

TUTELA PENAL AMBIENTAL E JUSTIÇA NEGOCIAL: ENTRE A EFICIÊNCIA PROCESSUAL E A PROTEÇÃO DE UM BEM JURÍDICO DIFUSO

ENVIRONMENTAL CRIMINAL PROTECTION AND NEGOTIATED JUSTICE:
BETWEEN PROCEDURAL EFFICIENCY AND THE PROTECTION OF A
COLLECTIVE LEGAL INTEREST

PROTECCIÓN PENAL AMBIENTAL Y JUSTICIA NEGOCIADA: ENTRE LA
EFICIENCIA PROCESAL Y LA PROTECCIÓN DE UN BIEN JURÍDICO DIFUSO

Renato Ferreira Ribeiro Matta¹, Vânia Maria do Perpétuo Socorro Marques Marinho², Tereza Cristina Mota dos Santos Pinto³

DOI: 10.54899/dcs.v22i84.3788

Recibido: 13/11/2025 | Aceptado: 14/11/2025 | Publicación en línea: 28/11/2025.

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo analisar a compatibilidade entre os instrumentos da justiça penal negocial e a efetividade da tutela penal do meio ambiente, considerando a natureza difusa e, muitas vezes, irreparável do dano ambiental. A pesquisa busca compreender em que medida mecanismos como a transação penal, a composição civil do dano e o Acordo de Não Persecução Penal (ANPP) contribuem para a responsabilização adequada por infrações ambientais. A metodologia adotada é qualitativa, com abordagem dedutiva, desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e documental, com base na Constituição Federal, na Lei nº 9.605/1998 e na doutrina especializada em Direito Ambiental e Direito Penal. Concluiu-se que os instrumentos de justiça penal negocial podem ser compatíveis com a tutela penal ambiental, desde que aplicados com critérios rigorosos, foco na prevenção e na reparação dos danos e respeito à função ecológica do Direito Penal, evitando sua banalização frente a condutas de elevada gravidade ambiental.

Palavras-chave: Tutela Penal Ambiental. Responsabilização por Crimes Ambientais. Justiça Penal Negocial. Efetividade.

ABSTRACT

This research aims to analyze the compatibility between negotiated criminal justice instruments and the effectiveness of criminal protection of the environment, considering the diffuse nature and often irreparable character of environmental harm. The study seeks to understand the extent

¹ Mestrando em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: rfrm.mda25@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-3679-462X>

² Doutora em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: vamrinho@uea.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4872-6703>

³ Doutora em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: tekacristina_@hotmail.com

to which mechanisms such as plea bargaining, civil damage settlements, and Non-Prosecution Agreements (NPA) contribute to the adequate accountability for environmental infractions. The adopted methodology is qualitative, with a deductive approach, developed through bibliographic and documentary research based on the Federal Constitution, Law No. 9,605/1998, and specialized literature in Environmental Law and Criminal Law. The study concludes that the instruments of negotiated criminal justice may be compatible with environmental criminal protection, provided they are applied with strict criteria, focused on prevention and damage reparation, and with respect for the ecological function of Criminal Law, avoiding its trivialization in the face of serious environmental offenses.

Keywords: Environmental Criminal Protection. Accountability for Environmental Crimes. Negotiated Criminal Justice. Effectiveness.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar la compatibilidad entre los instrumentos de la justicia penal negociada y la efectividad de la tutela penal del medio ambiente, considerando la naturaleza difusa y, muchas veces, irreparable del daño ambiental. El estudio busca comprender en qué medida mecanismos como la transacción penal, la composición civil del daño y el Acuerdo de No Persecución Penal (ANPP) contribuyen a una adecuada responsabilización por infracciones ambientales. La metodología adoptada es cualitativa, con un enfoque deductivo, desarrollada mediante investigación bibliográfica y documental, basada en la Constitución Federal, la Ley n° 9.605/1998 y la doctrina especializada en Derecho Ambiental y Derecho Penal. Se concluye que los instrumentos de justicia penal negociada pueden ser compatibles con la tutela penal ambiental, siempre que se apliquen con criterios rigurosos, enfoque en la prevención y reparación de los daños, y respeto a la función ecológica del Derecho Penal, evitando su banalización frente a conductas de alta gravedad ambiental.

Palabras clave: Tutela Penal Ambiental. Responsabilización por Delitos Ambientales. Justicia Penal Negociada. Efectividad.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A concepção jurídica do meio ambiente passou por uma significativa evolução normativa e doutrinária nas últimas décadas. Inicialmente centrada em aspectos puramente naturais, a definição de meio ambiente iniciou-se como a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) e, posteriormente, ampliada pela Constituição Federal de 1988 e de dispositivos infraconstitucionais, incorporando também dimensões culturais, urbanísticas, laborais e, mais recentemente, digitais. Essa abordagem sistêmica não apenas reconhece a

pluralidade dos bens ambientais, como também justifica a necessidade de classificá-los funcionalmente para fins de proteção jurídica efetiva.

A complexidade do meio ambiente enquanto bem jurídico⁴ implica, por sua vez, dificuldades inerentes à quantificação e reparação dos danos ambientais. Diante disso, o § 3º do art. 225 da Constituição Federal de 1988 estabelece a possibilidade de cumulação de sanções penais, civis e administrativas para condutas lesivas ao meio ambiente, sinalizando a imprescindibilidade da atuação penal em determinadas hipóteses, como forma de assegurar a efetividade da tutela ambiental. A Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei dos Crimes Ambientais) materializou esse comando constitucional, orientando a responsabilização de pessoas físicas e jurídicas por infrações que atinjam os diversos aspectos do meio ambiente.

Com a consolidação de um paradigma de justiça penal negocial no sistema jurídico brasileiro iniciado com a promulgação da Lei nº 9.099 de 26 de setembro de 1995 (Lei dos Juizados Especiais) e reafirmado com o Acordo de Não Persecução Penal (ANPP), novos mecanismos passaram a ser utilizados no tratamento de infrações penais, inclusive ambientais. Nesse sentido, institutos como a transação penal, a composição civil do dano, o Acordo de Não Persecução Penal (ANPP) têm sido empregados como formas de evitar a judicialização excessiva de infrações de menor potencial ofensivo, promover a reparação célere dos danos ambientais e conferir maior racionalidade ao sistema penal. Tais instrumentos, entretanto, exigem aplicação criteriosa, a fim de que não haja desvirtuamento da finalidade protetiva do Direito Penal ambiental, especialmente em casos de condutas com alto grau de reprovabilidade social e impacto ecológico significativo.

Dessa forma o objetivo desta pesquisa é analisar a compatibilidade entre os instrumentos da justiça penal negocial e a tutela penal do meio ambiente no ordenamento jurídico brasileiro, à luz da Constituição Federal e da Lei nº 9.605/1998 e compreender dano ambiental e as dificuldades de sua reparação, assim como a eficácia e os limites da aplicação da transação penal, da composição civil dos danos, do acordo de não persecução penal (ANPP) em casos de crimes ambientais.

A problemática que envolve essa pesquisa é: em que medida os instrumentos da justiça penal negocial são compatíveis com a efetividade da tutela penal do meio ambiente,

4 Prado (2019, p. 71) assim define: Em termos conceituais, o bem jurídico vem a ser um ente (dado ou valor social, entidade dotada de valor), material ou imaterial, haurido do contexto social, de titularidade individual ou metaindividual, essencial para a coexistência e o desenvolvimento do homem em sociedade, previsto explicita ou implicitamente no texto constitucional, ou, ao menos, com ele não colidente ou incompatível, e, por isso, juridicamente protegido.

especialmente diante da natureza difusa e muitas vezes irreparável do dano ambiental?

A pesquisa se justifica pela crescente relevância da justiça penal negocial no cenário jurídico brasileiro e pela necessidade de avaliar seus impactos sobre a proteção ambiental. Embora representem avanços no campo da eficiência processual, tais mecanismos podem, se mal aplicados, comprometer a finalidade restaurativa e preventiva do Direito Penal ambiental. Assim, a investigação pretende contribuir para o debate sobre a harmonização entre a eficiência processual e a efetividade protetiva da tutela penal ambiental.

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter bibliográfico e documental, desenvolvida sob o método dedutivo, partindo dos marcos normativos e doutrinários gerais para uma análise crítica da aplicação prática dos instrumentos negociais em matéria ambiental.

DEFINIÇÃO DE MEIO AMBIENTE E SUAS CLASSIFICAÇÕES.

Conceituar, de forma precisa, o que é o meio ambiente nem sempre foi uma tarefa simples. Conforme expõe Machado (2017, p. 63) houve uma ausência de definição legal de meio ambiente até o advento da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente. A partir deste momento, a Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), assim conceituou em seu art. 3º, inciso I: “Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.”

Para Thomé da Silva (2016, p. 185), a definição de meio ambiente prevista na Lei nº 6.938/1981, embora tenha sido relevante à época, revela-se limitada diante das demandas contemporâneas mais complexas, pois contempla apenas os aspectos naturais. Com o advento da Constituição Federal de 1988, passou-se a adotar uma concepção mais abrangente, que inclui dimensões sociais, culturais, econômicas, além dos elementos físicos, químicos e biológicos. Esse entendimento sistêmico do meio ambiente considera as inter-relações entre os elementos bióticos e abióticos, conectando-os às esferas sociais e culturais que compõem a realidade ambiental.

A Resolução Conama nº 306/2002, sensível a essa nova realidade, definiu de forma mais abrangente o meio ambiente, incorporando novos elementos à sua definição jurídica, e, de maneira expressa, conceitua: meio ambiente como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Na concepção de Fiorillo (2021, p. 90) o meio ambiente é um conceito jurídico indeterminado cujo conteúdo deve ser preenchido com base nos princípios e objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente e na Constituição da República de 1988, especialmente no artigo 225. Apesar de sua indeterminação, afirma-se a unidade do conceito de meio ambiente, pois ele é regido por uma mesma lógica normativa e finalística: a tutela da vida saudável, tanto para as presentes quanto para as futuras gerações. Assim, propõe-se uma divisão do meio ambiente em tipos, não com o intuito de fragmentar sua proteção, mas de facilitar a identificação do bem jurídico agredido e das medidas protetivas cabíveis.

Cumpra mencionar que há diversas classificações doutrinárias acerca dos tipos de meio ambiente, porém, para fins deste trabalho, adotar-se-á a classificação proposta por Fiorillo (2021, p. 90), tem o propósito de viabilizar uma tutela mais eficaz dos diferentes bens ambientais, sem comprometer a unidade conceitual do meio ambiente enquanto bem jurídico protegido pela Constituição Federal. Trata-se de uma divisão funcional, orientada à identificação específica dos ofendidos pelos danos ambientais. A Classificação é composta por cinco tipos: natural, artificial, cultural (incluindo o digital), do trabalho e o patrimônio genético.

O meio ambiente natural corresponde aos elementos físicos e biológicos da Terra — atmosfera, águas, solo, subsolo, fauna e flora estando relacionado ao equilíbrio ecológico que sustenta a vida. Sua proteção jurídica decorre diretamente do art. 225 da Constituição da República de 1988:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, **impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.** (grifo nosso)

[...]

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

A dimensão artificial do meio ambiente refere-se ao espaço urbano construído, incluindo as edificações e os equipamentos públicos e privados. Essa categoria relaciona-se ao ordenamento territorial e à política urbana, com fundamento não apenas no artigo 225, mas também no artigo 182 da Constituição e no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001). A proteção desse ambiente visa garantir qualidade de vida nas cidades e ordenamento territorial adequado.

O meio ambiente cultural abrange os bens materiais e imateriais, compreendendo o patrimônio histórico e cultural brasileiro, nos termos do artigo 216 da Constituição da República,

incluindo as formas de expressão, os modos de vida, as obras e os sítios de relevância histórica e artística. Para Fiorillo (2021, p. 95), atualmente essa categoria inclui o meio ambiente digital, vinculado à difusão cultural contemporânea por meios tecnológicos como internet, cinema, jogos eletrônicos e redes de comunicação, igualmente digna de proteção jurídica enquanto bem difuso.

O meio ambiente do trabalho abrange as condições ambientais em que os trabalhadores exercem suas atividades, remuneradas ou não, objetivando verificar a salubridade, a segurança e a integridade física e psíquica dos indivíduos no ambiente laboral. A Constituição tutela esse aspecto nos arts. 7º, XXII e XXIII, 200, VIII, e também no caput do art. 225, inserindo-o no contexto do direito à saúde ambiental e à dignidade da pessoa humana.

Por fim, Fiorillo (2023, p. 94) trata do patrimônio genético como categoria relevante e autônoma da proteção ambiental incluindo os recursos genéticos da biodiversidade (flora, fauna, micro-organismos) quanto o material genético da pessoa humana, sendo sua proteção regulamentada pela Lei nº 11.105/2005 (Lei de Biossegurança).

Essa classificação, amplamente adotada pela doutrina e reconhecida pela jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, inclusive no Acórdão da Ação Direta de Inconstitucionalidade ADI 3.540 do Supremo Tribunal Federal, reflete uma abordagem sistêmica e multifacetada do meio ambiente.

DANO AMBIENTAL

Ribeiro (2015, p. 135) ao discorrer sobre dano ambiental assim expõe:

A legislação não define o que é dano ambiental, embora o legislador tenha entendido que degradação ambiental é “a alteração adversa das características do meio ambiente”, nos termos do art. 3º, II da Lei n. 6.938/81. Deve-se interpretar o conceito de degradação de forma associada com a definição de poluição, uma vez que o art. 3º, III, da Lei n. 6.938/81 sintetiza poluição.

A abrangência conceitual do meio ambiente, reconhecida pela doutrina e pela legislação brasileira, demonstra a complexidade e a diversidade dos elementos que o compõem, não se limitando apenas aos recursos naturais, alcançando também as dimensões urbanas, culturais, laborais e digitais. Essa diversidade, por conseguinte, amplia as possibilidades de ocorrência de danos ambientais, os quais se manifestam em diferentes esferas da vida social. Essa constatação impõe a necessidade de uma conceituação precisa e de uma classificação sistemática do meio ambiente, como passo inicial para a adequada proteção normativa e para a construção de políticas

públicas efetivas.

Como observa Machado (2017) a Constituição da República de 1988 trouxe os princípios da restauração, recuperação e reparação do meio ambiente no artigo. 225. Em seu § 1º consta a obrigação de restaurar os processos ecológicos essenciais traduzindo a ideia de retornar ao estado anterior. Por sua vez no § 3º do artigo 225 consta a obrigação de reparar o dano causado ao meio ambiente independente da aplicação de sanções penais e administrativas.

Para Antunes (2010, p. 371) há uma dificuldade para definir dano ambiental justificado pelo próprio conceito de meio ambiente ser aberto e moldado de acordo com a realidade do caso concreto.

Depreende-se que não há na legislação uma definição expressa de dano ambiental, porém a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/1981) delimitou algumas noções:

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

II- degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

Como defende Milaré (2015, p. 318) apesar de haver um vínculo indissociável entre *degradação da qualidade ambiental e poluição*, estabeleceu o legislador sutil diferença entre ambas as noções, ao dizer que a primeira (degradação da qualidade ambiental) é qualquer alteração adversa das características do meio ambiente, enquanto a segunda (poluição) encerra conceito mais restrito, por cingir-se apenas à degradação tipificada pelo resultado danoso, provocada por um comportamento humano direcionado a determinado fim.

Nesse sentido Milaré (2015, p. 319) assim conceitua dano ambiental:

dano ambiental toda interferência antrópica infligida ao patrimônio ambiental (natural, cultural, artificial), capaz de desencadear, imediata ou potencialmente, perturbações desfavoráveis (*in pejus*) ao equilíbrio ecológico, a sadia qualidade de vida, ou a quaisquer outros valores coletivos ou de pessoas.

Prosseguindo na análise de Milaré (2015, p. 321), é importante diferenciar dano ambiental de impacto ambiental, pois o conceito de impacto ambiental, extraído do artigo 1º da Resolução Conama nº 1/1986, refere-se às alterações físicas, químicas e biológicas no meio ambiente

provocadas por ações humanas, não se confundindo com o conceito jurídico de dano ambiental. Isso porque nem todo impacto ambiental acarreta, necessariamente, dano, sendo possível, portanto, a ocorrência de impactos sem que haja efetiva lesão ao meio ambiente.

A Resolução Conama nº 01 de 1986, em seu artigo 1º define impacto ambiental:

Art. 1º Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

Conforme sustenta Antunes (2010, p. 371) dano ambiental é dano ao meio ambiente sendo necessário conceituar primeiro meio ambiente, para posteriormente alcançar a definição de dano ambiental, porém essa não é uma tarefa fácil em razão de as definições serem eminentemente culturais. O mesmo autor afirma que o meio ambiente é um bem jurídico autônomo e unitário não se confundindo com os diversos bens jurídicos que o integram.

O bem jurídico meio ambiente não é um simples somatório de flora e fauna, de recursos hídricos e recursos minerais. Ele resulta do somatório de todos os componentes que, isoladamente, podem ser identificados, tais como florestas, animais, ar etc. Esse conjunto de bens adquire uma particularidade jurídica que é derivada da própria integração ecológica de seus elementos componentes. Os múltiplos bens jurídicos autônomos que se agregam e transfiguram para a formação do bem jurídico meio ambiente encontram tutela tanto no Direito público, como no Direito privado, e o mesmo se dá com o conjunto. Meio ambiente é, portanto, um bem *communes omnium*, de natureza imaterial. Uma coisa comum a todos, que pode ser composta por bens pertencentes ao domínio público ou ao domínio privado. (ANTUNES 2010, p. 371)

Nesse cenário se torna necessário discorrer sobre a temática da reparação dos danos causados ao meio ambiente. Em um primeiro momento a Constituição da República de 1988 passou a estabelecer a imprescindibilidade de reparação civil, fixando a responsabilização no âmbito penal, administrativo.

Conforme destaca Marinho (2004), mesmo diante da responsabilização civil e penal, muitas vezes não se consegue recompor integralmente o meio ambiente degradado, em razão da complexidade sistêmica dos impactos e do caráter irreversível de alguns prejuízos ecológicos.

Ainda na visão de Marinho (2004), a efetividade da tutela penal ambiental está relacionada não apenas à punição dos responsáveis, mas também à adoção de medidas que promovam a

recuperação do meio ambiente degradado e previnam a reincidência de condutas lesivas, por meio da conjugação de instrumentos administrativos, civis e penais.

O artigo 225, § 3º, da Constituição da República de 1988 prevê que as condutas e atividades lesivas ao meio ambiente ensejam a responsabilização dos infratores, sejam pessoas físicas ou jurídicas, por meio de sanções penais e administrativas, além da obrigação de reparar os danos causados.

Como observa Antunes (2010, p. 377) a grande dificuldade não está nas sanções penais e administrativas, mas na obrigação cível de reparar o dano, pois àquelas têm a característica de castigo imposto a quem degradou o meio ambiente, por sua vez, a reparação busca a recomposição daquilo que foi destruído. Seguindo essa lógica, o autor defende que há a possibilidade de dano moral ambiental decorrentes de acidentes que causem prejuízos ao meio ambiente, o que vem sendo inclusive alvo de recente jurisprudência dos Tribunais Superiores.

Com isso surgem algumas dificuldades para alcançar essa recomposição dos danos ambientais. A primeira delas é a própria dificuldade da reparação em si, ou seja, retorno ao estado anterior ambiental. Na visão de Milaré (2015, p. 322) a reparação do dano ambiental é uma tarefa notoriamente complexa e, muitas vezes, insuficiente, pois embora tenha por objetivo a compensação pelos prejuízos causados ao meio ambiente, a simples indenização pecuniária em poucos casos é capaz de restabelecer a integridade ecológica ou a qualidade ambiental anteriores. A dificuldade consiste no caráter essencialmente irrecuperável de muitos dos bens ambientais afetados, cujo valor da biodiversidade ou do equilíbrio dos ecossistemas não pode ser mensurado ou substituído adequadamente.

É certo que, em algumas situações, o dever de reparar alcança os objetivos que dele se espera. Assim, por exemplo, na hipótese de repovoamento de um rio que, pela contaminação circunstancial por resíduos, perde a população de peixes que o caracteriza. Mas, em outros tantos casos, a reparação integral é claramente impossível ou de utilidade efetiva duvidosa: o desaparecimento de uma espécie, mais ainda quando se tratar de uma daquelas que não gozam propriamente da atenção do homem (um réptil, por exemplo); uma obra de arte de Aleijadinho; uma obra-prima da natureza, como Sete Quedas, perdida em nome do "progresso". Como seria possível reparar, efetivamente, tal modalidade de dano? (MILARÉ, 2015 p. 323)

A outra dificuldade que se apresenta é a valoração do dano ambiental em razão da natureza sistêmica e difusa do meio ambiente. De acordo com a análise de Milaré (2015, p.323) essa dificuldade parte na delimitação espacial e temporal dos impactos, agravada pelo fato de que os bens ambientais envolvem dimensões intangíveis e imponderáveis, frequentemente insuscetíveis

de mensuração econômico-financeira. Nesse sentido, mesmo que seja realizada a reparação dos danos em muitas ocasiões não é possível se alcançar com exatidão o cálculo da totalidade do dano ambiental.

Ribeiro (2015, p. 144) discorre sobre a reparação do dano ambiental:

A questão reside no fato de que, até os dias atuais, não existe um critério para a fixação do que efetivamente significa dano ambiental e como este deve ser reparado. O interessante seria a utilização de meios que reconstituíssem o meio ambiente ao *status quo ante*, vez que “toda reparação se efetiva no sentido da restauração do estado anterior à lesão e isto é especialmente certo em relação à reparação natural”. No entanto, há impossibilidade de que isto ocorra quando, por exemplo, uma espécie de planta é, irremediavelmente, disseminada do seu *habitat*.

Discute-se a adoção de alguns critérios para definir o valor do dano ambiental diante da inexistência de um critério objetivo alguns entendem a adoção de um valor arbitrado outros entendem pelo da compensação. Nas palavras de Antunes (2010 p. 378):

Essas questões estão longe de obter uma resposta consensual ou simples. A adoção de um valor arbitrado para significar a espécie destruída tem a desvantagem de estabelecer um macabro sistema pelo qual aqueles que possuem recursos financeiros poderão pagar uma soma para compensar a área ou espécie prejudicada. Por outro lado, esse mecanismo tem como lado positivo a fixação de algum critério objetivo a ser imposto ao poluidor.

Há mecanismos econômicos que têm sido utilizados como critérios de valoração ambiental, com vistas a monetizar as perdas ambientais.

Outro critério que vem sendo adotado é o da compensação, hoje com expressa previsão legal na Lei do SNUC. Isto é, à degradação de uma área deve corresponder a recuperação de uma outra, no caso da Lei do SNUC, adota-se um equivalente financeiro a ser aplicado em unidades de conservação. O que se percebe, de fato, é que os critérios de reparação do dano ambiental são sempre discutíveis e falhos, assim, os mecanismos preventivos devem ser privilegiados e os eventuais danos ambientais inevitáveis devem ser admitidos somente após criteriosa análise do tipo custo/benefício que possa assegurar que a intervenção sobre o meio ambiente será globalmente positiva, considerados todos os aspectos envolvidos na questão.

A reparação do dano ambiental, embora juridicamente prevista, revela-se frequentemente insuficiente diante da complexidade e irreversibilidade de muitos prejuízos ecológicos. Atribuir valor monetário a perdas ambientais pode banalizar a degradação e legitimar condutas danosas. Por isso, mais do que reparar, é fundamental prevenir. A prevenção se impõe como o único caminho efetivo para garantir a proteção do meio ambiente, assegurando sua preservação para as presentes e futuras gerações.

FUNÇÃO DO DIREITO PENAL E O MEIO AMBIENTE COMO BEM JURÍDICO AUTÔNOMO

O Direito Penal, tradicionalmente voltado à tutela de bens jurídicos como a vida, a liberdade e o patrimônio, modernamente passou a incorporar novas dimensões de proteção, entre elas o meio ambiente.

De acordo com entendimento de Prado (2019) a função primordial do direito penal é a proteção de bens jurídicos essenciais ao indivíduo e a sociedade sendo função do legislador selecionar àqueles mais importantes e conseqüentemente abrangidos pela proteção da tutela penal.

Ensina Sanches (2020) que a seleção dos bens jurídicos a serem protegidos tem por parâmetro a Constituição da República, a qual exerce o papel de orientar o legislador na eleição dos valores considerados indispensáveis à convivência social e também impõe limites impedindo que se criem normas que violem os direitos fundamentais sob o pretexto de proteção dos bens jurídicos, atuando nesse sentido como uma contenção ao poder punitivo estatal.

Com a promulgação da Constituição da República de 1988, o meio ambiente ecologicamente equilibrado foi consagrado como direito fundamental, passando à condição de bem jurídico autônomo, essencial à sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações. Esse bem jurídico possui caráter coletivo, difuso, indivisível e essencial à sadia qualidade de vida, o que justifica sua proteção penal.

Neste contexto, a função do Direito Penal se reconfigura para atender à crescente complexidade dos danos ambientais, que nem sempre podem ser adequadamente reparados por mecanismos civis ou administrativos. A previsão expressa no § 3º do art. 225 da Constituição estabelece a possibilidade de responsabilização penal por condutas lesivas ao meio ambiente, reforçando a necessidade de uma atuação penal que vá além da punição, voltando-se também à prevenção e à proteção efetiva desse bem jurídico difuso e coletivo.

Apesar da sua previsão constitucional, o Direito Penal não deve ser o primeiro instrumento de resposta aos danos ambientais. Como destacado por Milaré (2015) e Antunes (2010), muitas vezes a reparação civil é insuficiente ou impossível, seja pela irreversibilidade do dano, seja pela dificuldade de sua valoração. Portanto, o Direito Penal atua de maneira subsidiária.

Diante da constatação da relevância e especificidade dos danos causados ao meio ambiente, tornou-se necessário uma legislação voltada à responsabilização eficaz dos agentes por

condutas lesivas a esse bem jurídico. A Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei dos Crimes Ambientais), veio para suprir essa lacuna e sistematizou as infrações penais e administrativas ambientais, representando um desdobramento do § 3º do art. 225 da Constituição Federal, ao estabelecer instrumentos normativos destinados à tutela penal do meio ambiente.

Padilha (2010, p. 299) ao explicar sobre a tutela penal do bem ambiente:

A lei de crimes ambientais enfrenta o desafio de tentar sistematizar a tutela penal do meio ambiente, sendo que o bem jurídico protegido é o meio ambiente que, entretanto, é abrangente e multidimensional (meio ambiente natural e artificial), desta forma, a tutela penal do meio ambiente pela Lei 9.605/1998 abrange lesões não só ao meio ambiente natural (a fauna e a flora), mas também a formas de poluição, e ao meio ambiente artificial (ordenamento urbano e patrimônio cultural), além da própria administração ambiental.

A Lei dos Crimes Ambientais insere-se, portanto, no contexto de afirmação do meio ambiente como bem jurídico autônomo no Direito Penal, almejando com isso uma resposta estatal adequada conforme a complexidade e à irreparabilidade de muitos danos ambientais, especialmente quando os mecanismos civis e administrativos se mostram insuficientes.

Destaca Marinho (2004), que a previsão de sanções penais na Lei nº 9.605/1998 configura-se como instrumento complementar de proteção ambiental, a ser utilizado de forma subsidiária, sobretudo nas situações em que as medidas administrativas e civis isoladas não bastam para impedir condutas lesivas ou assegurar a reparação dos danos já ocorridos.

Assim, torna-se imprescindível avançar na análise da responsabilidade penal ambiental.

RESPONSABILIDADE PENAL AMBIENTAL

Ao analisar o §3º do artigo 225 da Constituição da República percebe-se que nele foi estabelecida uma cumulação de responsabilidades do infrator no âmbito civil, penal e administrativo, permitindo uma responsabilização múltipla e cumulativa. Como observa Fiorillo (2021, p. 152) as sanções penais, civis e administrativas protegem bens jurídicos de forma distinta e submetidos a regimes jurídicos próprios.

A responsabilidade penal ambiental consiste na imposição ao agente das consequências jurídicas decorrentes da prática de condutas lesivas ao meio ambiente, no âmbito da jurisdição penal, protegendo com isso o bem jurídico tutelado, ou seja, o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Conforme estabelecida pela Lei nº 9.605/1998, essa responsabilização demanda a análise dos elementos comuns do direito penal como, por exemplo, conduta típica, antijurídica e culpável.

Padilha (2010, p. 300) sobre a Lei 9.605/1998:

A Lei de Crimes ambientais divide os tipos penais ambientais em crimes contra a fauna (arts. 29-37), crimes contra a flora (arts. 38-53), crime de poluição e outros crimes ambientais (arts. 54-61), crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural (arts. 62-65) e crimes contra a administração ambiental (arts. 66-69-A).

Adotou-se uma forma de tutela penal ambiental abrangente, com foco não apenas na repressão de danos ambientais efetivamente concretizados de forma dolosa, mas também na possibilidade de responsabilização penal por condutas culposas, desde que presente negligência, imprudência ou imperícia.

Outro aspecto relevante é a possibilidade de punição por ações comissivas ou omissivas, tendo em vista que a inércia diante de um dever legal de evitar danos ambientais também pode configurar infração penal. Por exemplo, a omissão em adotar medidas de contenção de poluentes ou a conivência com a degradação de áreas protegidas são condutas passíveis de enquadramento penal.

Quanto às espécies de sanções penais, a Lei de Crimes Ambientais estabelece um regime de penalização que adota medidas alternativas à privação de liberdade., conforme os artigos. 7º a 9º. Entre as penas previstas, destacam-se: multa, restrição de direitos, prestação de serviços à comunidade, suspensão parcial ou total das atividades, bem como a proibição de contratar com o poder público ou obter subsídios oficiais. A escolha da sanção deve levar em conta os critérios estabelecidos no art. 6º da Lei nº 9.605/1998, que exige a análise da gravidade do fato, dos antecedentes do infrator e da sua condição econômica, buscando uma resposta penal proporcional, eficaz e voltada à recomposição ambiental.

Nesse contexto da responsabilização penal ambiental, marcada pela autonomia do meio ambiente como bem jurídico e pela previsão de sanções penais específicas na Lei nº 9.605/1998, destaca-se a importância de mecanismos que conjuguem repressão, eficiência processual e reparação dos danos ambientais. Dentre esses instrumentos, ganha relevo a transação penal, prevista no artigo 27 da Lei nº 9.099/1995, como medida despenalizadora aplicável aos crimes de menor potencial ofensivo. Sua aplicação no âmbito dos crimes ambientais tem se mostrado uma alternativa para promover a responsabilização do infrator sem recorrer à instauração de um processo judicial.

De forma mais recente, nesse cenário da justiça penal negociada, foi introduzido o acordo de não persecução penal (ANPP) previsto no art. 28-A do Código de Processo Penal. Esse instituto pode ser utilizado no âmbito dos crimes ambientais para promover a reparação do dano ambiental de maneira célere, colaborativa e proporcional, mas sempre pautado por critérios que evitem que condutas graves ou reiteradas sejam objeto de negociação indevida, resguardando a integridade da política penal ambiental.

JUSTIÇA PENAL NEGOCIAL E CRIMES AMBIENTAIS

A justiça penal negociada busca celeridade e eficiência no tratamento de infrações penais, sobretudo as de menor gravidade. Trata-se de um modelo incorporado ao sistema jurídico brasileiro a partir da promulgação da Lei nº 9.099/95, que instituiu os Juizados Especiais Criminais (JECRIM), e posteriormente ampliado com a criação do Acordo de Não Persecução Penal (ANPP), introduzido pela Lei nº 13.964/2019 (Pacote Anticrime).

Sua aplicação na seara ambiental representa um avanço importante na gestão de conflitos, pois viabiliza soluções mais rápidas e efetivas, evitando o desgaste do processo penal tradicional e, principalmente, promovendo a reparação do dano ambiental causado. Entretanto, sua aplicação aos crimes ambientais deve ser analisada com cautela e sob a ótica da função constitucional atribuída ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental.

Tratando sobre o processo penal consensual Badaró (2021) aponta que a Lei 9.099/1995 trouxe quatro institutos despenalizadores, entendidos como medidas alternativas que visam evitar a aplicação da pena privativa de liberdade: transação penal (artigo 76); suspensão condicional do processo (artigo 89); reparação do dano, implicando renúncia ao direito de queixa ou representação (artigo 74, parágrafo único); necessidade de representação nos crimes de lesões corporais culposas e dolosas leves (artigo 88).

Ao verificar a Lei dos Crimes ambientais constata-se de forma expressa a transação penal, suspensão condicional do processo e a reparação do dano (composição civil).

A transação penal e a composição civil dos danos nos crimes ambientais, prevista no artigo 27 da Lei 9.605/98, busca a reparação do dano não apenas, mas também funciona como condição de admissibilidade de medidas penais consensuais, como a transação penal. Assim dispõe o artigo da Lei dos crimes ambientais:

Art. 27. Nos crimes ambientais de menor potencial ofensivo, a proposta de aplicação imediata de pena restritiva de direitos ou multa, prevista no art. 76 da Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, somente poderá ser formulada desde que tenha havido a prévia composição do dano ambiental, de que trata o art. 74 da mesma lei, salvo em caso de comprovada impossibilidade.

Em um primeiro momento, é preciso entender os termos previstos no dispositivo legal. Com isso, percebe-se que o artigo se aplica apenas aos crimes ambientais, restringindo-se aos delitos previstos na Lei nº 9.605/1998. Avançando na análise, observa-se que há limitação aos crimes de menor potencial ofensivo, definição trazida pelo artigo 61 da Lei nº 9.099/1995, o qual estabelece como tais as contravenções penais e os crimes cuja pena máxima não ultrapasse 2 (dois) anos, cumulada ou não com multa. Sendo assim, os mecanismos de justiça penal negocial — como a transação penal, a composição civil e o Acordo de Não Persecução Penal — não se aplicam a todos os crimes ambientais.

Estabelecendo o alcance do artigo 27 da lei dos crimes ambientais Oliveira Júnior (2008, p. 122) assim discorre que o dispositivo penal ambiental se aplica exclusivamente aos crimes previstos na própria lei e não pode servir de base para ampliando seu leque, às contravenções penais ambientais.

O artigo 27 da lei dos crimes ambientais estabelece que a transação penal, prevista no artigo 76 da Lei 9.099/1995, só é possível se anteriormente houver celebração da composição dos danos ambientais, portanto, é necessário uma anterior conciliação entre o causador dos danos ambiental e o Ministério Público.

Da leitura do dispositivo Oliveira Júnior (2008, p. 127) enumera alguns pressupostos indispensáveis para aplicação e produção de todos os efeitos legais almejados pela norma como ser o crime ambiental de menor potencial ofensivo, um dano efetivo ou material, a composição dos danos ambientais anterior à transação penal, previsão de a efetiva reparação ocorrer em momento posterior, mediante posicionamento técnico qualificado, um prévio acerto ou acordo entre o autor do fato e o ministério público, não ser comprovadamente impossível a reparação e ser homologada pelo juiz competente.

Diante disso deve se ter atenção para que os termos do ajuste considerem a real intenção do legislador ao criar esse instituto, qual seja, a proteção do meio ambiente, portanto, tendo a medida alternativa proposta interesse ao meio ambiente e, principalmente, visar a restauração do estado anterior, quando possível.

Fiorillo (2012, p. 107):

Vale lembrar que a transação penal deve ser utilizada com cautela nos crimes ambientais, já que o direito ao meio ambiente é direito fundamental relacionado à dignidade humana. Assim, não se pode perder de vista que a aplicação desmedida do instituto leva à inadequada e ineficaz compensação da degradação ambiental por uma pena irrisória.

Com acerto aponta Oliveira Júnior (2008, p. 135) sobre a particularidade dessa composição nos danos ambientais, em especial, a necessidade do restabelecimento do estado anterior ou o mais próximo do ideal:

meio ambiente exige atenção particularizada devido a sua essência implicar na sadia qualidade de vida e ser patrimônio de todos que não autoriza o seu tratamento em pé de igualdade com outros direitos, salvo justificativa técnico-jurídico plausível e condizente com a realidade do dano perpetrado, sua repercussão social e potencial econômico do infrator e, ainda, submetida a indeclinável convalidação judicial fundamentada com antecedente aquiescência e concordância das partes envolvidas e amparada nas variadas formas eleitas para reparação ambiental preferencialmente natural para depois buscar-se a indenização.

Nesse contexto o exame pericial ambiental se mostra como um instrumento essencial para viabilizar uma proposta de composição de danos em prol do meio ambiente e de forma correta avalie o dano ambiental, pois a lógica negocial pode, em alguns contextos, atenuar a resposta penal a condutas com alto potencial lesivo coletivo.

Oliveira Júnior (2008, p. 138):

Imprescindível, por todas estas razões, uma avaliação técnica precedente a realização da audiência preliminar a embasar o Ministério Público para o sopeso da melhor proposta de composição do dano na defesa do interesse da sociedade e do meio ambiente, o correspondente grau de impacto e seus efeitos e a sua condizente reparação de acordo com a realidade.

Dessa forma, observa-se que a aplicação da justiça penal negocial aos crimes ambientais demanda critérios rigorosos, visando assegurar a efetiva proteção do meio ambiente enquanto direito fundamental.

Por sua vez, a transação penal é regulada pelo artigo 76 da Lei 9.099/95 e, nos crimes ambientais, encontra disciplina específica no artigo 27 da Lei 9.605/98. Trata-se de um acordo processual, proposto pelo Ministério Público, que permite a aplicação imediata de pena restritiva de direitos ou multa, sem a instauração formal do processo penal.

Nos crimes ambientais de menor potencial ofensivo (pena máxima até dois anos), a proposta de transação está condicionada à prévia composição do dano, salvo impossibilidade

comprovada. Tal previsão visa assegurar que a reparação ambiental preceda a despenalização da conduta, atribuindo ao acordo um conteúdo preventivo, reparador e educativo servindo como uma ferramenta para restaurar o dano e promover a consciência ambiental do infrator, sobretudo se condicionada à prestação de serviços ambientais, recuperação de áreas degradadas ou pagamento de indenizações.

Oliveira Júnior (2008, p. 138):

Para o ideal cumprimento desta regra indeclinável e importante, é exigível daqueles que atuam ou atuarão um amplo e interdisciplinar conhecimento e qualificação sobre a temática ambiental e suas peculiaridades, com o desiderato de suas conclusões e deliberações afetarem positivamente qualquer resultado levado a termo pelo Poder Público, apesar de não ser obrigatório ao autor do fato aceitar a proposta do Ministério Público.

A transação penal, nesse contexto, deve ser manejada com responsabilidade, priorizando a recomposição do dano ambiental e evitando que medidas alternativas se tornem incentivos à impunidade. Sua adequada aplicação, contudo, exige atuação qualificada e sensível às especificidades ambientais, a fim de garantir resultados concretos na proteção do meio ambiente.

A incorporação do Acordo de Não Persecução Penal (ANPP) ao ordenamento jurídico brasileiro, por meio da Lei nº 13.964/2019 (pacote anticrime), representou um avanço no processo penal consensual. Nos termos do artigo 28-A do Código de Processo Penal, o Ministério Público poderá, antes do oferecimento da denúncia, propor ao investigado a celebração de acordo, condicionado ao preenchimento de requisitos legais de ordem objetiva e subjetiva:

Art. 28-A.

[...]

I - reparar o dano ou restituir a coisa à vítima, exceto na impossibilidade de fazê-lo;

II - renunciar voluntariamente a bens e direitos indicados pelo Ministério Público como instrumentos, produto ou proveito do crime;

III - prestar serviço à comunidade ou a entidades públicas por período correspondente à pena mínima cominada ao delito diminuída de um a dois terços, em local a ser indicado pelo juízo da execução, na forma do art. 46 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal);

IV - pagar prestação pecuniária, a ser estipulada nos termos do art. 45 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), a entidade pública ou de interesse social, a ser indicada pelo juízo da execução, que tenha, preferencialmente, como função proteger bens jurídicos iguais ou semelhantes aos aparentemente lesados pelo delito; ou

V - cumprir, por prazo determinado, outra condição indicada pelo Ministério Público, desde que proporcional e compatível com a infração penal imputada.

No contexto dos crimes ambientais, o Acordo de Não Persecução Penal se mostra um

instrumento voltado à finalidade restaurativa, pois permite que a resposta penal seja orientada não apenas pela punição, mas também pela compensação e prevenção de novos ilícitos.

Com o advento do Acordo de Não Persecução Penal (ANPP), ampliou-se o leque de soluções consensuais, permitindo-se a celebração de acordos em hipóteses não abrangidas pela transação penal, ou seja, em crimes cuja pena mínima seja inferior a quatro anos, ainda que superiores ao teto da Lei nº 9.099/95, inclusive a própria norma, no § 2º, inciso I do artigo 28-A do Código de Processo Penal, prevê que o ANPP não se aplica quando cabível a transação penal de competência dos juizados especiais criminais.

A justiça penal negociada representa um avanço significativo no tratamento de infrações ambientais, ao permitir respostas mais céleres, restaurativas e educativas. No entanto, sua aplicação deve estar firmemente orientada pelos princípios da prevenção, reparação integral e função ecológica do direito ambiental, garantindo que a eficiência processual não se sobreponha à proteção do meio ambiente, bem jurídico de natureza difusa e essencial à dignidade humana.

Dessa forma, observa-se que os instrumentos da justiça penal negocial, embora representem avanços importantes na responsabilização e reparação por crimes ambientais, exigem aplicação criteriosa e alinhada à função constitucional do meio ambiente como direito fundamental.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa partiu da seguinte problemática: em que medida os instrumentos da justiça penal negocial são compatíveis com a efetividade da tutela penal do meio ambiente, especialmente diante da natureza difusa e muitas vezes irreparável do dano ambiental? Para enfrentá-la, buscou-se analisar a compatibilidade entre os mecanismos da justiça penal negocial e a proteção penal ambiental, à luz da Constituição da República e da Lei nº 9.605/1998.

Os objetivos propostos foram cumpridos na medida em que foi feita uma reconstrução normativa e doutrinária da definição e classificação do meio ambiente como bem jurídico autônomo e de natureza difusa; abordaram-se os principais desafios para a reparação do dano ambiental, especialmente sua complexidade, intangibilidade e, muitas vezes, irreversibilidade; e (iii) examinou-se a aplicação dos instrumentos de justiça penal negocial aos crimes ambientais.

Como resultado da pesquisa, verificou-se que os instrumentos da justiça penal negocial podem, sim, contribuir para uma responsabilização mais célere e eficaz por infrações ambientais,

desde que utilizados com rigor técnico, sensibilidade ecológica e comprometimento com a função preventiva, restaurativa e educativa do Direito Penal Ambiental. A aplicação meramente formal desses mecanismos pode resultar em impunidade, banalização da degradação ambiental e enfraquecimento da tutela penal do meio ambiente, sobretudo diante de condutas com alto grau de reprovabilidade social ou impacto ecológico relevante.

A justiça penal negocial deve ser compatibilizada com os princípios constitucionais da proteção ambiental, não como instrumento de flexibilização da resposta penal, mas como meio eficaz de restaurar danos, prevenir novas infrações e reafirmar o meio ambiente como direito fundamental e bem jurídico de relevância coletiva.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental*. 12. ed. ampl. reform. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. ISBN 978-85-375-0616-5.

BADARÓ, Gustavo Henrique. *Processo penal [livro eletrônico]*. 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021.

BRASIL. *Constituição (1988)*. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 set. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para avaliação de impacto ambiental. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=745. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 306, de 5 de julho de 2002**. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 jul. 2002, p. 75–76. Disponível em: <https://www.suape.pe.gov.br/pt/publicacoes/245-resolucao/171-resolucao-conama-n-306-de-5-de-julho-de-2002-publicada-no-dou-no-138-de-19-de-julho-de-2002-secao-1-paginas-75-76?layout=publicacoes>. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.540**, Medida Cautelar. Relator: Ministro Celso de Mello. *Diário da Justiça da União*, Brasília, DF, 3 fev. 2006. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/imprensa/pdf/adi3540-MC.pdf>. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Medida cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3.540-1**, Distrito Federal. Relator: Ministro Celso de Mello. Brasília, DF, 1 set. 2005. Disponível em: <https://www.stf.jus.br>. Acesso em: 2 jun. 2025.

COSTA, Ruan Patrick Teixeira da. *Análise processual da responsabilidade penal da pessoa jurídica por crimes ambientais na cidade de Manaus*. 2024. 146 f. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Crimes ambientais*. São Paulo: Saraiva, 2012. ISBN 8589045099.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 23. ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 21. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2017.

MARINHO, Vânia Maria do Perpétuo Socorro Marques. *Análise da efetividade da lei de crimes ambientais no município de Manaus (janeiro/1998 a julho/2003)*. 2004. 249 p. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2004.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

OLIVEIRA JÚNIOR, Zedequias de. *Composição e reparação dos danos ambientais: Art. 27 da Lei nº 9.605/98*. 2008. 207 p. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2008.

PRADO, Luiz Regis. *Bem jurídico-penal e Constituição*. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

PRADO, Luiz Regis. *Curso de Direito Penal Brasileiro*. 17. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

RIBEIRO, Glaucia Maria de Araújo. *A reparação de dano ambiental: ação civil pública*. Manaus: UEA Edições, 2015. ISBN 9788578833299.

SANTANA, Claudia de. *Crimes ambientais no Amazonas: a vara especializada no meio ambiente do Tribunal de Justiça do Amazonas como instrumento de promoção e proteção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado*. 2018. 138 f. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2018.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.
THOMÉ DA SILVA, Romeu Faria. *Manual de direito ambiental*. 6. ed. rev., ampl. e atual. Salvador: JusPodivm, 2016. ISBN 978-85-442-0751-2.