

AFYA FACULDADE PARNAÍBA-PI
Curso de Direito
Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II

**O DANO AMBIENTAL E A RESPONSABILIZAÇÃO PENAL DAS
PESSOAS JURÍDICAS: UMA ANÁLISE A LUZ DA APLICABILIDADE
DA LEI Nº 9605/98 PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS**

GISLANE DOS SANTOS SILVA
JÚLIA BRAZ DOS SANTOS

PARNAÍBA/PI
2025



GISLANE DOS SANTOS SILVA
JÚLIA BRAZ DOS SANTOS

**O DANO AMBIENTAL E A RESPONSABILIZAÇÃO PENAL DAS
PESSOAS JURÍDICAS: UMA ANÁLISE A LUZ DA APLICABILIDADE
DA LEI Nº 9605/98 PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS**

Pesquisa apresentada à disciplina de Trabalho
de Conclusão de Curso II como requisito para
obtenção de nota no Curso de Direito da Afya
Faculdade de Parnaíba.

Professor Orientador: Geilson Silva Pereira

PARNAÍBA/PI
2025



SUMÁRIO

RESUMO	3
1. INTRODUÇÃO.....	4
2. DESENVOLVIMENTO.....	6
2.1 O Dano Ambiental e a responsabilização penal no Brasil	6
2.2 A jurisprudência dos tribunais superiores e a fiscalização ambiental	9
2.3 Desafios na responsabilização penal das pessoas jurídica.....	13
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

O DANO AMBIENTAL E A RESPONSABILIZAÇÃO PENAL DAS PESSOAS JURÍDICAS: UMA ANÁLISE A LUZ DA APLICABILIDADE DA LEI Nº 9605/98 PELOS TRIBUNAIS BRASILEIROS

Gislane dos Santos Silva¹
Julia Braz dos Santos²
Geilson Silva Pereira³

RESUMO:

O presente trabalho trata de pesquisa acadêmica direcionada à análise crítica da responsabilidade das pessoas jurídicas por danos ambientais a partir de uma breve análise de julgados dos tribunais brasileiros, considerando os principais entraves enfrentados na prevenção e inibição de condutas lesivas ao meio ambiente e ocasionadas pelas atividades econômicas desenvolvidas por entes coletivos públicos e privados. Parte-se do pressuposto inicial de que, embora os avanços trazidos pela Lei de Crimes Ambientais quanto à possibilidade de responsabilização autônoma dos entes coletivos diante de ações prejudiciais ao ambiente, a responsabilização penal enfrenta entraves práticos e interpretativos que vão desde a fase de fiscalização até a responsabilização prática dos autores de danos. A pesquisa adotará a revisão bibliográfica e documental, com abordagem qualitativa e caráter teórico-reflexivo, buscando explanar conceitos iniciais quanto ao dano ambiental, em sua acepção, assim como os fundamentos jurídicos para a responsabilização dos entes coletivos na seara penal-ambiental, tecendo ainda comentários breves acerca de recentes julgados dos tribunais superiores brasileiros. O estudo busca identificar os limites, os avanços e, sobretudo, os obstáculos que afetam a eficácia da Lei nº 9.605/1998, como a dificuldade na comprovação do nexo de causalidade e a fragilidade na fiscalização ambiental. Espera-se que a análise contribua para o debate acadêmico e para o aperfeiçoamento da tutela penal ambiental no Brasil.

Palavras-chave: Dano ambiental. Responsabilidade penal. Lei de Crimes Ambientais. Pessoas Jurídicas. Jurisprudência. Crimes Ambientais.

ENVIRONMENTAL DAMAGE AND THE CRIMINAL LIABILITY OF LEGAL ENTITIES: AN ANALYSIS IN LIGHT OF THE APPLICABILITY OF LAW No. 9605/98 BY BRAZILIAN COURTS

ABSTRACT:

This work deals with academic research aimed at critical analysis of the liability of legal entities for environmental damage based on a brief case law analysis of Brazilian courts, considering the main impediments faced in the prevention and inhibition of harmful behavior to the environment and caused by economic activities performed by public and private entities. It is initially assumed that, although the advances brought by the environmental crimes law regarding the possibility of autonomous accountability of collective entities in face of actions that are harmful to the environment, criminal liability faces practical and interpretative impediments that range from the inspection phase to practical accountability of those

¹ Graduanda do curso Bacharelado em Direito pela AFYA Faculdade de Parnaíba;

² Graduanda do curso Bacharelado em Direito pela AFYA Faculdade de Parnaíba;

³ Docente do curso de Bacharelado em Direito pela AFYA Faculdade de Parnaíba.

responsible for damages. The research will adopt the a bibliographic and documentário review with a qualitative approach with theoretical reflective character, aiming to explain initial concepts regarding environmental damage, in its meaning, as well as legal foundations for the accountability of collective entities in the criminal - environmental sphere, still making a brief comments conceining recent case law of the Brazilian higher courts. The study aims to identify the limits, advances e above all, the obstacles that affect the effectiveness of Law No. 9.605/1998, such as the difficulty in proving the causation and weakness of environmental inspection. It is expected thar the analysis will contributo to the academic debates and for the enhancement of environmental criminal protection in Brazil.

Keywords: Environmental damage. Criminal Liability. Environmental crimes law. Legal entities. Case Law. Environmental Crimes.

1. INTRODUÇÃO

O progressivo aumento nos casos de degradação ambiental tem se intensificado em larga escala nas últimas décadas, principalmente diante do uso indiscriminado dos recursos naturais por médias e grandes empresas no desenvolvimento de suas atividades econômicas. Tal cenário se apresenta como um grande abalo em termos socioambientais, tornando essencial a intervenção mais efetiva do Direito em uma análise minuciosa a fim de se buscar não apenas a responsabilização dos agentes causadores de danos, como a preservação ambiental.

No Brasil, os impactos provenientes da exploração desmedida do meio ambiente revelam, para além das fragilidades institucionais na fiscalização dessas atividades, a necessidade iminente de se repensar os mecanismos para a responsabilidade por crimes ambientais. De acordo com dados do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), em 2024, a Amazônia, considerada patrimônio ambiental de relevância mundial, registrou aproximadamente 36.379 km² de área degradada. Esse número representa um aumento expressivo de 497% em relação ao total de área degradada no ano de 2023.

A realidade do cenário ambiental atual evidencia detidamente que, muito embora a nossa própria Constituição Federal tenha buscado consolidar o direito ao meio ambiente equilibrado como prerrogativa fundamental da coletividade, a aplicação da legislação ambiental de forma efetiva ainda encontra diversos desafios sociais e estruturais que vão desde as dificuldades encontradas na produção probatória para a responsabilização dos agentes coletivos causadores de danos até a aplicação de sanções com efeitos preventivos e reparatórios.

As questões condizentes à efetividade dada à legislação e às sanções penais imputadas às pessoas jurídicas por crimes ambientais tornam esse um tema central no campo jurídico e social. A própria Lei nº 9.605/1998, a seu turno, é um grande marco ao trazer ao centro desses

debates mecanismos para a responsabilização administrativa, civil e penal tanto de pessoas físicas como jurídicas diante de práticas consideradas nocivas ao meio ambiente.

Contudo, a responsabilização criminal das pessoas jurídicas, em especial, tornou-se uma das questões mais controversas do mencionado diploma legal, a uma porque, historicamente, a legislação penal pátria sempre esteve atrelada ao princípio da responsabilidade subjetiva, na responsabilização de uma pessoa dotada de personalidade jurídica. Porém, a complexidade dos danos ambientais trouxe à tona uma grande discussão a respeito da responsabilização destes entes coletivos, embora não dotados de personalidade própria, para a tutela ambiental.

Os aspectos afetos à forma de aplicação dos meios de responsabilização penal enfrentam grandes questões relacionadas às sanções aplicáveis a cada caso e à sua efetividade diante, também, das divergências jurisprudenciais apresentadas ao longo dos anos pelos tribunais brasileiros, haja vista a discussão da responsabilização penal das pessoas jurídicas transcender o campo estritamente jurídico, alcançando dimensões sociais, econômicas e políticas.

A presente pesquisa tem como propósito examinar a aplicabilidade da Lei nº 9.605/1998 na responsabilização penal das pessoas jurídicas por crimes ambientais, buscando compreender suas implicações jurídicas e sociais no contexto nacional. Parte-se da premissa de que, apesar da expressa previsão legal, a responsabilização criminal desses entes coletivos ainda lida com barreiras práticas e jurídicas, o que torna imprescindível refletir sobre os fatores que influenciam e moldam o desenvolvimento dessa temática.

Sob essa égide, parte-se da premissa de que a responsabilização criminal de pessoas jurídicas, embora prevista legalmente, ainda enfrenta entraves práticos e interpretativos, o que torna imprescindível uma reflexão acerca dos fatores que influenciam e moldam o desenvolvimento dessa temática. Diante desse cenário, o estudo se justifica pela relevância do tema frente à crescente degradação ambiental causada por médios e grandes empreendimentos.

Igualmente a isso, considera-se também a análise da atuação judicial na concretização dos direitos fundamentais de terceira geração, a necessidade de efetividade da legislação, além da necessidade de propor caminhos que contribuam para o aprimoramento das práticas relacionadas à responsabilização penal ambiental e à atuação institucional dos tribunais e órgãos de fiscalização. O trabalho é organizado em eixos temáticos que abrangem desde os fundamentos teóricos até os desdobramentos práticos e jurídicos.

A pesquisa baseia-se em revisão bibliográfica e documental, com uma abordagem teórica, reflexiva e qualitativa, possibilitando examinar de forma crítica os conceitos, normas e interpretações sobre o tema. O objetivo é identificar os principais desafios enfrentados pelos tribunais e órgãos de fiscalização ambiental, além de avaliar as medidas já aplicadas e seus

efeitos práticos. O estudo pretende orientar uma investigação relevante, capaz de enriquecer o debate acadêmico e apontar soluções mais consistentes na responsabilização penal ambiental.

Ao investigar a conceituação do dano ambiental e os fundamentos legais da responsabilização penal-ambiental, tornou-se claro que o ordenamento jurídico dispõe de instrumentos concretos, mas que ainda enfrentam grandes desafios. Assim, este estudo busca não apenas discutir a aplicabilidade da Lei nº 9.605/98 e a compreensão do dano ambiental e os fundamentos legais que sustentam a responsabilização penal-ambiental, mas também contribuir com a análise da jurisprudência nacional, oferecendo subsídios que contribuem para a reflexão crítica e para o fortalecimento da efetividade da tutela ambiental no Brasil.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 O Dano Ambiental e a responsabilização penal no Brasil

Os impactos ambientais sempre foram uma temática central no Direito Ambiental Brasileiro. Há de se destacar, nesse contexto, o dano ambiental como um dos principais impasses enfrentados pela legislação ambiental pátria. Em sua acepção, o dano ambiental constitui um prejuízo causado diretamente ao meio ambiente, seja por meio de uma ação ou omissão que afete as diversas condições e interações que o compõem em seu amplo sentido, segundo entendimento apresentado pelo ilustre doutrinador Antunes (2023).

O dano ambiental é, portanto, multidimensional (Sarlet; Fensterseifer, 2025), isto diante das diferentes dimensões e esferas que atinge de forma concomitante, tratando-se de uma lesão ao meio ecológico e a tudo que o engloba, em convergência à definição discriminada nos termos do artigo 3º, inciso I da Lei 6.938/81, afetando não apenas os interesses individuais do cidadão, mas de toda uma coletividade à qual a Constituição Federal de 1988 conferiu em seu artigo 225 a garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental a ser devidamente resguardado.

Segundo Fiorillo (2024), o meio ambiente constitui, em sua terminologia, um conceito jurídico indeterminado, subtendendo-se este como uma conceituação ampla e abrindo margens para distintas interpretações do que o compreende, de sorte que não é incoerente afirmar tratar-se de um bem jurídico comum, "transindividual", integrando a categoria de direito difuso e refletindo em uma coletividade como bem preceitua Machado (2025), devendo ser resguardado em detrimento de condutas lesivas.

Em que pese a regulamentação da relação entre o indivíduo e o meio ambiente, esta possui histórico que remonta ao período colonial, evoluindo a partir do período de 1981, com a publicação da Lei nº 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, bem como com a publicação do Código Florestal de 1965 (Lei nº 4.771/65), regulamentando a criação de áreas de preservação ambiental, muito embora ainda não se dando ênfase até então à responsabilização criminal diante de casos de dano ambiental.

A Lei nº 9.605/1998 representou um marco significativo e histórico ao estabelecer sanções para os crimes de dano ambiental mesmo para pessoas jurídicas, discutindo a contraposição entre a ideia apresentada inicialmente a partir da já superada Teoria da Dupla Imputação, com a possibilidade de responsabilização criminal das pessoas jurídicas quando dos crimes cometidos em proveito destes entes, e a Teoria do Risco, discutindo-se ainda o dever de reparação ao dano causado, com o fito de restabelecer o status quo ante ao prejuízo causado, com respaldo legal nos termos do artigo 14, § 1º, da Lei n. 6.938/81.

O amparo legal ao tema e a readequação da legislação ambiental só refletem a necessidade de uma abordagem mais cautelosa, especialmente diante de desastres recentes de grandes proporções como os ocorridos em Mariana, em 2015, com a responsabilização da empresa Samarco Mineração S.A. Bem como o desastre de Brumadinho, em 2019, com a empresa Vale S.A, reforçando a imprescindibilidade da aplicação coerente da responsabilização dessas pessoas jurídicas por danos causados ao meio ambiente, sobretudo no que tange à seara criminal.

A responsabilidade penal das pessoas jurídicas tem base na Constituição Federal de 1988. Em seu artigo 173, parágrafo 5º, a Carta Magna determina que a legislação infraconstitucional deve definir a responsabilidade da pessoa jurídica pelos atos praticados contra a ordem econômica e financeira e contra a economia popular. A preocupação com a preservação ambiental no cenário jurídico tem sido refletida na Constituição Federal e em tratados internacionais, reforçando a necessidade de uma abordagem jurídica eficaz.

Nesse contexto, Prado (2009) destaca a importância da tutela jurídica do meio ambiente:

Na atualidade, a tutela jurídica do ambiente é uma exigência mundialmente reconhecida. A evolução normativa que se desenvolve vem determinada por um imperativo elementar de sobrevivência e de solidariedade: a responsabilidade histórica das nações pela preservação da natureza para o presente e para o futuro. Encontra-se, pois, profundamente impregnada pelos valores essenciais relativos aos direitos fundamentais, em particular o direito à vida e à saúde, geralmente consagrados nas declarações de direitos. (Prado, 2009, pp. 65-66).

O advento da Lei nº 9.605/1998 trouxe também estabelecidas as penalidades que se aplicam às pessoas jurídicas, que de forma alguma se confundem com sanções administrativas ou civis, estando dentre as sanções incluída, a exemplo, a suspensão parcial ou total das atividades, multa, prestação de serviços à comunidade, interdição temporária, proibição de firmar contratos com o poder público e dissolução compulsória (Brasil, 1998).

Nesse contexto, ressalta-se que a degradação ambiental é uma problemática recorrente, agravada por atividades empresariais decorrentes da transformação realizada pelo homem na sua conversão em negócio, atividade típica do empresariado conforme menciona Sirvinkas (2022), o que causa impactos negativos ao meio ambiente. As empresas possuem um papel central na geração de danos ambientais e os consumidores também exercem influência ao consumirem produtos de empresas que não se preocupam com o meio ambiente.

Dessa maneira, a responsabilização das pessoas jurídicas por crimes ambientais não é causada apenas pelos aglomerados industriais, mas também pelo consumo inconsciente da sociedade. Nesse contexto, Bauman (2007) alude à insaciabilidade do consumo na sociedade contemporânea:

A sociedade de consumo tem por premissa satisfazer os desejos humanos de uma forma que nenhuma sociedade do passado pôde realizar ou sonhar. A promessa de satisfação, no entanto, só permanecerá sedutora enquanto o desejo continuar irrealizado; o que é mais importante, enquanto houver uma suspeita de que o desejo não foi plena e totalmente satisfeito (Bauman, 2007, p. 106).

Essa reflexão demonstra como o modelo de consumo atualmente impulsiona a degradação ambiental, tendo em vista a busca incessante e desenfreada por novos produtos. O aumento da produção na atualidade alimenta um ciclo de exploração desenfreada dos recursos naturais. Nesse sentido, para Leite; Dutra E Cavedon-Capdeville (2023), o que se observa é uma marginalização pelo Estado em relação à temática ambiental. Assim, o que se conclui é que a responsabilidade não é apenas resultado das atividades industriais, mas também das escolhas de consumo da sociedade.

Nessa perspectiva, Milaré (2016) afirma que o dano ambiental possui uma repercussão jurídica tripla, podendo gerar responsabilização civil, administrativa e penal de forma cumulativa ou independente. Enquanto a esfera civil pauta-se na reparação integral do dano, com base na teoria do risco integral, e a administrativa se ancora na culpa presumida, a responsabilidade penal tem caráter subsidiário, devendo incidir apenas quando as demais esferas se mostrarem insuficientes para coibir a conduta lesiva.

Assim, o Direito Penal Ambiental é compreendido como a *ultima ratio*, voltado à repressão de condutas mais graves e que representem ameaça concreta à coletividade e às gerações futuras, atuando em último caso, quando os demais ramos do direito não conseguirem surtir os efeitos necessários para gerar, por si só, a disciplinação e reprimir o desenvolvimento indiscriminado de atividades nocivas ao ambiente, consideradas de médio a alto impacto.

Por fim, cabe mencionar que a responsabilização penal ambiental se conecta diretamente ao princípio da reparação integral do dano, igualmente ressaltado por Milaré (2016). Isso significa que, além da aplicação de sanções criminais, deve haver um compromisso com a restauração do equilíbrio ecológico, garantindo que o poluidor arque com todos os custos da degradação provocada. A partir dessa perspectiva, reforça-se a ideia de que a tutela penal deve caminhar lado a lado com medidas reparatórias e preventivas, assegurando que o meio ambiente seja preservado para as presentes e futuras gerações.

2.2 A jurisprudência dos tribunais superiores e a fiscalização ambiental

A jurisprudência pátria tem desempenhado um papel categórico no estabelecimento de uma concepção cada vez mais sólida na resolução de casos envolvendo danos ecológicos ocasionados por entes públicos e privados diante da latente problemática ambiental moderna. Esse contexto revela a iminente necessidade da constante intervenção do poder judiciário na apreciação de tais questões diante da indagação quanto à suficiência das políticas ambientais como meio impeditivo às condutas ofensivas ao meio ambiente por pessoas físicas e jurídicas, logo enquanto bem difuso e de interesse coletivo (Trennepohl, 2024).

A legislação e a jurisprudência adotadas pelos tribunais superiores têm demonstrado reiteradamente a possibilidade de responsabilização dos entes privados em áreas simultâneas com vistas ao caráter múltiplo que envolve a questão ecológica, muito embora se trate de questão ainda envolta em divergências na apreciação pelos órgãos julgadores. O Supremo Tribunal Federal e o Superior Tribunal de Justiça, a exemplo, têm adotado posicionamento constante nesse sentido, inclusive diante da desnecessidade da dupla imputação penal jurídica à pessoa física e à pessoa jurídica de forma simultânea.

Gize-se que, muito embora a regulamentação dada a partir da Lei de Crimes Ambientais e os novos vieses interpretativos adotados pelos tribunais brasileiros, os efeitos e a aplicação dos mecanismos de responsabilização criminal por entes coletivos têm enfrentado paradigmas constantes a serem ainda superados, principalmente considerando a característica pessoal própria das sanções criminais.

De acordo com Milhomens e Feller (2024):

Historicamente, a responsabilidade penal das empresas era um conceito controverso, devido à dificuldade de aplicar princípios tradicionais do direito penal, como a culpa e o dolo, a entidades coletivas e impessoais. (Milhomens; Feller, 2024, p.7.).

No julgamento da ADI 3540, o Pretório Excelso apresentou ponto relevante na discussão dessa matéria ao reconhecer a responsabilização criminal imputada às pessoas jurídicas por crimes ambientais como constitucional. No julgamento do Recurso Extraordinário 548.181/PR, a 1ª Turma do STF deu ainda um passo mais relevante com a superação do entendimento quanto à necessidade da dupla imputação na responsabilidade criminal dos entes jurídicos, observada a incompatibilidade da teoria com a compreensão constitucional da matéria, seguindo o STJ o mesmo pensamento (STJ, 2024):

O art. 225, § 3º, da Constituição Federal não condiciona a responsabilização penal da pessoa jurídica por crimes ambientais à simultânea persecução penal da pessoa física em tese responsável no âmbito da empresa. A norma constitucional não impõe a necessária dupla imputação (RMS 39.173/BA, Rel. Ministro REYNALDO SOARES DA FONSECA, QUINTA TURMA, julgado em 06/08/2015, DJe 13/08/2015) (STJ, 2024, n.p.).

Após o julgamento do Habeas Corpus 137.935/PR (2019), no qual a Suprema Corte reconheceu a responsabilização criminal das pessoas jurídicas em casos de dano como autônoma, reconhecendo-a diante da demonstração da realização da conduta lesiva em interesse ou benefício próprio da entidade, convergiu-se, nesse caso, a ideia de desnecessidade de responsabilização concomitante dos representantes legais junto às pessoas jurídicas por atos realizados em detrimento de interesses próprios.

A responsabilização, nesse caso, ocorre de forma autônoma considerando o fim da atividade econômica desenvolvida por esses entes coletivos em proveito próprio. Ocorre que tal compreensão, segundo Araujo e Rezende (2025), decorre principalmente da grande dificuldade em se identificar os responsáveis diretos por danos ambientais ocasionados por pessoas jurídicas, de tal modo que se impossibilitaria a responsabilização dos responsáveis pelo evento danoso, trazendo prejuízos relevantes ao meio ambiente.

O Superior Tribunal de Justiça, em decisão proferida no julgamento do AREsp 1.621.911, ampliou ainda mais a regulamentação das penas contidas na Lei nº 9.605/1998, ao firmar entendimento no sentido de que a prescrição dos delitos praticados por pessoas jurídicas, desde que não se trate o caso apenas de pena de multa, deve ser regulada pelo art. 109 do Código

Penal, isto porque a Lei nº 9.605/1998 não trouxe previsão legal delimitada quanto às disposições acerca da prescrição dos delitos contidos no mencionado diploma (STJ, 2024).

Ora, é certo que a Lei de Crimes Ambientais buscou trazer regulamentação ampla quanto à responsabilização das pessoas jurídicas por danos ambientais, assim como meios direcionados à prevenção com base no princípio da precaução, definido segundo Trindade (2021) como o ato de se buscar precaver, sempre que possível, eventos considerados lesivos ao meio ambiente. Todavia, a ausência de delimitação específica quanto aos critérios para aferição da prescrição dos delitos tipificados em lei trouxe à tona a necessidade de uma regulação a fim de evitar inseguranças jurídicas em análises de casos concretos.

A despeito disso, embora os tribunais superiores tenham apresentado tendência à concretização de uma linha de compreensão mais uniforme a respeito das matérias correlatas à seara penal ambiental, ainda se observa também a existência de determinadas divergências na discussão de casos que abrangem a responsabilização por danos ao meio ambiente, tanto no que se refere à adesão da desnecessidade da dupla imputação penal (STJ, 2024), como em relação à complexidade que envolve a produção probatória a fim de evidenciar o nexo entre o dano causado e o prejuízo sofrido, tanto quanto a autoria e a culpabilidade.

De acordo com Couto (2020), a ausência de demonstração da culpabilidade da pessoa jurídica é um dos principais argumentos doutrinários contra sensu à responsabilidade penal dos entes coletivos, considerando que não dispõem de vontade e consciência próprias para a execução de atos e atividades consideradas danosas ao meio ambiente, de tal sorte que tal compreensão em contrário incorreria na instituição de uma responsabilidade objetiva.

No julgamento do RE 548.181/PR pelo STF, tal compreensão restou superada diante do entendimento adotado pela Suprema Corte no sentido de que, na grande maioria das ocasiões, é quase impossível identificar um único responsável por delitos ambientais, sobretudo considerando a estrutura das grandes corporações, de forma que tal concepção contrária acarretaria grave prejuízo à tutela ambiental.

É certo que tais contraposições abrangem não apenas a constatação da culpabilidade dos entes coletivos como também a aplicação de princípios basilares, como é o exemplo do princípio da insignificância em casos envolvendo crimes de menor potencial danoso ou lesivo ao meio ambiente, divergente quanto à sua aplicação pelos Tribunais Pátrios, pelo STJ e pela Suprema Corte, que já admite sua aplicação diante da existência dos pressupostos exigidos, quais sejam: a mínima ofensividade da conduta do agente, nenhuma periculosidade social da ação, grau reduzido de reprovabilidade do comportamento e inexpressividade da lesão jurídica provocada (Abi-Eçab; Kurkowski, 2022).

Para Abi-Eçab e Kurkowski (2022), a inaplicabilidade do princípio da insignificância encontra compatibilidade coerente diante da existência de mecanismos disciplinados já na Lei nº 9.605/1998 e que garantem a responsabilização na medida do dano ocasionado e sem excessos:

Dado o caráter especial do bem jurídico ambiental, a própria lei ambiental já previu soluções para as condutas que não atingem o meio ambiente de forma tão intensa, tais como a transação (art. 27), a suspensão condicional do processo (art. 28) e o termo de compromisso a que se refere o art. 60 da Lei nº 12.651/2012. Afigura-se descabida a aplicação da insignificância aos crimes ambientais porque a própria lei já “adequou” a punição às condutas de menor repercussão negativa sobre o meio ambiente (Abi-Eçab; Kurkowski, 2022, p. 226).

Nessa senda, a fiscalização ambiental, um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) instituída pela Lei nº 6.938/81, sendo atividade exercida pelo poder de polícia administrativa atribuída ao poder público, desempenha papel essencial na prevenção e averiguação de eventos danosos já consumados. Essa função é exercida por órgãos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com competências compartilhadas conforme a estrutura do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) (Brasil, 1981).

De acordo com a legislação, a União é responsável por estabelecer normas gerais, os Estados por normas suplementares e os Municípios por normas de interesse local (Brasil, 1988). O SISNAMA é composto por diversos níveis de órgãos: o Ministério do Meio Ambiente como órgão central; o IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) como órgãos executores federais; além dos órgãos seccionais e locais nos âmbitos estaduais e municipais (Brasil, 1981).

As atividades de fiscalização, embora possuam uma importância significativa na inibição de danos ambientais causados por médias e grandes empresas, ainda encontram entraves constantes decorrentes, sobretudo, da necessidade de maior reforço na rede integralizada de fiscalização de crimes ambientais em todas as esferas de governo e mecanismos de facilitação na averiguação dos danos diante da insuficiência de recursos, das ações ensejadoras de danos e ainda das suas proporções. Conforme Mesquita e Barbosa:

Apesar dos avanços normativos, a efetivação da proteção ambiental no Brasil enfrenta desafios de ordem prática, tais como a insuficiência de recursos financeiros e humanos para a fiscalização ambiental, a morosidade do sistema judiciário e os conflitos entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental (Mesquita; Barbosa, 2025, p. 4252).

A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98) trouxe efetividade à proteção penal do meio ambiente ao tipificar condutas lesivas e prever sanções penais e administrativas. Entretanto, a atuação dos órgãos de fiscalização ambiental deve delimitar o que se entende por dano ambiental, pois são essas incongruências que dificultam a aplicação de multas e a responsabilização penal.

Nesse sentido, o ilustre doutrinador Milaré (2001) esclarece que as transformações adversas ao meio ambiente decorrem de condutas que prejudicam bens intrínsecos como a saúde, segurança, além de criar situações contrastantes às atividades socioeconômicas e que afetam as circunstâncias sanitárias e estéticas do meio ambiente:

(...) “a alteração adversa das características do meio ambiente” 42 – e poluição – “a alteração adversa da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, 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 (...)” (Milaré, 2001, p. 421).

A partir dessa delimitação normativa, o que se conclui é que a fiscalização ambiental se justifica na examinação concreta de resultados danosos ao meio ambiente, sendo atividade essencial à prevenção de atividades danosas e para a aplicação mais efetiva da legislação para a garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo este um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, configurando-se como direito fundamental de terceira geração (Silva, 2013), dando aplicação ainda mais efetiva à legislação e aos entendimentos firmados pelos tribunais brasileiros.

2.3 A Lei nº 9.605/98 e os desafios na responsabilização penal das pessoas jurídicas

A Lei nº 9.605/1998 representou um grande marco na proteção ao meio ambiente ao disciplinar de forma expressa não apenas a sua tutela administrativa, como também a responsabilidade penal de modo específico, seja em relação às pessoas físicas como às pessoas jurídicas, ao prever penas aplicáveis a esses entes coletivos nos artigos 21 e 22, compreendendo desde multas e penas restritivas de direitos até a dissolução compulsória do ente em casos descritos como de maior gravidade (Rodrigues, 2023).

A Lei 9.605/98 trouxe assim uma ampla inovação ao abordar a tipificação das infrações ambientais, o que representou um importante avanço ao contemplar condutas lesivas ao meio

ambiente realizadas por instituições empresariais contra a fauna, a flora e, inclusive, contra o ordenamento urbano, de modo que, no contexto das pessoas jurídicas, os crimes mais recorrentes relacionam-se à poluição e à execução de atividades potencialmente poluidoras sem a devida licença ambiental.

As penas restritivas de direitos disciplinadas na legislação em seu artigo 22, por seu fim, constituem-se como medidas constritivas e coercitivas, embora menos gravosas quando comparadas à pena privativa de liberdade comum, e adotadas com o objetivo principal de coagir o ente coletivo, disciplinando sua conduta. Dentre as penas aplicáveis, destacam-se a suspensão parcial ou total das atividades empresariais, bem como a proibição de contratar com o Poder Público, adotadas conforme cada caso concreto e a proporção do dano.

Ocorre que, mesmo diante de anos desde a promulgação do mencionado diploma legal e da regulamentação das ações lesivas ao meio ambiente desde sua fauna à sua flora, o que se observa é que a sua aplicabilidade ainda tem enfrentado uma série de impasses práticos e jurídicos na busca por sua efetividade no sentido de coibir e reduzir o avanço de infrações de natureza ambiental realizadas por médias e grandes empresas.

Compreendem Abi-Eçab e Kurkowski que “para a tutela do meio ambiente, observa-se a subsidiariedade do Direito Penal porque as demais medidas de cunho administrativo e cível se afiguram insuficientes para essa proteção” (Abi-Eçab; Kurkowski, 2022, p.221).

Nesse sentido, observa-se que tais obstáculos encontram origem desde a fase de fiscalização ambiental pelos órgãos competentes até a aplicação dos meios de penalização legal, não surtindo, não raro, os efeitos diretamente esperados na expectativa de reestabelecer, ainda que minimamente, o prejuízo ocasionado. A princípio, observa-se de antemão relativo obstáculo no que se refere à interpretação apresentada pela lei de crimes ambientais, posto o emprego de uma "tipicidade penal aberta", como preceituam Abi-Eçab e Kurkowski (2022), necessitando muitas vezes de preenchimento do conteúdo.

Nesse mesmo sentido, a complementação da legislação por outros diplomas legais ainda se demonstra um impasse evidente, conforme destaca Souza (2013):

Interessante notar que vários dos tipos definidos pela lei dos crimes ambientais constituem normas penais em branco, carecendo de complementação por meio de instrumentos jurídicos externos para serem efetivamente aplicados, como ocorre, v. g., com os arts. 36, 38, 45 e 50 (Souza, 2013, p.87).

No entendimento de Prado (2019), uma das principais celeumas da questão penal ambiental envolve, propriamente, a grande dificuldade ocasionada pela legislação para o

exercício do juízo de tipicidade, isto é, o enquadramento da conduta infracional cometida em um tipo penal específico:

Mas o problema maior reside em ser a tipologia penal ambiental, sobretudo nas legislações de tratamento pontuado (v.g., a brasileira), marcada por uma série de fatores (tecnicismo, indeterminação, casuismo exagerado, redundância, ambiguidade etc.), o que, sem dúvida alguma, dificulta sobremaneira o juízo de tipicidade (Prado, 2019, p.80).

O que se observa é que a Lei nº 9605/1998 apresentou grandes avanços na criminalização de atividades poluidoras e nocivas ao meio ambiente realizadas por entidades empresariais, todavia a interpretação desse diploma diante da adoção de uma abordagem técnica e da existência de determinadas “lacunas” legais ainda se demonstra um ponto a ser encarado, não rara as vezes na discussão de casos ambientais frente aos tribunais brasileiros.

Logo mais, há de se pontuar que, muito embora a existência de uma compreensão mais pacífica em relação a necessidade de responsabilização criminal das pessoas jurídicas em casos de dano ambiental, ainda há também uma relativa dificuldade relacionada ao processo de investigação dos responsáveis na tomada de decisões causadoras de danos dentro das organizações no contexto da estrutura organizacional (MILHOMENS; FELLER, 2024).

Ademais, observa-se ainda que, em se tratando da legislação ambiental, especialmente no que trata a Lei de Crimes Ambientais, esta ainda possui grandes desafios relacionados à análise da dimensão dos danos ambientais ocasionados pelas pessoas jurídicas, seja de direito público ou privado, cabendo a atribuição dessa responsabilização tender à adoção de uma abordagem considerada interdisciplinar no sentido de necessitar da interferência de diferentes áreas de atuação conjuntas para tanto, como bem compreende Milaré (2016).

A Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, estabelece a fiscalização como competência compartilhada entre os entes federativos por meio do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Dessa forma, cabe à União, aos Estados e aos Municípios a tarefa de prevenir, apurar e sancionar as infrações ambientais. A efetividade da responsabilização penal por danos ambientais está diretamente condicionada à atuação eficaz da fiscalização ambiental e à comprovação do nexo de causalidade entre a conduta do agente e o resultado danoso.

A demonstração do nexo de causalidade entre a conduta do agente e o dano ambiental ainda representa um dos maiores desafios no âmbito da persecução penal. Isso ocorre em razão das características próprias do meio ambiente, considerado bem jurídico difuso, frequentemente afetado por múltiplos agentes em momentos diversos, destacando Rodrigues (2023) que:

Pode-se afirmar com certeza que a pesquisa do nexo entre a causa e o seu efeito (atividade do agente e o efeito produzido) é de difícilíssima demonstração, dado o aparecimento de concausas, que podem ser sucessivas; danos sucessivos, o último dos quais só se explica pelos seus antecedentes; ou concomitantes: um só dano ocasionado por mais de uma causa (Rodrigues, 2023, p. 219).

No julgamento do Recurso Especial (REsp) nº 1.056.540/GO, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) firmou o entendimento de que, embora a demonstração da existência do nexo entre a conduta lesiva e o dano seja importante na responsabilização dos agentes que lhes deram causa, em determinadas ocasiões torna-se requisito dispensável diante do bem comum que se busca resguardar:

A responsabilidade por danos ambientais é objetiva e, como tal, não exige a comprovação de culpa, bastando a constatação do dano e do nexo de causalidade. Contudo, não obstante a comprovação do nexo de causalidade ser a regra, em algumas situações dispensa-se tal necessidade em prol de uma efetiva proteção do bem jurídico tutelado”. (REsp n. 1.056.540-GO, Rel. Ministra Eliana Calmon, Segunda Turma, julgado em 25.8.2009, DJe 14.9.2009) (STJ, 2009, n.p.).

Esse posicionamento reafirma a natureza objetiva da responsabilidade ambiental, respaldada na teoria do risco integral. Tal teoria afasta a aplicação de excludentes tradicionais da responsabilidade civil, como se observa no julgamento do REsp nº 1.374.284/MG. Tais constatações e impasses reforçam a necessidade de uma abordagem probatória rigorosa e multidisciplinar desde a etapa de fiscalização, em seu caráter preventivo, até a aplicação dos métodos de responsabilização criminal, a fim de que, no processo penal, seja possível atribuir a responsabilidade de forma segura e juridicamente adequada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como tema central a responsabilização penal das pessoas jurídicas por danos ambientais, analisando a aplicabilidade da Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) e o entendimento dos tribunais brasileiros sobre a matéria. O estudo também abordou a desconsideração da personalidade jurídica aplicada em danos ambientais na esfera civil, evidenciando a importância desse instituto na efetiva reparação dos prejuízos ecológicos.

A degradação ambiental é uma preocupação global do século XXI, e o Brasil é um país com diversidade e vastos recursos ambientais. Contudo, essa riqueza ambiental tem sido severamente comprometida com condutas humanas que resultam em mudanças climáticas,

destruição de habitats naturais, extinção de espécies animais, poluição das águas, solos e desmatamento. A frequência com que ocorrem os crimes ambientais no Brasil evidencia a necessidade de um sistema jurídico eficaz na inibição dessas condutas.

Conforme aponta Prado (2009), a tutela jurídica do meio ambiente revela-se imperativo de sobrevivência coletiva, uma vez que o equilíbrio ecológico é indispensável para a dignidade humana. A frequência com que ocorrem os crimes ambientais no Brasil evidencia a necessidade de um sistema jurídico eficaz para assegurar o direito fundamental de terceira geração. A Lei nº 9.605/1998 trouxe uma relevância significativa na regulamentação ambiental no Brasil ao reconhecer a importância da responsabilização penal das pessoas jurídicas frente à ocorrência de danos ao meio ambiente.

A legislação trouxe consigo uma compatibilização concreta com o princípio do desenvolvimento sustentável de modo a alinhar o avanço econômico e a preservação ambiental, internalizando uma nova ética empresarial em prol da proteção ao meio ambiente enquanto dever de todos. Contudo, embora a lei tenha ampliado as possibilidades de punição, a interpretação de seus dispositivos ainda é marcada por incertezas, especialmente por se tratar de uma legislação técnica e, por vezes, lacunosa.

De acordo com a Constituição Federal de 1988, documento jurídico mais importante do país, em seu art. 225, afirma-se que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de todos e dever do Poder Público e da coletividade preservá-lo, reforçando a necessidade de instrumentos eficazes para sua proteção, sendo, portanto, um objetivo comum a ser perseguido, de tal modo que a Lei nº 9.605/98 buscou dar plena regulamentação à proteção ambiental em diferentes esferas do direito.

A aplicação do mencionado diploma legal ainda encontra desafios de origem prática, interpretativa e de aplicabilidade, seja diante das sucessivas decisões judiciais que divergem nos posicionamentos, das lacunas existentes na aplicação da legislação diante de sua "tipicidade aberta" e da dificuldade no exercício de um juízo de tipicidade, dos entraves na realização da atividade de fiscalização e identificação dos agentes causadores de danos. Soma-se a isso a fragilidade da fiscalização ambiental e a dificuldade de identificação dos agentes causadores do dano.

Desse modo, o que se compreende por fim é que o enfrentamento dos danos ecológicos exige não apenas uma aplicação rígida da legislação, mas também uma ação integrada desde a população, da atividade de fiscalização e do judiciário. A efetividade das normas penais ambientais depende da atuação integrada do Estado, do setor privado e da sociedade civil, de modo que o uso sustentável dos recursos naturais garanta a qualidade de vida da presente e das

futuras gerações. Assim, a Lei de Crimes Ambientais cumpre papel fundamental na construção de uma sociedade mais justa, responsável e equilibrada.

Dessa forma, o estudo demonstrou que, nas esferas civil, penal e administrativa, a desconsideração da personalidade jurídica constitui um importante instrumento de concretização do princípio da reparação integral do dano e da função socioambiental da empresa, devendo, todavia, ser aplicada com cautela, respeitando os critérios legais e a fundamentação jurisprudencial adequada, vez que a efetividade da tutela penal ambiental depende não apenas da existência de punibilidade, mas também de mecanismos de preservação, repressão e reparação, assegurando a proteção constitucional do meio ambiente.

Conclui-se que a degradação ambiental é uma realidade complexa e multifacetada, cuja superação exige medidas conjuntas e interdisciplinares. A simples existência de leis não basta: é imprescindível a efetiva aplicação da legislação ambiental, acompanhada de uma fiscalização rigorosa e de uma atuação comprometida do Poder Judiciário. A Lei de Crimes Ambientais, ao permitir a responsabilização penal das pessoas jurídicas e ao prever instrumentos como a desconsideração da personalidade jurídica, representa um marco essencial na busca pelo equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

Por fim, verifica-se que o fortalecimento da tutela ambiental depende da consolidação de uma consciência coletiva pautada na sustentabilidade, na ética empresarial e na responsabilidade social. O meio ambiente, sendo bem jurídico de natureza difusa, pertence a todos, e sua preservação é condição para a sobrevivência das futuras gerações. Assim, a conjugação entre efetividade normativa, atuação judicial firme e participação social ativa constitui o caminho mais seguro para a construção de uma sociedade justa, responsável e ecologicamente equilibrada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABI-EÇAB, Pedro; KURKOWSKI, Rafael S. **Coleção Método Essencial: Direito Ambiental** - 2ª Edição 2022. 2. ed. Rio de Janeiro: Método, 2022. E-book. pág.197. ISBN 9786559645060. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559645060/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

ANTUNES, Paulo de B. **Direito Ambiental**. 23ª Edição 2023. 23. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023. E-book. pág.3. ISBN 9786559773787. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559773787/>. Acesso em: 12 fev. 2025.

ARAÚJO, Jonas Amado Rodrigues de; REZENDE, Paulo Izídio da Silva. Responsabilidade penal ambiental da pessoa jurídica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 87-102, 2025. DOI: 10.51891/rease.v1i5.18946. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/18946/11144>. Acesso em: 12 de fev 2025.

BAUMAN, Zygmund. **Vida líquida**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

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: seção 1, Brasília, DF, 2 set. 1981.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

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: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 20 maio 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **REsp 1.056.540/GO**. Relatora: Ministra Eliana Calmon. Julgado em: 25 ago. 2009. Informativo n. 404. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=5589363&ti->. Acesso em: 29 abr. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **REsp 1.374.284/MG**. Relator: Ministro Luis Felipe Salomão. 2ª Seção. Julgado em: 27 ago. 2014. DJe 5 set. 2014. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/websecstj/cgi/revista/REJ.cgi/ATC?seq=38502232&tipo=5&nreg=201201082657&SeqCgrmaSessao=&CodOrgaoJgdr=&dt=20140905&formato=PDF&salvar=false>. Acesso em: 29 abr. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **A responsabilidade penal das pessoas jurídicas segundo o STJ**. Brasília, DF: STJ, 2024. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portaltj/Paginas/Comunicacao/Noticias/2024/05052024-A-responsabilidade-penal-das-pessoas-juridicas-segundo-o-STJ.aspx>. Acesso em: 25 mar. 2025.

COUTO, Ariele Vicente Batista. O alcance da responsabilidade penal da pessoa jurídica por crimes ambientais. **Revista Eletrônica da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro -PGE-RJ**, Rio de Janeiro, ed. 1, p. 1-33, 2020. DOI 10.46818/pge.v4.149. Disponível em: <https://revistaeletronica.pge.rj.gov.br/index.php/pge/article/view/149/140>. Acesso em: 21 fev. 2025.

FIORILLO, Celso Antonio P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 24. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2024. E-book. p.712. ISBN 9788553623495. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553623495/>. Acesso em: 12 fev. 2025.

IMAZON – Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. **Amazônia fecha 2024 com queda de 7 % no desmatamento, mas alta de 497 % na degradação**. Belém, 24 jan. 2025.

Disponível em: <https://imazon.org.br/imprensa/amazonia-fecha-2024-com-queda-de-7-no-desmatamento-mas-alta-de-497-na-degradacao/>. Acesso em: 25 ago.2025.

LEITE, José Rubens M.; DUTRA, Tônia Andrea H.; CAVEDON-CAPDEVILLE, Fernanda de S.; e outros. **Perspectiva do direito ecológico e da justiça**: contribuições da américa latina. (Série novas fronteiras do direito ambiental) . Rio de Janeiro: Expressa, 2023. E-book. pág.10. ISBN 9786553623842. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553623842/>. Acesso em: 12 fev. 2025

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 31ª Edição, Editora jusPRODIVM, 2025.

MESQUITA, Irapoã de Jesus; BARBOSA, Iara Barros. Responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes ambientais. **Lumen et Virtus**, [s.l.], v. 16, n. 47, p. 4 249-4 261, abr. 2025. DOI: 10.56238/levv16n47-094. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/4624/6331>. Acesso em: 20 set. 2025.

MILARÉ, Édís. Direito do Ambiente: doutrina – prática – jurisprudência. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2001, 2ed, p.421

MILARÉ, Édís. **Reação jurídica à danosidade ambiental**: contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade. 2016. Tese (Doutorado em Direito das Relações Sociais) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016. p. 6-7. Disponível em:

MILHOMENS, L. M. C. S.; FELLER, T. de A. A responsabilidade civil e criminal das empresas em casos de danos ambientais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 2747–2758, 2024. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15516/8828>. Acesso em: 21 maio 2025.

PRADO, Luis Regis. **Direito Penal do Ambiente**: crimes ambientais (Lei 9.905/1998). 7. ed., Rio de Janeiro: Forense, 2019.

PRADO, Luiz Régis. **Direito penal do ambiente**. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009. p. 65-66.

RODRIGUES, Marcelo A. **Direito ambiental. (Coleção esquematizado)** . 10. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2023. E-book. pág.227. ISBN 9786553624894. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786553624894/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2025. E-book. pág.1. ISBN 9788530995478. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788530995478/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

SOUZA, Motaury Ciocchetti de. **Interesses difusos em espécie:** direito ambiental, direito do consumidor e probabilidade administrativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2013.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Direito ambiental.** Brasília: STF, 2023. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/publicacaoPublicacaoTematica/anexo/DireitoAmbient.al.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.

TRENNEPOHL, Terêncio. **Manual de Direito Ambiental.** 12. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2024. E-book. pág.157. ISBN 9788553625376. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553625376/>. Acesso em: 12 fev. 2025

TRINDADE, Patrick Alencar. **Responsabilidade penal ambiental das pessoas jurídicas: o entendimento dos tribunais superiores sobre a responsabilização penal dos entes morais.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Universidade Federal da Paraíba, Santa Rita, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/22477/1/PAT22072021.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2025.