Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.12, 2023
ISSN 2178-6925

A RESPONSABILIDADE NOS CRIMES AMBIENTAIS

RESPONSIBILITY FOR ENVIRONMENTAL CRIMES

Thiago Cardoso Silva
Graduando em Direito,
Faculdade Presidente Antônio Carlos de Aimorés, Brasil
E-mail: thiagocsilva10@gmail.com
Alexandre Jacob
Mestre, Faculdade Presidente Antônio Carlos de Aimorés, Brasil
E-mail: alexandre.jacob10@gmail.com

Resumo

A pesquisa trata de responsabilidade nos crimes ambientais. Por meio de revisão bibliográfica e análise documental, analisa a legislação ambiental e sua eficácia diante da ocorrência dos crimes e danos ambientais. Conceitua os institutos relacionados e revisa a literatura sobre o tema, com o fim de demonstrar o arcabouço jurídico ambiental brasileiro. Examina os posicionamentos doutrinários a respeito da responsabilidade administrativa, civil e penal no contexto ambiental. Identifica as dificuldades de responsabilização penal pelos tribunais nos casos de crimes ambientais e elenca desafios no contexto do direito ambiental que dificultam a responsabilidade nesses casos. Conclui que o meio ambiente necessita ser entendido como um direito essencial para a qualidade de vida, e que essa consciência pode ajudar a legislação ambiental a ter mais eficácia e ser tratada de forma mais relevante no Brasil.

Palavras-chave: Direito ambiental; direito constitucional; políticas públicas; responsabilidade; crimes ambientais.

Abstract

The research deals with responsibility in environmental crimes. Through bibliographical review and documentary analysis, it analyzes environmental legislation and its effectiveness in the face of crimes and environmental damage. It conceptualizes related institutes and reviews the literature on the topic, in order to demonstrate the Brazilian environmental legal framework. Examines doctrinal positions regarding administrative, civil and criminal liability in the environmental context. It identifies the difficulties of criminal liability by the courts in cases of environmental crimes and lists challenges in the context of environmental law that make liability in these cases difficult. It concludes that the environment needs to be understood as an essential right for quality of life, and that this awareness can help environmental legislation to be more effective and treated in a more relevant way in Brazil.

Keywords: Environmental law; constitutional right; public policy; responsibility; environmental crimes.

1. Introdução

A pesquisa trata da responsabilidade nos crimes ambientais no Brasil. A violação ambiental no Brasil é um hábito que remonta à chegada dos europeus no continente americano, tendo permanecido ao longo do tempo como uma prática frequente, desde a formação e expansão das cidades até as zonas rurais, onde, atualmente, ainda se encontram resquícios da vegetação nativa e protegida como patrimônio público.

Quando o Estado brasileiro compreendeu a necessidade de proteção ambiental e começou a legislar sobre o tema, grande parte da floresta original e os vários biomas existentes já tinham sido bastante degradados, não obstante, o arcabouço jurídico aplicado ao meio ambiente fez questão de prever condutas ilícitas e penalidades correspondentes, que se atualizam conforme as demandas ambientais surjam.

Infelizmente, o crescimento desordenado e a busca por novas riquezas minerais colocam o meio ambiente como objeto a ser explorado, nesse contexto, para diminuir a prática criminosa contra o meio ambiente, se faz necessária a aplicação de uma tutela eficaz, junto de uma fiscalização, e de projetos de sensibilização também eficazes, para que assim, esse ramo do Direito possa ser enxergado de forma relevante pelos cidadãos, resultando assim, em uma maior proteção ao meio ambiente.

A relevância do tema reside no fato de que as condutas criminosas nunca foram interrompidas, seja em nome do “progresso” ou pela falta de fiscalização em razão de ser o Brasil um país de proporções continentais, mesmo sendo o ordenamento jurídico ambiental amplo, o que justifica o olhar detalhado sobre a legislação ambiental.

1.1 Objetivos

O objetivo geral da pesquisa é analisar a eficácia da legislação ambiental no tocante ao combate da prática de crimes ambientais. Como objetivos específicos,

propõe-se estudar a legislação aplicada e conceituar os institutos relacionados; revisar a literatura, identificando o posicionamento doutrinário sobre o tema em foco; levantar o posicionamento judicial sobre o tema; relacionar as previsões legais com os dados sobre crimes ambientais existentes.

1.2 Procedimentos metodológicos

Trata-se de pesquisa descritiva na forma de levantamento bibliográfico e análise jurídico-documental, tendo como fontes primárias a Constituição da República Federativa do Brasil (1988) e a legislação ambiental (1981, 1998) e secundárias as obras de Paulo de Bessa Antunes (2021), Édis Milaré (2020) e Paulo Murilo Galvão (2023), além de resultados de outras pesquisas sobre o tema.

2. Revisão da Literatura

O Direito Ambiental no Brasil tem sua origem em um contexto de crescente preocupação com os impactos ambientais causados pela atividade humana, tanto no país quanto no mundo. Na década de 1970, houve um aumento significativo na consciência ambiental, fruto de pressões internacionais, conforme destaca Jairo Afonso Henkes:

> A partir da década de 1970, Bancos Internacionais começaram a exigir uma nova postura do Brasil diante das questões ambientais, cuja exigência de estudos de impacto ambiental era tida como requisito para conseguir financiamento de projetos. No mesmo período, ONGs e sociedades ambientalistas internacionais que se instalaram no Brasil, como a World Wildlife Fund – WWF ou a Organization for Economic Cooperation and Development – OECD, também passaram a exigir participação nas tomadas de decisão sobre ambiente (Henkes, 2014, p. 11).

As pressões se justificavam por uma oposição entre o desenvolvimento populacional e urbano e a proteção do meio ambiente para reserva de recursos naturais passíveis de esgotamento, como destaca Adriana Maria Magalhães de Moura:

> Na década de 1970, é publicado o relatório Limites do Crescimento organizado pelo Clube de Roma e pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT), o qual enfatizava a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais [...]. Em 1972 é realizada a Conferência de Estocolmo (Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente

> Humano). O Brasil participou da conferência com a posição de defesa à soberania nacional. Argumentava-se que o crescimento econômico e populacional dos países em desenvolvimento não deveria ser sacrificado e que os países desenvolvidos deveriam pagar pelos esforços para evitar a poluição ambiental – posição que foi endossada pelos países do chamado Terceiro Mundo (Moura, 2016, p. 15).

No Brasil, a criação de uma legislação específica para proteção do meio ambiente começou a ganhar força na década de 1980, com a criação da Política Nacional do Meio Ambiente em 1981, resultado das demandas das décadas anteriores e posteriormente com a promulgação da Constituição da República de 1988, que estabeleceu em seu artigo 225, *caput*, o dever do Estado e da sociedade de proteger o meio ambiente:

> 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 (Brasil, 1988).

A CRFB/1988 também criou os instrumentos jurídicos necessários para a proteção ambiental, como o licenciamento ambiental, a criação de áreas protegidas, a fiscalização ambiental e a responsabilidade civil e penal por danos ambientais (Milaré, 2020), o que culminou com a edição, em 1998 com a lei dos crimes ambientais (Brasil, 1998).

Desde então, o Direito Ambiental no Brasil tem evoluído constantemente, com a criação de novas leis e políticas públicas voltadas à proteção do meio ambiente em diferentes áreas, como a gestão de recursos hídricos, a proteção da biodiversidade, o controle da poluição e a gestão de resíduos sólidos. Além disso, o país tem participado de acordos e convenções internacionais sobre meio ambiente, sendo sede da primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992 (Eco-92).

O Direito Ambiental é um ramo do Direito que estuda e regula as relações entre o ser humano e o meio ambiente em que vive. Ele tem como objetivo a proteção e preservação dos recursos naturais, garantindo um equilíbrio ecológico e um desenvolvimento sustentável (Antunes, 2021). Ele abrange diversas áreas, tais como: preservação e conservação da fauna e flora; controle da poluição do ar, da água e do solo; gestão de resíduos sólidos e líquidos; uso e ocupação do solo; proteção de áreas verdes e de patrimônios naturais; educação ambiental; e

responsabilidade civil e criminal por danos ambientais (Antunes, 2021; Brasil, 1981).

O Direito Ambiental tem evoluído em importância ao longo dos anos, principalmente devido à crescente preocupação com as mudanças climáticas e a necessidade de preservação dos recursos naturais. Ele é fundamental para garantir um ambiente saudável e equilibrado para as presentes e futuras gerações, sendo essencial para garantir a qualidade de vida das pessoas, pois tem como objetivo proteger o meio ambiente e os recursos naturais necessários para a sobrevivência humana:

> O direito ao meio ambiente equilibrado visa amparar todos os indivíduos, sendo, portanto, um direito de todos com natureza indivisível, tendo como titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato, tal direito ultrapassa apenas o âmbito individual e objetiva, principalmente, a proteção jurídica dos direitos da coletividade (Santos, 2021, p. 290).

Logo, o meio ambiente saudável é um direito fundamental previsto na CRFB/1988 e sua proteção é um dever tanto do Estado quanto da sociedade, vez que contribui diretamente para a saúde e bem-estar das pessoas, pois a poluição do ar, da água e do solo pode causar diversos problemas de saúde, como doenças respiratórias, cancerígenas e infecciosas. Além disso, a preservação dos ecossistemas e da biodiversidade também é importante para a segurança alimentar e nutricional, já que a humanidade depende dos recursos naturais para produzir alimentos.

Como destaca Luiz Dário Santos (2021, p. 295): “o bem que propicia o desenvolvimento econômico, social, cultural, político é o mesmo que importa para a manutenção da sadia qualidade de vida”. Assim, a degradação ambiental pode afetar a economia e o desenvolvimento social, prejudicando a geração de empregos e o crescimento sustentável. Por isso, o direito ambiental está diretamente ligado à qualidade de vida das pessoas e é fundamental para garantir um futuro mais saudável e próspero.

O Direito Ambiental, nas suas finalidades, relaciona-se intimamente com o Direito Administrativo, Direito Civil e Direito Penal. Sobre a sua relação com o Administrativo, sendo o Ambiental uma área do Direito que trata da proteção e preservação do meio ambiente, envolve uma série de questões administrativas

relacionadas à regulamentação, fiscalização e aplicação das leis ambientais (Antunes, 2021).

Em primeiro lugar, o Direito Administrativo desempenha um papel fundamental na implementação e execução das políticas e normas ambientais. Os órgãos e entidades administrativas têm a responsabilidade de elaborar regulamentos e normas específicas para a proteção do meio ambiente, bem como de realizar a fiscalização e o controle das atividades que possam afetar o ambiente, como na concessão de licenças e autorizações ambientais, a análise de impacto ambiental, o controle e monitoramento de atividades poluidoras, dentre outros aspectos.

A atuação dos órgãos administrativos ambientais, como as agências reguladoras e os institutos de meio ambiente, é essencial para a aplicação efetiva das leis ambientais. Esses órgãos possuem poderes de fiscalização, inspeção e autuação, podendo impor sanções e aplicar medidas corretivas aos infratores:

> Para configuração de responsabilidade administrativa é necessário a violação de normas ambientais, por ação ou omissão, seja pessoa física ou jurídica; não dependendo da ocorrência de dano; estando ligada ao exercício do Poder de Polícia da Administração. Vale expor que o objetivo desse poder é a defesa da preservação do meio ambiente para as atuais e futuras gerações (Rodrigues *et. al.*, 2020, p. 170).

No exercício do poder de polícia da Administração, a partir da fiscalização, o não cumprimento dos ditames legais pode acarretar responsabilidade para o cidadão, com natureza administrativa, civil e penal, o que engendra a íntima relação entre esses ramos do Direito e a finalidade conjunta de garantir a proteção do meio ambiente e a efetividade das políticas ambientais.

3. A Responsabilidade Civil e Penal Ambiental

A responsabilidade civil é uma das formas de responsabilização dos autores de danos ambientais. Ela está prevista na CRFB/1988 e é regulamentada por diversas leis, como a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) e o Código Civil brasileiro.

Sobre a responsabilidade civil ambiental, preleciona Kérolen Simone Andrade de Jesus:

> A ciência jurídica, consciente dessa realidade, tem estabelecido regras para impedir lesão ao meio ambiente, bem como impõe responsabilidade civil a quem for autor do dano, quer de natureza material, quer de natureza moral. Ainda: a responsabilidade civil no Direito Ambiental, diferentemente da responsabilidade no Direito Civil, não visa à satisfação de um particular, mas de grupos indeterminados de pessoas que dependem das condições naturais para sobrevivência. Isso sempre deve ser levado em consideração na responsabilização do poluidor. Trata-se de direito público com caráter notadamente coletivo (Jesus, 2019, p. 210).

A responsabilidade civil ambiental é uma obrigação de reparar os danos ambientais causados, independentemente da existência de culpa ou dolo por parte do autor do dano. Isso significa que a pessoa ou empresa que causou o dano ambiental deve arcar com os custos de reparação, independentemente de ter agido com intenção de causar o dano ou não.

Além disso, a responsabilidade civil ambiental é objetiva, ou seja, não depende da comprovação de culpa pelo autor do dano. Isso significa que basta comprovar que o dano ocorreu e que há uma relação de causalidade entre o dano e a atividade ou o empreendimento que o causou para que a responsabilidade seja configurada (Milaré, 2020).

A reparação dos danos ambientais pode incluir medidas de recuperação da área afetada, como a recomposição da vegetação, a descontaminação do solo e da água, e a restauração de habitats naturais. Também pode incluir o pagamento de indenizações por danos materiais e morais causados a pessoas ou comunidades afetadas pelo dano ambiental.

Em resumo, a responsabilidade civil nos crimes ambientais é uma forma importante de responsabilização dos autores de danos ambientais e de garantia da reparação dos danos causados ao meio ambiente e às pessoas afetadas.

A responsabilidade penal nos crimes ambientais é outra forma de responsabilização dos autores de danos ambientais. Ela está prevista na CRFB/1988 e é regulamentada pela Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998).

A responsabilidade penal ambiental implica na aplicação de penalidades criminais aos autores de condutas consideradas crimes ambientais. Essas penalidades podem incluir multas, prestação de serviços à comunidade, suspensão de atividades, interdição de estabelecimentos e até mesmo a prisão (Galvão, 2023).

A Lei de Crimes Ambientais prevê diversos tipos penais relacionados a crimes ambientais, como o desmatamento ilegal, a poluição, o transporte de produtos perigosos sem autorização, a caça e a pesca ilegal, entre outros. A pena para esses crimes pode variar de acordo com a gravidade do dano ambiental causado, podendo chegar a até cinco anos de prisão.

Sobre este tema, a pesquisa de Paulo Eduardo de Lima conclui:

> Assim, a atuação preventiva do Direito Penal Ambiental abrange os crimes de perigo abstrato, que são aqueles que uma determinada conduta considerada é lesiva ou potencialmente perigosa ao meio ambiente. Desta forma, pune-se a conduta sem que mesma tenha sido produzido o resultado, pois há uma antecipação da proteção do meio ambiente (Lima, 2021, p. 15).

Além disso, a Lei de Crimes Ambientais prevê a responsabilização das pessoas jurídicas pelos crimes ambientais cometidos em seu nome ou em seu benefício, o que é conhecido como responsabilidade penal da pessoa jurídica. Nesse caso, as penalidades aplicadas podem incluir multas, suspensão de atividades e até mesmo a dissolução da empresa (Brasil, 1998).

Em resumo, a responsabilidade penal nos crimes ambientais é uma forma importante de responsabilização dos autores de condutas consideradas crimes ambientais, com a aplicação de penalidades criminais que podem incluir multas, prestação de serviços à comunidade, suspensão de atividades, interdição de estabelecimentos e até mesmo a prisão.

4. O Posicionamento Judicial Sobre a Responsabilidade Ambiental

A Lei nº. 9.605/1998, também conhecida como Lei de Crimes Ambientais, é uma importante ferramenta para coibir a prática de crimes ambientais no Brasil. Ela prevê diversas sanções penais, civis e administrativas para quem comete esses tipos de delitos, como multas, suspensão de atividades, interdição de estabelecimentos, recuperação de áreas degradadas, dentre outras. No entanto, apesar da existência da lei, ainda há muitos casos de crimes ambientais sendo cometidos no país. Isso se deve, em parte, à falta de efetividade na fiscalização e punição dos infratores, além da baixa conscientização da população sobre a importância da preservação do meio ambiente (Antunes, 2021; Henkes, 2014).

O posicionamento judicial em relação à responsabilidade ambiental pode variar de acordo com a interpretação dos magistrados responsáveis pelo julgamento de casos relacionados à matéria. Em geral, os tribunais têm se mostrado mais rigorosos na aplicação das penas e sanções previstas na legislação ambiental, a fim de garantir o cumprimento dos objetivos de proteção e preservação do meio ambiente.

No entanto, destaca o magistrado Álvaro Luiz Valery Mirra que há grande dificuldade em se estabelecer o nexo de causalidade entre o exercício de determinada atividade e a degradação ambiental, o que dificulta mesmo nos julgamentos nos tribunais superiores:

> Consciente das vicissitudes da prova da relação de causalidade na matéria, o Superior Tribunal de Justiça tem admitido, no tema, i) a inversão do ônus da prova em favor do autor da demanda ambiental, com base na norma do art. 6º, VIII, do CDC ou nos princípios da precaução e do in dubio pro natura, carreando, assim, ao indigitado degradador o encargo de demonstrar que a sua atividade ou as substâncias por esta emitidas não acarretaram a degradação do meio ambiente combatida, ou, ainda, ii) a atribuição diversa do ônus da prova, com amparo na teoria da distribuição dinâmica do ônus probatório, certo que o suposto responsável, normalmente, tem melhores condições de comprovar os fatos contrários àqueles alegados pelo demandante (Mirra, 2019, p. 54).

Alguns aspectos que podem influenciar o posicionamento judicial incluem a gravidade do dano ambiental causado, a intencionalidade do agente infrator, a extensão dos danos e a recuperação do meio ambiente afetado.

Neste ponto, em grande parte é a responsabilidade civil a mais utilizada pelo Judiciário:

> A partir dessa definição de poluidor ou degradador da LPNMA, o STJ passou a entender como viável a responsabilização civil de todos aqueles que, de alguma forma, direta ou indiretamente, realizam condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, ampliando, sem dúvida, o espectro dos sujeitos responsáveis por danos ambientais; sejam pessoas físicas, sejam pessoas jurídicas, e no tocante às segundas, sejam de direito privado, sejam de direito público (Mirra, 2019, p. 55).

Além disso, a aplicação de penas e sanções deve levar em consideração a capacidade econômica do infrator, a fim de evitar a impunidade em casos de empresas ou organizações que tenham grande poder financeiro.

Com relação aos delitos de maior ocorrência no Brasil no setor ambiental, pode-se destacar o desmatamento ilegal, muito comum nas regiões de floresta, comumente praticados por madeireiras ilegais, grileiros de terra e agricultores que

utilizam a técnica de queimadas para abrir espaço para pastagens e plantações (Galvão, 2023).

Na mesma linha, os vazamentos de petróleo durante a extração e até mesmo no transporte do óleo; a mineração ilegal, que causa danos ambientais significativos, como a contaminação de rios por mercúrio, além de conflitos entre garimpeiros e povos indígenas:

> O garimpo ilegal, além de ser uma prática danosa ao meio ambiente, também é prejudicial para aqueles que residem em seu entorno e que muitas vezes tiram seus sustentos das áreas devastadas, seja por conta do desmatamento ou então até mesmo pela intoxicação através dos resíduos da prática, tais como mercúrio (Fontes, 2022, p. 683).

Cite-se ainda a poluição industrial, problema grave em muitas cidades brasileiras, especialmente nas regiões metropolitanas, porque a emissão de poluentes por indústrias pode causar problemas de saúde para a população e danos ambientais a longo prazo; a contaminação de rios por agrotóxicos e outros produtos químicos, que pode afetar a vida aquática e a saúde das pessoas que dependem da água desses rios para consumo, contexto no qual se destaca o caso de Mariana e Brumadinho.

O caso de Mariana e Brumadinho refere-se a dois desastres ambientais ocorridos em Minas Gerais, Brasil, envolvendo barragens de rejeitos de mineração da empresa Vale S.A.

Em Mariana, em novembro de 2015, uma barragem se rompeu, liberando cerca de 62 milhões de metros cúbicos de lama e rejeitos que percorreram mais de 650 km ao longo de rios, chegando ao litoral do Espírito Santo. O desastre causou 19 mortes e graves danos ambientais. Em Brumadinho, em janeiro de 2019, outra barragem se rompeu, liberando cerca de 12 milhões de metros cúbicos de lama e rejeitos que destruíram casas, estradas, plantações e causaram a morte de 270 pessoas (Rocha, 2021).

Em relação à responsabilidade civil, a Vale foi condenada a pagar indenizações aos atingidos pelos desastres. No caso de Mariana, um acordo foi firmado entre a empresa e o governo federal, estadual e municipal, além de organizações sociais, para a reparação dos danos. Em Brumadinho, a Vale firmou um acordo preliminar com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais para o pagamento de indenizações e a reparação dos danos ambientais.

A repercussão do caso foi mundial e chamou a atenção do Tribunal Penal Internacional, como demonstra o pesquisador Guilherme Augusto Corrêa Rehder:

> No mesmo ano o qual ocorreu o desastre em Mariana, o Tribunal Penal Internacional passou a julgar os crimes ambientais, comparando os como crime contra a humanidade. Tal decisão foi abraçada pela Corte internacional, em razão dos efeitos Transnacionais dos crimes ambientais dessa magnitude. Este novo entendimento do TPI, poderá fazer com que países com uma legislação precária sejam julgados no Tribunal Penal e condenados os seus governantes por suas práticas omissivas diante das catástrofes ambientais (Rehder, 2023, p. 236).

Já em relação à responsabilidade penal, a Vale e seus diretores foram denunciados pelo Ministério Público pelos crimes de homicídio doloso e lesão corporal dolosa, em razão das mortes e dos danos causados pelos desastres, mas até hoje ninguém foi punido, o que demonstra que a responsabilidade penal é difícil de ser efetivada:

> Até mesmo a legislação penal ambiental em pouco teria eficácia em casos como os colapsos ambientais. Diante da magnitude do impacto causado, aliado às perdas de vidas humanas, verificou-se que o Direito Penal, através da teoria da Imputação Objetiva, bem como, a teoria do Domínio do Fato, poderia levar os responsáveis pelas tragédias já mencionadas ao cumprimento de penas privativas de liberdade, em razão do acometimento das mortes oriundas dos desastres, afastando a injustiça da imputabilidade dos mesmos e atuando como meio de Sustentabilidade ambiental, pois os próximos gestores/administradores não agiriam da mesma forma, sabedores que poderiam ser imputados por crimes contra a vida, integridade física e contra o patrimônio, o que, com certeza, os levariam à cadeia (Rehder, 2023, p. 237).

O processo ainda está em andamento e aguarda julgamento.

Existem algumas falhas e desafios no ordenamento jurídico brasileiro relacionados ao Direito Ambiental, o que facilita a ocorrência de delitos, tais como as lacunas na legislação, como a falta de regulamentação específica para determinadas atividades ou setores, o que pode gerar incertezas e dificuldades na aplicação da lei, permitindo brechas para práticas prejudiciais ao meio ambiente.

Além disso, a insuficiente fiscalização pela falta de recursos, a carência de pessoal qualificado e a corrupção podem comprometer a efetividade das medidas de controle e punição dos crimes ambientais; a morosidade do sistema judicial, o que pode resultar em atrasos na resolução de casos relacionados ao meio ambiente. A demora na conclusão dos processos pode contribuir para a impunidade e desestimular a proteção ambiental; a complexidade e sobreposição

de normas, o que dificulta a compreensão e aplicação das normas ambientais, tanto para os profissionais do Direito quanto para os cidadãos em geral.

Sob o viés punitivo, as sanções e penas pequenas, consideradas brandas, o que pode não ser suficiente para desencorajar práticas prejudiciais ao meio ambiente. A falta de sanções proporcionais aos danos causados pode contribuir para a impunidade e para a perpetuação desses crimes; e a pouca sensibilização para a educação ambiental, ainda que isso possa ser tratado em algumas escolas do ensino básico, a falta de conhecimento pode levar à negligência e à falta de engajamento da sociedade na proteção do meio ambiente.

Essas falhas e desafios evidenciam a necessidade de aprimoramento do ordenamento jurídico ambiental no Brasil. É preciso buscar soluções que fortaleçam a aplicação e fiscalização das leis, promovam a simplificação e atualização normativa, agilizem o sistema judicial e reforcem a conscientização e educação ambiental. Somente assim será possível avançar na proteção do meio ambiente e na busca por um desenvolvimento sustentável.

Em contrapartida, para que o Direito Ambiental seja mais eficaz e tenha uma relevância maior no Brasil, é necessário adotar uma série de medidas e promover mudanças significativas em diversos aspectos. Algumas sugestões incluem o fortalecimento institucional, investir na estruturação e fortalecimento dos órgãos e instituições responsáveis pela aplicação e fiscalização das leis ambientais, o que inclui aumentar os recursos humanos, financeiros e tecnológicos disponíveis, além de garantir a capacitação adequada dos profissionais envolvidos; realizar o aprimoramento legislativo, de acordo com as necessidades e desafios atuais. Isso pode envolver a criação de leis mais rigorosas e efetivas, aprimoramento dos instrumentos de gestão ambiental e a simplificação dos procedimentos administrativos, sem comprometer a proteção ambiental.

Em outra frente, a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, desde as escolas até as universidades. Além disso, é importante incentivar a conscientização ambiental na sociedade como um todo, por meio de campanhas de informação, mídias sociais e programas de conscientização sobre a importância da proteção ambiental e a participação da sociedade civil: Incentivar a participação ativa da sociedade civil nas decisões relacionadas ao meio ambiente. Isso pode

ser feito por meio da realização de consultas públicas, audiências, debates e envolvimento das comunidades locais nas políticas e projetos que possam impactar o meio ambiente, dentre outras.

Essas são apenas algumas diretrizes que podem contribuir para tornar o Direito Ambiental mais eficaz e relevante no Brasil. É essencial o engajamento de diversos atores, incluindo governo, sociedade civil, setor privado e academia, para promover a proteção e a conservação do meio ambiente de forma abrangente e sustentável.

5. Considerações Finais

A lei de crimes ambientais, apesar de desempenhar um papel crucial na proteção do meio ambiente, enfrenta desafios significativos que limitam sua eficácia na prevenção e repressão de crimes ambientais. Embora tenha sido concebida como uma ferramenta legal para dissuadir indivíduos e empresas de prejudicarem o ecossistema, a sua aplicação e fiscalização têm mostrado falhas e lacunas significativas.

Um dos principais obstáculos para a eficácia da lei de crimes ambientais é a falta de recursos adequados destinados à fiscalização e monitoramento ambiental. Muitas vezes, os órgãos responsáveis pela aplicação da lei não possuem pessoal suficiente, treinamento adequado e tecnologia atualizada para detectar, investigar e processar os infratores de forma eficaz. Além disso, a corrupção pode minar os esforços de aplicação da lei, permitindo que os criminosos ambientais evitem a punição.

Outra limitação significativa é a falta de conscientização e educação ambiental na sociedade como um todo. Muitas pessoas desconhecem as leis ambientais existentes e seus direitos e deveres em relação à proteção do meio ambiente. Isso leva a uma cultura de impunidade e indiferença, onde os criminosos ambientais se sentem encorajados a agir sem medo de consequências legais.

Além disso, a complexidade e a morosidade do sistema jurídico podem dificultar a aplicação efetiva da lei de crimes ambientais. Os processos legais podem levar anos para serem concluídos, permitindo que os infratores prolonguem

suas atividades prejudiciais ao meio ambiente durante esse período. Além disso, as penas muitas vezes não são proporcionais à gravidade dos crimes ambientais, o que enfraquece o efeito dissuasivo da legislação.

Para fortalecer a eficácia da lei de crimes ambientais, é essencial investir em recursos adequados para fiscalização e monitoramento, garantir uma aplicação imparcial e eficiente da lei, combater a corrupção e promover a conscientização ambiental em todos os níveis da sociedade. Além disso, é necessário rever e atualizar as penas para que sejam proporcionais à gravidade dos crimes ambientais, garantindo que os infratores sejam punidos de maneira justa e dissuasiva.

No entanto, é importante reconhecer que a eficácia da lei de crimes ambientais não depende apenas das autoridades legais. A responsabilidade pela proteção do meio ambiente é coletiva, e todos os setores da sociedade (governos, empresas, organizações não governamentais e indivíduos) devem trabalhar juntos para promover uma cultura de respeito e cuidado com o meio ambiente. Somente com esforços conjuntos e uma abordagem holística poderemos enfrentar efetivamente os desafios dos crimes ambientais e proteger nosso planeta para as gerações futuras.

6. Referências

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília-DF: Senado, 1988. Disponível em: https://tinyurl.com/dxh3npru. Acesso em: 15 set. 2023.

BRASIL. **Decreto-lei nº. 2.848 de 07 de dezembro de 1940**. Código penal. Rio de Janeiro: Catete, 1940. Disponível em: https://bit.ly/3MvE6DR. Acesso em: 15 set. 2023.

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. Brasília-DF: Senado, 1981. Disponível em: https://tinyurl.com/n5tzbs66. Acesso em: 15 set. 2023.

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. Brasília-DF: Senado, 1998. Disponível em: https://tinyurl.com/33usfcef. Acesso em: 15 set. 2023.

FONTES, Yago Magalhães. A vulnerabilidade dos povos indígenas do Norte perante ao garimpo ilegal: uma análise socioambiental dos efeitos do garimpo na vida dos povos Yanomami. **Revista**

Pensar Acadêmico, v. 20, n. 3, 2022. Disponível em: https://tinyurl.com/243n6fpb. Acesso em: 23 set. 2023.

GALVÃO, Paulo Murilo. **Direito penal ambiental**. São Paulo: Mizuno, 2023.

HENKES, Jairo Afonso. **Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável**. Palhoça: Unisul, 2014.

JESUS, Kérolen Simone Andrade. Responsabilidade civil por dano moral coletivo-ambiental. *In*: BUHRING, Márcia Andrea (Org.). **Responsabilidade civil ambiental 2**. Caxias do Sul: Educs, 2019.

LIMA, Paulo Eduardo. **Responsabilidade penal no caso de danos ambientais**. 2021, 23 fl. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos, Gama, 2021. Disponível em: https://tinyurl.com/3e57kjz9. Acesso em: 18 set. 2023.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**. 12. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Responsabilidade civil ambiental e a jurisprudência do STJ. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, v. 20, n. 48, 2019. Disponível em: https://tinyurl.com/mryb974f. Acesso em: 09 set. 2023.

MOURA, Adriana Maria Magalhães (Org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília-DF: Ipea, 2016.

REHDER, Guilherme Augusto Corrêa. **Desastres ambientais e os limites jurídicos da responsabilidade penal**. 2023, 289 fl. Tese (Doutorado em Ciência Jurídica) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2023. Disponível em: https://tinyurl.com/25sxhym5. Acesso em: 09 out. 2023.

ROCHA, Leonardo Cristian. As tragédias de Mariana e Brumadinho: é prejuízo? Para quem? **Cadernos de Geografia**, v. 31, n. 1, 2021. Disponível em: https://tinyurl.com/5acznftw. Acesso em: 08 out. 2023.

RODRIGUES, Gabriel Benedetti Marques; SILVA, Jaqueline da Costa; LEHFELD, Lucas de Souza; MARCOLINO, Marcela Helena. Responsabilidade ambiental (civil, administrativa e penal) e sua complexidade normativa e jurisprudencial: dano moral ambiental. **Transições**, v. 1, n. 2, 2020. Disponível em: https://tinyurl.com/dj8yujpk. Acesso em: 07 ago. 2023.

SANTOS, Luiz Dário. O direito ambiental e sua relação com a sadia qualidade de vida: a procura de um transporte e trânsito sustentáveis. **Revista Eletrônica da Faculdade de Direito de Franca**, v. 16, n. 2, 2021. Disponível em: https://tinyurl.com/rhe6xsrr. Acesso em: 08 set. 2023.