consonância com os direitos fundamentais.

Nesta seção, serão abordados os principais princípios penais que regem a tutela ambiental, com destaque para o princípio da legalidade, que garante previsibilidade e segurança jurídica; o princípio da culpabilidade, que fundamenta a responsabilidade subjetiva; e o princípio da proporcionalidade, essencial para evitar excessos na aplicação das sanções. A análise desses postulados permite compreender como o Direito Penal Ambiental pode ser instrumento de proteção eficaz do meio ambiente sem renunciar às garantias do Estado Democrático de Direito.

Ao lado dos princípios estruturais já discutidos, ganham especial relevo aqueles que funcionam como freios ao expansionismo penal e como filtros de legitimidade no exercício do poder punitivo. O princípio da intervenção mínima, em sua dupla dimensão de fragmentariedade e subsidiariedade, impõe ao Direito Penal o dever de agir apenas quando os demais ramos do Direito se mostrarem insuficientes, reforçando sua condição de *ultima ratio*. Já o princípio da ofensividade, ao exigir que apenas condutas efetivamente lesivas ou perigosas ao bem jurídico sejam criminalizadas, protege o indivíduo contra sanções simbólicas ou desnecessárias. Ambos os princípios operam como garantias contra o abuso do sistema penal, especialmente em um campo tão sensível quanto o ambiental, onde a tentação de respostas penais amplas pode ocultar fragilidades institucionais e desviar o foco da proteção eficaz do meio ambiente.

2.1 Entre Leis e Limites: O Princípio da Legalidade

O princípio da legalidade, consagrado pela máxima latina *nullum crimen, nulla poena sine lege*, representa o alicerce do Direito Penal moderno. Sua incidência no Direito Penal Ambiental é essencial, na medida em que assegura que apenas condutas previamente tipificadas em lei possam ser consideradas crime e, por conseguinte, passíveis de sanção penal. Conforme destacam Mendes e Branco (2024), a legalidade penal é a garantia de liberdade frente ao arbítrio estatal, prevenindo abusos na tipificação e aplicação da norma

penal. No contexto ambiental, tal princípio é de particular importância devido à complexidade dos bens tutelados e à pluralidade de normas que coexistem na proteção ambiental.

A Lei nº 9.605/1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, reflete a necessidade de uma tipificação clara e objetiva das infrações penais ambientais, exigência diretamente derivada do princípio da legalidade. Fiorillo (2021) destaca que a clareza na descrição da conduta criminosa ambiental é imprescindível, não só para garantir segurança jurídica, mas para assegurar a eficácia da tutela penal ambiental. A ausência de precisão normativa compromete não apenas a aplicação da norma, mas também o próprio controle social do comportamento lesivo ao meio ambiente. Ainda segundo Fiorillo (2021):

O princípio da legalidade impõe a vedação à analogia *in malam partem* no âmbito penal, o que significa que, em se tratando de condutas ambientais, não se pode ampliar ou interpretar extensivamente a norma para abarcar situações não previstas expressamente pelo legislador. A tipicidade penal deve ser estrita, pois é o instrumento que delimita a fronteira entre o lícito e o ilícito penal, ainda que em matéria de direito difuso, como é o caso do meio ambiente. Fiorillo (2021, p. 93)

Portanto, no âmbito do Direito Penal Ambiental, o princípio da legalidade cumpre dupla função: de um lado, protege os cidadãos contra arbitrariedades do Estado; de outro, fortalece a eficácia das normas de proteção ambiental, ao estabelecer balizas seguras para a repressão penal de condutas ecologicamente danosas. Com base em Mendes e Branco (2024), a legalidade é a expressão normativa do Estado Democrático de Direito no contexto ambiental, sendo a linha mestra de uma política penal justa e eficiente.

2.2 Culpa que Pesa: A Responsabilidade como Essência

A culpabilidade, compreendida como a possibilidade de se atribuir responsabilidade penal a alguém por um comportamento ilícito e típico, é um pilar da dogmática penal. No campo ambiental, tal princípio encontra desafios teóricos e práticos, especialmente diante da possibilidade de imputação penal a pessoas jurídicas. Como aponta Silva (2014), a culpabilidade exige a reprovabilidade da conduta, que se manifesta na forma de dolo ou culpa, o que se torna complexo quando se trata de responsabilizar entes coletivos.

Greco (2024) reforça que a introdução da responsabilidade penal da pessoa jurídica no ordenamento brasileiro, conforme o art. 225, § 3º, da Constituição Federal, demanda uma reformulação dos conceitos tradicionais da culpabilidade, dado que a subjetividade e a consciência do injusto são características tipicamente humanas. Isso impõe à doutrina e à jurisprudência o desafio de construir modelos teóricos que permitam compatibilizar a

culpabilidade com a atuação de corporações, cujos atos lesivos ao meio ambiente são muitas vezes frutos de decisões colegiadas e estruturais.

Nesse contexto, o dolo e a culpa continuam sendo critérios centrais para a configuração da culpabilidade no Direito Penal Ambiental, embora sua aferição exija instrumentos específicos. Greco (2024) assinala que a culpabilidade das pessoas jurídicas não se dá por analogia com a das pessoas físicas, mas por critérios próprios, que devem considerar a cultura organizacional e a presença de mecanismos de compliance ambiental.

Assim, o princípio da culpabilidade exige que a imputação penal se baseie em critérios justos e rigorosos de responsabilização, preservando os direitos fundamentais dos acusados e garantindo a função educativa e preventiva da pena. Como conclui Silva (2016), “a culpabilidade não pode ser sacrificada em nome de uma repressão simbólica; ao contrário, deve ser reafirmada como limite inegociável do poder punitivo”.

2.3 Medida Justa: A Proporcionalidade como Equilíbrio Penal

O princípio da proporcionalidade é um balizador da justiça penal, exigindo que as penas impostas sejam compatíveis com a gravidade da infração e com os fins preventivo-pedagógicos da sanção. No Direito Penal Ambiental, esse princípio assume uma função ainda mais relevante, tendo em vista a existência de infrações que, embora formalmente típicas, variam em termos de impacto ambiental. Segundo Prado (2018), “a proporcionalidade impõe a aferição concreta da gravidade do dano ambiental, evitando respostas penais desnecessárias ou excessivas”.

Milaré (2018) complementa ao afirmar que a pena deve refletir não apenas a gravidade do dano ambiental, mas também o grau de reprovabilidade da conduta, sob pena de transformar o Direito Penal em mero instrumento de coerção administrativa. Tal advertência é pertinente diante da tendência de criminalizar condutas que poderiam ser eficazmente sancionadas no âmbito civil ou administrativo, como pequenas infrações administrativas ou falhas formais em licenças ambientais.

A proporcionalidade, assim, funciona como um freio ao expansionismo penal, assegurando que a repressão criminal ambiental seja empregada de forma racional e eficiente. Conforme salienta Prado (2018), “o Direito Penal Ambiental deve evitar a tentação de resolver, por meio da pena, todas as deficiências da política ambiental, sob pena de perder sua legitimidade”.

É, portanto, indispensável que a sanção penal ambiental esteja fundada em uma análise criteriosa da necessidade, adequação e suficiência da medida, como forma de assegurar a

proteção efetiva do meio ambiente e a manutenção de um sistema penal democrático. Como conclui Milaré (2018), “a proporcionalidade é o elo entre a eficácia punitiva e a justiça ambiental, garantindo o equilíbrio entre repressão e racionalidade no enfrentamento dos crimes ecológicos”.

2.4 Quando o Direito Fala por Último: A Intervenção Mínima e seus Limites

O princípio da intervenção mínima traduz a noção de que o Direito Penal deve ser a última instância de controle social, aplicável apenas quando os demais mecanismos jurídicos se revelarem insuficientes para a proteção do bem jurídico. Em matéria ambiental, essa diretriz se justifica pela complexidade das relações ecológicas e pela multiplicidade de instrumentos de tutela não penais. Silva (2016) observa que “o Direito Penal deve atuar de forma subsidiária, sendo reservado apenas para as situações em que os meios administrativos ou civis não forem eficazes”.

Fiorillo (2021) reforça esse entendimento ao afirmar que “a fragmentariedade do Direito Penal Ambiental decorre da necessidade de preservar a sua legitimidade, restringindo a incidência penal aos casos de maior lesividade ao meio ambiente”. Isso significa que o sistema jurídico deve privilegiar medidas preventivas, reparatórias e educativas, reservando a repressão penal para os danos efetivamente graves e irreversíveis.

A aplicação do princípio da intervenção mínima, portanto, não significa negligência na tutela penal do meio ambiente, mas sim uma escolha metodológica orientada pela racionalidade e pela eficiência. Conforme pontua Silva (2016), “a subsidiariedade é uma salvaguarda contra o uso simbólico e inflacionário do Direito Penal, que tende a gerar seletividade e ineficiência no combate aos crimes ambientais”.

2.5 Lesão que Justifica: A Ofensividade como Critério de Justiça Penal

O princípio da ofensividade estabelece que apenas condutas que causem lesão ou perigo concreto ao bem jurídico tutelado podem ser objeto de sanção penal. No campo do Direito Ambiental, esse princípio é particularmente relevante, dada a tendência de criminalização de comportamentos que, embora formalmente típicos, não produzem efetivo dano ambiental. Greco (2024) afirma que “a ofensividade é o critério de legitimação da punição penal, sendo inadmissível a imposição de pena por condutas materialmente inofensivas”.

Essa diretriz ganha importância em razão da amplitude de normas presentes na Lei 9.605/1998, algumas das quais descrevem infrações de caráter essencialmente formal. A

ausência de lesividade concreta pode levar à inconstitucionalidade da punição, por violação aos princípios da dignidade da pessoa humana e da legalidade penal. Como destaca Greco (2024), “a tipificação penal exige não apenas uma conduta contrária à norma, mas uma violação relevante e perceptível do bem jurídico ambiental”.

A aplicação do princípio da ofensividade também se relaciona com a função simbólica do Direito Penal, que deve ser evitada. A criminalização simbólica, sem efetiva preocupação com a lesividade da conduta, resulta em descrédito das normas e em sobrecarga do sistema penal. Greco (2024) conclui que “o uso criterioso do Direito Penal Ambiental passa, necessariamente, pela valorização da ofensividade como limite à atuação punitiva do Estado”.

Dessa forma, a ofensividade é mais do que um princípio técnico: é um imperativo de justiça e racionalidade no campo da tutela penal ambiental, evitando a banalização do Direito Penal e assegurando que a repressão criminal esteja direcionada apenas aos comportamentos realmente lesivos à integridade do meio ambiente.

3. RESPONSABILIDADE PENAL DA PESSOA JURÍDICA NOS CRIMES AMBIENTAIS

A ampliação da responsabilidade penal para além das pessoas físicas constitui uma das mais relevantes inovações no campo do Direito Penal Ambiental. A figura da pessoa jurídica, tradicionalmente excluída da esfera penal pela máxima *societas delinquere non potest*, passou a ocupar papel central na repressão às infrações ecológicas, diante da constatação de que muitas condutas lesivas ao meio ambiente decorrem de estruturas empresariais complexas, em que a identificação de um agente individual se torna difícil ou ineficaz. A Constituição Federal de 1988 e a Lei nº 9.605/1998 consolidaram esse novo paradigma, legitimando a responsabilização penal dos entes coletivos e conferindo maior alcance à tutela penal ambiental.

Nesta seção, serão analisados os fundamentos normativos e constitucionais dessa responsabilização, bem como os desafios teóricos e práticos que ela impõe ao sistema de justiça. O debate sobre a exigência ou não da dupla imputação, a eficácia real das sanções aplicadas às empresas, e a integração dos princípios da prevenção e da precaução revelam as tensões entre inovação normativa e efetividade punitiva. Discutir a responsabilidade penal da pessoa jurídica é, portanto, refletir sobre os limites e as possibilidades de um Direito Penal comprometido com a defesa ecológica e com a transformação das práticas empresariais em direção à sustentabilidade.

3.1 Fundamento Constitucional da Responsabilidade Penal

A responsabilidade penal da pessoa jurídica por crimes ambientais encontra respaldo constitucional no artigo 225, §3º da Constituição Federal de 1988, que prevê a possibilidade de sanções penais e administrativas tanto para pessoas físicas quanto jurídicas, em caso de danos ao meio ambiente. A positivação dessa previsão foi consolidada com a promulgação da Lei n. 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), especificamente em seu artigo 3º, ao estabelecer que “as pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme disposto nesta Lei” (BRASIL, 1998).

A Constituição de 1988 rompe com o tradicional dogma do direito penal clássico expresso pela máxima latina *societas delinquere non potest*, segundo a qual a pessoa jurídica seria incapaz de cometer crimes, conforme Fiorillo (2021). Tal superação reflete a evolução do direito penal contemporâneo, alinhado à complexidade das relações sociais e empresariais, nas quais as condutas lesivas ao meio ambiente, muitas vezes, resultam da ação ou omissão de estruturas organizadas e não apenas de indivíduos isolados.

Diversos autores destacam a importância dessa mudança paradigmática. Para Milaré (2018), a previsão legal de responsabilização penal da pessoa jurídica representa um dos mais significativos avanços do Direito Ambiental brasileiro, especialmente frente à dificuldade de atribuição de conduta delitiva a indivíduos em contextos corporativos difusos.

Além disso, segundo Mendes e Branco (2024), a interpretação sistemática da Constituição e da Lei n. 9.605/98 demonstra que essa responsabilização visa proteger o meio ambiente enquanto bem jurídico coletivo e essencial à sadia qualidade de vida, nos termos do art. 225 da CF/88.

3.2 Dupla Imputação: Entre Vínculos e Dilemas

O princípio da dupla imputação, amplamente discutido na doutrina e jurisprudência, afirma que, para responsabilizar penalmente uma pessoa jurídica, seria necessário imputar simultaneamente a responsabilidade a uma pessoa física ligada à empresa. Contudo, essa tese tem sido progressivamente superada nos tribunais superiores, principalmente no Superior Tribunal de Justiça (STJ), que reconhece a possibilidade de responsabilização autônoma da pessoa jurídica, mesmo que não seja identificada uma pessoa física específica, ressalta Pinheiro (2019).

Greco (2024) observa que “a exigência de dupla imputação esvazia a eficácia da responsabilização penal da pessoa jurídica, na medida em que muitas vezes as decisões e ações danosas são tomadas coletivamente ou por mecanismos organizacionais que dificultam

a identificação de um único agente humano responsável”. Silva (2016) também critica a rigidez do princípio, argumentando que ele acaba por dificultar a punição de empresas envolvidas em crimes ambientais de grande escala.

A jurisprudência atual reconhece, com base em interpretação extensiva do art. 3º da Lei n. 9.605/98, que a responsabilização penal da pessoa jurídica pode ser autônoma. Conforme destaca Prado (2020), o Direito Penal Ambiental não pode se apegar a dogmas ultrapassados que inviabilizam a tutela do bem jurídico ambiental.

Venosa (2016, p. 203) sustenta que:

A responsabilidade penal das pessoas jurídicas deve ser compreendida à luz da necessidade de se preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, e que a exigência de dupla imputação constitui entrave à efetividade do sistema de proteção ambiental.

Esse entendimento é corroborado por Peters, Pires e Heimann (2015, p. 154), que apontam para a necessidade de adaptação do direito penal à lógica coletiva das decisões empresariais.

3.3 Limites e Fragilidades da Efetividade Penal

Apesar dos avanços normativos e jurisprudenciais, a efetividade da responsabilização penal das pessoas jurídicas por crimes ambientais ainda enfrenta limitações consideráveis. Um dos principais desafios reside na dificuldade de aplicação de sanções penais que realmente tenham impacto pedagógico e preventivo. Como destacam Takada e Ruschel (2012), “as penas aplicadas às pessoas jurídicas, na prática, muitas vezes não são eficazes para impedir a reiteração de condutas lesivas ao meio ambiente”.

Nesse contexto, Fiorillo (2021) adverte que, embora a legislação preveja penas como a suspensão de atividades, interdição temporária de estabelecimentos e multas, muitas empresas continuam a ver essas sanções como parte do custo de operação, dada a morosidade processual e a ausência de fiscalização efetiva.

A ineficácia da sanção penal decorre, muitas vezes, da ausência de mecanismos de controle e do uso estratégico de recursos jurídicos por parte das empresas. De acordo com Greco (2024), a necessidade de aperfeiçoamento das medidas punitivas, propõem a ampliação de mecanismos como a reparação integral do dano e a obrigatoriedade de programas de compliance ambiental.

Para Becker (2016) a importância de medidas que integrem a responsabilidade penal à civil, assegurando que a empresa não apenas seja punida, mas também obrigada a reparar os

danos causados. Nessa linha, Diniz (2024) afirma que a responsabilidade jurídica ambiental deve operar de forma integrada, unindo os ramos do direito penal, civil e administrativo para garantir proteção efetiva ao meio ambiente.

Para Venosa (2016), “a responsabilização civil e penal das pessoas jurídicas deve ser compreendida como um instrumento de concretização da função social da empresa e da preservação ambiental”. Tavares (2021) complementa ao afirmar que o Direito Constitucional Ambiental exige uma atuação estatal firme e eficaz para garantir o equilíbrio ecológico, o que inclui a responsabilização penal de entes coletivos.

O avanço normativo precisa ser acompanhado por reformas estruturais no sistema de justiça, com maior especialização das varas ambientais e fortalecimento dos órgãos de fiscalização, para que a responsabilidade penal da pessoa jurídica deixe de ser apenas simbólica e passe a produzir efeitos concretos na preservação ambiental.

3.4 Prevenção e Precaução: Proteger Antes do Dano

No âmbito do Direito Penal Ambiental, os princípios da prevenção e da precaução despontam como pilares fundamentais para a tutela jurídica eficaz do meio ambiente. Ambos os princípios, oriundos do Direito Ambiental, oferecem suporte à antecipação de medidas penais mesmo na ausência de dano ambiental concreto, resguardando o ecossistema de prejuízos irreversíveis, destaca Tavares (2021). A base de tais princípios está na compreensão de que o meio ambiente, por sua natureza coletiva e intergeracional, requer não apenas reparação posterior ao dano, mas principalmente a atuação preventiva frente a potenciais ameaças.

O princípio da precaução, em especial, tem como essência o agir diante da incerteza científica. Ele se manifesta quando, mesmo sem comprovação absoluta de um risco, há indícios de que determinada conduta possa causar degradação ambiental significativa. Nesse sentido, Milaré (2018) pontua que a precaução impõe ao Poder Público e aos agentes privados uma postura de vigilância e contenção, evitando que o desconhecimento técnico-científico sirva como escudo para práticas potencialmente danosas. Por sua vez, o princípio da prevenção se aplica quando o risco ambiental é concreto e já identificado, exigindo providências imediatas para evitar que o dano ocorra, conforme Fiorillo (2021).

No campo penal, tais princípios possibilitam a antecipação da tutela repressiva, legitimando a imposição de sanções ainda na fase de ameaça à integridade ambiental. Como observa Greco (2024), o Direito Penal Ambiental não deve ser exclusivamente reativo, mas também proativo, buscando impedir a consumação do ilícito. Prado (2020) reforça essa leitura

ao sustentar que a prevenção penal ambiental se alinha à função simbólica e pedagógica do Direito Penal moderno, que visa não apenas punir, mas também inibir condutas lesivas ao bem jurídico tutelado.

A Lei nº 9.605/1998, em consonância com a Constituição Federal de 1988 (art. 225), incorpora esses princípios ao prever sanções para atos que ainda não culminaram em degradação efetiva, mas que ameaçam o equilíbrio ecológico. Para Silva (2014, p. 89), essa antecipação da punição penal é compatível com a proteção reforçada que o meio ambiente exige, sendo essencial para garantir a eficácia das normas ambientais.

Autores como Peters et al., (2015) argumentam que o sistema jurídico-penal precisa ser estruturado para intervir de maneira célere diante de atividades que representem risco ambiental significativo. Esse posicionamento é reforçado por Takada e Ruschel (2012), que denunciam a ineficácia das penas tradicionais frente à complexidade dos crimes ambientais, defendendo o fortalecimento de medidas preventivas.

Lima (2019) reforça que a prevenção no Direito Penal Ambiental não configura excesso punitivo, mas sim um imperativo constitucional, dada a relevância do bem jurídico envolvido. Costa, Fontes e Costa (2023) ainda apontam os desafios da efetivação prática desses princípios diante da morosidade do sistema penal, exigindo aperfeiçoamentos legislativos e institucionais.

Nesse contexto, Tavares (2021) conclui que a aplicação dos princípios da precaução e da prevenção no Direito Penal Ambiental é não apenas legítima, mas necessária para uma tutela ambiental eficaz, devendo ser interpretada à luz do princípio da dignidade da pessoa humana e do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. Assim, o Direito Penal deixa de ser uma ferramenta de último recurso e passa a desempenhar papel ativo na construção de uma sociedade ecologicamente responsável.

4. DESAFIOS NA APLICAÇÃO DAS LEIS PENAIS AMBIENTAIS E PROPOSTAS DE APRIMORAMENTO E EFETIVIDADE

A aplicação das leis penais ambientais no Brasil enfrenta diversos entraves, tanto estruturais quanto normativos, que comprometem sua efetividade diante da crescente complexidade dos crimes ambientais. Um dos principais desafios consiste na fragilidade dos mecanismos de investigação e persecução penal, especialmente quando os delitos envolvem grandes corporações. Como observam Costa, Fontes e Costa (2023), as leis atuais mostram-se insuficientes diante da sofisticação das infrações ambientais praticadas por organizações

econômicas de grande porte. Tal insuficiência normativa compromete a prevenção e repressão eficaz desses ilícitos, revelando a necessidade de atualização legal e institucional.

A responsabilização penal da pessoa jurídica, prevista na Lei nº 9.605/1998, embora inovadora, esbarra em dificuldades interpretativas e na resistência doutrinária quanto à aplicação da pena a entes morais. Nesse cenário, Silva (2016) argumenta que a ausência de sanções penais efetivas para as pessoas jurídicas estimula a impunidade e perpetua condutas lesivas ao meio ambiente.

Além disso, a ausência de estrutura adequada para órgãos fiscalizadores e a morosidade do Judiciário agravam o quadro. Takada e Ruschel (2012) destacam que “a eficácia das penas ambientais é diretamente proporcional à celeridade e à especialização da persecução penal”, indicando a urgência de uma justiça ambiental especializada. Fiorillo (2021) também corrobora essa visão ao afirmar que a carência de varas ambientais e a limitada capacitação técnica dos operadores do Direito ambiental comprometem a efetividade das normas penais.

A questão da reparação civil, embora distinta da esfera penal, interage diretamente com a efetividade do Direito Ambiental como um todo. Vianna (2009) observa que, muitas vezes, os danos ambientais não são integralmente reparados, mesmo após a condenação, devido à dificuldade de mensuração e monitoramento dos efeitos nocivos. Nesse ponto, Becker (2016) propõe mecanismos de responsabilização civil complementares às penas criminais, a fim de garantir resultados mais eficazes para a tutela ambiental.

Dentre as propostas de aprimoramento, destaca-se a necessidade de uma política pública de fortalecimento das estruturas de fiscalização e do Ministério Público, conforme sugerem Peters et al., (2015). Do mesmo modo, Prado (2020) defende a ampliação das sanções restritivas de direito e das penas alternativas, de modo a adaptar a pena ao caráter socioeconômico do infrator e à gravidade do dano causado.

Outro ponto essencial é a integração entre os princípios da prevenção e da precaução, como já defendido por Tavares (2021). A antecipação de medidas penais diante de riscos ambientais concretos, mesmo sem danos efetivado, pode funcionar como ferramenta dissuasória e de salvaguarda ecológica. Greco (2024) aponta que tal abordagem “reforça o caráter pedagógico da pena ambiental”, promovendo uma mudança de paradigma no enfrentamento aos crimes ecológicos.

É imprescindível a articulação entre as esferas penal, civil e administrativa, como previsto na Constituição Federal (BRASIL, 1988, art. 225, §3º), para assegurar a integral proteção ao meio ambiente. A partir dessa interrelação normativa e institucional, pode-se

alcançar maior efetividade na responsabilização e no controle dos danos ambientais. Como sintetiza Mendes e Branco (2024), a efetividade do Direito Ambiental depende do fortalecimento da sua vertente penal, sem prejuízo da complementariedade com as demais áreas jurídicas.

Assim, a superação dos desafios enfrentados na aplicação das leis penais ambientais exige um conjunto articulado de reformas legislativas, institucionais e culturais, orientadas por uma compreensão sistêmica e interdisciplinar da proteção ecológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos princípios do Direito Penal aplicáveis ao Direito Ambiental evidencia a necessidade de uma atuação penal orientada por fundamentos que garantam tanto a proteção eficaz do meio ambiente quanto o respeito aos direitos e garantias individuais. Os princípios da legalidade, culpabilidade, proporcionalidade, intervenção mínima, ofensividade, prevenção, precaução e responsabilidade penal da pessoa jurídica cumprem papel central na delimitação da atuação do Estado no combate aos crimes ambientais, funcionando como diretrizes indispensáveis à justiça penal.

Esses princípios não apenas asseguram que a repressão penal ocorra dentro dos limites estabelecidos pelo ordenamento jurídico, mas também fornecem parâmetros para interpretar e aplicar a Lei n. 9.605/98 de forma equilibrada e racional. A consolidação desses fundamentos contribui para evitar abusos, garantir a segurança jurídica e conferir legitimidade às medidas repressivas adotadas contra condutas que colocam em risco o equilíbrio ecológico e a saúde coletiva.

O fortalecimento da hermenêutica penal com base em garantias fundamentais não representa um obstáculo à proteção ambiental, mas sim um reforço à legitimidade e à efetividade da intervenção estatal. É fundamental que a aplicação das normas penais ambientais seja acompanhada por políticas públicas eficazes, capacitação institucional e estrutura jurídica especializada, a fim de assegurar não apenas a responsabilização adequada dos infratores, mas também a reparação e prevenção dos danos ambientais.

Diante da crescente complexidade dos delitos ambientais e da necessidade urgente de preservação dos recursos naturais, torna-se imprescindível investir em aprimoramentos legislativos e institucionais que promovam uma justiça ambiental eficiente, equilibrada e comprometida com a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

BECKER, R. **A responsabilidade civil da pessoa jurídica por dano ambiental.** 2016. Disponível em: https://www.univates.br/media/graduacao/direito/RESPONSABILIDADE_CIVIL_DA_PESSOA_JURIDICA_DANO_AMBIENTAL.pdf Acesso em 14 abr. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm Acesso em 06 Abr. 2025.

BRASIL. **Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1998.

COSTA, A. S.; FONTES, E.; COSTA, F. **Leis insuficientes e outros desafios na repressão a crimes ambientais complexos.** 2023. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2023-jul-25/academia-policia-crime-ambiental-complexo-leis-insuficientes-outros-desafios/> Acesso em 06 Abr. 2025.

DINIZ, M. H. **Curso de direito civil brasileiro.** São Paulo: SaraivaJur, 2024.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 21ª ed. Rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2021.

GRECO, Rogério. **Direito penal do meio ambiente.** 26ª ed. Rio de Janeiro: Impetus. 2024.

LIMA, C. F. de. **Análise da Responsabilidade penal da pessoa jurídica sob a ótica da Lei de crimes ambientais e da Constituição Federal de 1988.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) Universidade de Fortaleza – UNIFOR, 2019.

MACHADO, R. P. **Leis de Crimes ambientais:** delitos e possibilidade de aumento de pena. Artigo publicado em 23 abr. 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-abr-23/lei-de-crimes-ambientais-delitos-e-possibilidade-de-aumento-de-pena/> Acesso em 09 Abr. 2025.

MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de direito constitucional.** Série IDP - 19ª Edição. São Paulo: Saraiva. 2024.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente.** 11. ed. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2018.

PETERS, Edson Luiz; PIRES, Paulo de Tarso de Lara; HEIMANN, Jaqueline de Paula. **Manual de Direito Ambiental.** 3. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2015.

PINHEIRO, P. B. F. de A. **A teoria da dupla imputação e sua aplicação à responsabilidade penal da pessoa jurídica pela prática de crimes ambientais.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) Universidade de Fortaleza – UNIFOR, 2019.

PRADO, Luiz Regis. **Curso de direito penal brasileiro.** 16. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

PRADO, Luiz Regis. **Curso de Direito Penal Brasileiro** – Parte Especial. Volume 3. São Paulo: RT. 2020.

SILVA, Solange Teles da. **Direito penal ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

SILVA, A. L. da. **A responsabilidade penal da pessoa jurídica por crime ambiental**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) Universidade de Fortaleza – UNIFOR, 2016.

TAKADA, Mariana; RUSCHEL, Caroline Vieira. A (in) Eficácia das penas nos crimes ambientais. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 3, n.3, p. 1043 1062, 3º Trimestre de 2012.

TAVARES, André Ramos. **Direito Constitucional Ambiental**. 19ª. ed. São Paulo: Saraiva. 2021.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito civil**: parte geral. São Paulo: Atlas, 2016.

VIANNA, José Ricardo Alvarez. **Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente**: à luz do novo código civil. Curitiba: Juruá, 2009.