

A RESPONSABILIDADE CIVIL E CRIMINAL DAS EMPRESAS EM CASOS DE DANOS AMBIENTAIS

CIVIL AND CRIMINAL LIABILITY OF COMPANIES IN CASES OF ENVIRONMENTAL DAMAGE

LA RESPONSABILIDAD CIVIL Y PENAL DE LAS EMPRESAS EN CASOS DE DAÑO AMBIENTAL

Leonardo Moreira Cavalcante Souza Milhomens¹

Thiago de Almeida Feller²

RESUMO: O objetivo geral do estudo consiste em analisar as responsabilidades civil e criminal das empresas, identificando lacunas, desafios e soluções que proporcionem proteção ambiental efetiva. Os objetivos específicos incluem revisão de teorias jurídicas correlatas, identificação de desafios no sistema jurídico brasileiro e constatação do impacto das políticas de responsabilização ambiental na promoção da sustentabilidade. Na pesquisa fora utilizada abordagem qualitativa e integrativa, baseadas na análise de estudos realizados no Google Scholar, selecionados por pertinência e atualidade. A responsabilidade civil das empresas por danos ambientais sustenta-se, principalmente, na teoria do risco integral, na teoria da responsabilidade objetiva e na teoria da culpa. No Brasil, prevalece a responsabilidade objetiva, refletida em leis ambientais, com a jurisprudência desempenhando um papel crucial em sua interpretação. A responsabilização penal de empresas é um avanço, apesar dos desafios práticos na sua aplicação. A conclusão do estudo destaca os desafios do ordenamento jurídico brasileiro na responsabilização de empresas por danos ambientais, com base nas teorias do risco integral e na responsabilidade objetiva. Embora a legislação seja robusta, há lacunas em sua aplicação prática, evidenciando a necessidade de aprimoramento contínuo para assegurar a proteção ambiental e a justiça ecológica.

2747

Palavras-chave: Responsabilidade Ambiental. Direito Ambiental. Sustentabilidade Empresarial.

ABSTRACT: The general objective of the study is to analyze the civil and criminal liabilities of companies, identifying gaps, challenges and solutions that provide effective environmental protection. The specific objectives include reviewing related legal theories, identifying challenges in the Brazilian legal system and verifying the impact of environmental liability policies on promoting sustainability. The research used a qualitative and integrative approach, based on the analysis of studies conducted on Google Scholar, selected for relevance and current relevance. The civil liability of companies for environmental damage is based mainly on the theory of integral risk, the theory of objective liability and the theory of fault. In Brazil, objective liability prevails, reflected in environmental laws, with case law playing a crucial role in its interpretation. The criminal liability of companies is a step forward, despite the practical challenges in its application. The conclusion of the study highlights the challenges of the Brazilian legal system in holding companies liable for environmental damage, based on the theories of integral risk and objective liability. Although the legislation is robust, there are gaps in its practical application, highlighting the need for continuous improvement to ensure environmental protection and ecological justice.

Keywords: Environmental Responsibility. Environmental Law. Business Sustainability.

¹Discente, Universidade de Vassouras.

²Professor na Universidade de Gurupi - UNIRG.

RESUMEN: El objetivo general del estudio es analizar las responsabilidades civiles y penales de las empresas, identificando vacíos, desafíos y soluciones que brinden una protección ambiental efectiva. Los objetivos específicos incluyen revisar teorías jurídicas relacionadas, identificar desafíos en el sistema legal brasileño y verificar el impacto de las políticas de responsabilidad ambiental en la promoción de la sostenibilidad. La investigación utilizó un enfoque cualitativo e integrador, basado en el análisis de estudios realizados en Google Scholar, seleccionados por su relevancia y actualidad. La responsabilidad civil de las empresas por daños ambientales se fundamenta principalmente en la teoría del riesgo integral, la teoría de la responsabilidad objetiva y la teoría de la culpa. En Brasil prevalece la responsabilidad objetiva, reflejada en las leyes ambientales, y la jurisprudencia juega un papel crucial en su interpretación. La responsabilidad penal de las empresas es un avance, a pesar de los desafíos prácticos en su aplicación. La conclusión del estudio destaca los desafíos del sistema jurídico brasileño a la hora de responsabilizar a las empresas por daños ambientales, basándose en las teorías del riesgo integral y de la responsabilidad objetiva. Aunque la legislación es sólida, existen lagunas en su aplicación práctica, lo que destaca la necesidad de una mejora continua para garantizar la protección ambiental y la justicia ecológica.

Palabras clave: Responsabilidad Ambiental. Derecho ambiental. Sostenibilidad Empresarial.

INTRODUÇÃO

No contexto global contemporâneo, a temática ambiental tem emergido como uma preocupação premente, suscitando discussões acaloradas nos âmbitos jurídico, político e social (Canotilho JJG e Leite JRM, 2017). O agravamento dos danos ambientais, decorrentes das atividades humanas, tem instigado uma reflexão profunda sobre as responsabilidades das empresas neste cenário. Dentro deste contexto, a pesquisa tem como escopo investigar a responsabilidade civil e criminal das empresas diante de casos de danos ambientais.

A relação entre o desenvolvimento econômico e os impactos ambientais é intrínseca, sendo as empresas frequentemente apontadas como agentes causadores de degradações ambientais significativas (Sánchez LE, 2020). Diante dessa realidade, é imprescindível compreender como o ordenamento jurídico brasileiro está abordando a responsabilização das empresas em face de danos ambientais, tanto do ponto de vista cível, quanto criminal.

Estudos têm sido realizados, abordando aspectos vinculados à teoria do risco integral, à responsabilidade objetiva, aos princípios da precaução e prevenção, além das normativas internacionais e nacionais pertinentes (Oliveira RS, 2016). Assim, esta pesquisa visa aprofundar o entendimento sobre a responsabilidade civil e criminal das empresas em casos de danos ambientais, buscando identificar lacunas no ordenamento jurídico, bem como possíveis soluções para uma efetiva tutela do meio ambiente. Para tanto, será realizada uma análise crítica da legislação vigente, da jurisprudência e da doutrina especializada, visando contribuir para o desenvolvimento de abordagem mais abrangente e eficaz no tratamento destas questões.

A delimitação temática se concentrará na análise do ordenamento jurídico brasileiro, sem prejuízo de eventual referência a experiências internacionais relevantes. Serão abordados os principais dispositivos legais aplicáveis à responsabilização das empresas que geram danos ambientais, bem como os desafios práticos enfrentados na efetivação dessas responsabilidades, levando-se em consideração as peculiaridades do sistema jurídico brasileiro e suas interfaces com o contexto socioambiental nacional.

O estudo aborda a responsabilidade civil e criminal das empresas, examinando as leis brasileiras, a aplicação prática destas normas e as implicações para a proteção ambiental, com foco no período de 2004 a 2024.

Utilizando abordagem bibliográfica e integrativa, a pesquisa analisa julgados, legislação nacional e casos emblemáticos. A população de interesse inclui empresas atuantes no Brasil envolvidas em danos ambientais, além de órgãos jurisdicionais e reguladores responsáveis pela aplicação das leis ambientais. A linha de pesquisa é "Estado, Atividade Econômica e Desenvolvimento Sustentável", investigando como o Direito regula a convivência humana e as atividades econômicas para garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A pesquisa busca responder como o ordenamento jurídico brasileiro enfrenta os desafios da responsabilização empresarial por danos ambientais e suas implicações práticas e teóricas. O objetivo geral do estudo consiste em analisar as responsabilidades cível e criminal das empresas nesse contexto, identificando lacunas, desafios e soluções para uma proteção ambiental efetiva. Os objetivos específicos incluem revisar teorias jurídicas pertinentes, identificar desafios no sistema jurídico brasileiro e evidenciar o impacto das políticas de responsabilização na promoção da sustentabilidade.

A relevância deste estudo se fundamenta na necessidade de aprimorar a compreensão sobre a responsabilidade das empresas em casos de danos ambientais, considerando o cenário de mudanças climáticas e degradação de ecossistemas. A pesquisa visa contribuir para o desenvolvimento de soluções jurídicas mais eficazes e adequadas às demandas ambientais contemporâneas, promovendo práticas empresariais sustentáveis vinculadas a uma sociedade mais justa.

MÉTODOS

A metodologia desta pesquisa foi orientada por uma abordagem integrativa, de cunho bibliográfico, com natureza qualitativa. O procedimento metodológico consistiu na análise

crítica de estudos encontrados por meio do Google Scholar, plataforma reconhecida pela sua abrangência e acesso a uma ampla gama de publicações acadêmicas.

Inicialmente, foi realizada uma busca sistemática na plataforma Google Scholar utilizando palavras-chave relacionadas ao tema da responsabilidade civil e criminal das empresas em casos de danos ambientais. Os critérios de seleção incluíram a pertinência temática, a atualidade e a qualidade dos estudos encontrados. Após a identificação dos estudos relevantes, foram selecionados quatro trabalhos que abordam diferentes aspectos da responsabilidade das empresas por danos ambientais, visando representar uma variedade de perspectivas e abordagens sobre o tema.

A análise dos estudos selecionados foi realizada de forma integrativa, buscando identificar convergências, divergências e lacunas na literatura existente. Foram exploradas as contribuições de cada estudo para o entendimento do problema de pesquisa, bem como suas limitações e possíveis implicações práticas.

Por fim, os resultados da análise foram discutidos à luz dos objetivos da pesquisa, visando fornecer contribuições relevantes para o aprimoramento do tratamento jurídico das questões ambientais relacionadas às atividades empresariais, bem como para o desenvolvimento de políticas e práticas mais eficazes e justas na promoção da sustentabilidade e proteção do meio ambiente.

2750

Quanto aos aspectos éticos, a pesquisa seguiu os princípios éticos da integridade acadêmica, respeitando os direitos autorais e reconhecendo as fontes utilizadas. Foi garantida a credibilidade e transparência na seleção e análise dos estudos, assegurando a confiabilidade e validade dos resultados obtidos.

RESULTADOS

A responsabilidade civil das empresas por danos ambientais é fundamentada em diversas teorias que visam estabelecer os fundamentos jurídicos para a reparação dos danos causados ao meio ambiente (Rodrigues CI, et al., 2018). Entre as principais teorias, destacam-se a teoria do risco integral, a responsabilidade objetiva e as teorias da culpa.

Segundo Silveira AS, et al. (2023), a teoria do risco integral é uma das abordagens mais relevantes no contexto da responsabilidade civil ambiental. De acordo com essa teoria, a empresa que desenvolve uma atividade potencialmente perigosa assume integralmente os riscos decorrentes dessa atividade, independentemente de culpa. Em outras palavras, a empresa

é responsável pelos danos ambientais causados, mesmo que tenha adotado todas as precauções razoáveis para evitar tais danos.

Por sua vez, conforme Rezende E e Silva VVC (2019), a responsabilidade objetiva é outra teoria importante no campo da responsabilidade civil ambiental. Conforme essa abordagem, a empresa é responsável pelos danos ambientais causados por sua atividade, independentemente da existência de culpa ou dolo. Ou seja, basta a comprovação do nexo de causalidade entre a atividade da empresa e o dano ambiental para que esta seja responsabilizada, sem a necessidade de demonstração de culpa.

Além disso, existem as teorias da culpa, que atribuem responsabilidade às empresas por danos ambientais com base na comprovação de sua negligência, imprudência ou imperícia. De acordo com essas teorias, a empresa somente será responsabilizada pelos danos ambientais se for demonstrado que agiu de forma negligente, imprudente ou imperita, contribuindo de forma direta ou indireta para a ocorrência do dano (Cavalheiro DB, 2014).

No entanto, é importante ressaltar que a aplicação prática dessas teorias pode variar de acordo com o ordenamento jurídico de cada país e com as circunstâncias específicas de cada caso. No Brasil, por exemplo, a responsabilidade civil ambiental é predominantemente fundamentada na teoria do risco integral e na responsabilidade objetiva, refletindo a preocupação com a proteção efetiva do meio ambiente e a prevenção de danos ambientais.

2751

No contexto da responsabilidade civil e criminal das empresas por danos ambientais, a legislação ambiental brasileira desempenha um papel fundamental na regulamentação e na aplicação das normas relacionadas à proteção do meio ambiente (Augusto R, 2023).

A evolução das normas de proteção ambiental em nível mundial tentou e continua tentando acompanhar esta acelerada alteração de comportamento socioeconômico, por meio da formulação de normas baseadas em uma visão sistêmica dos mecanismos de tutela do meio ambiente, tendo por finalidade propiciar a proteção do equilíbrio ambiental (Messias ER, 2016, p. 128).

Dentre as principais leis, decretos e instrumentos jurídicos que norteiam essa questão, destacam-se a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) (De Gusmão PP e Pavão BBM, 2020).

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente estabelece os princípios e diretrizes gerais da política nacional do meio ambiente, definindo as responsabilidades do poder público e da

iniciativa privada na proteção e preservação do meio ambiente (De Almeida VF, et al., 2020). Ela prevê instrumentos de controle ambiental, como o licenciamento ambiental e a responsabilidade civil e criminal por danos ambientais.

Já o Código Florestal trata das normas gerais sobre a proteção da vegetação nativa, a utilização e recuperação das áreas de preservação permanente e de reserva legal, bem como as sanções administrativas, civis e criminais aplicáveis em caso de descumprimento das suas disposições (Roberto WRMS e Silva M, 2022).

Por fim, a Lei de Crimes Ambientais dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, incluindo os crimes contra a fauna, a flora, a poluição e outros danos ambientais. Ela estabelece penas de reclusão e multas para as empresas e indivíduos que cometem infrações ambientais (Marcao RF, 2017).

A Constituição Federal em seu artigo 225, estabelece que todos os cidadãos 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).

Essas leis e instrumentos jurídicos refletem a importância atribuída pelo ordenamento jurídico brasileiro à preservação do meio ambiente e à responsabilização das empresas por seus impactos ambientais. “O dano ambiental é uma lesão que afeta o meio ambiente e pode ser causado por diversas atividades humanas, incluindo a exploração de recursos naturais como o petróleo” (Leal SP, 2023, p. 30).

E, nesse cenário, o Direito Ambiental atua como um guia para todas as atividades que envolvem o uso dos recursos naturais, estabelecendo as regras e os limites para sua utilização. “O Direito Ambiental é então, o direito da coletividade moderna, dos grupos ou, ainda, do planeta” (Vasconcelos VFB, 2018, p. 18).

No contexto da responsabilidade civil e criminal das empresas por danos ambientais, a jurisprudência brasileira desempenha um papel crucial na interpretação e aplicação das leis ambientais (Leal SP, 2023). Através das decisões judiciais, são estabelecidos os critérios para responsabilização das empresas, bem como as sanções aplicáveis em caso de infrações ambientais.

A jurisprudência ambiental brasileira reflete uma variedade de casos julgados pelos tribunais, envolvendo desde danos ambientais decorrentes de atividades industriais até crimes contra a flora e fauna (Trennepohl T, 2022). Essas decisões judiciais contribuem para o

desenvolvimento do direito ambiental, estabelecendo precedentes e orientando a atuação dos órgãos fiscalizadores e das empresas.

Por meio da análise da jurisprudência, é possível identificar tendências, padrões e lacunas na aplicação das leis ambientais (Leite JRM, 2017). Além disso, as decisões judiciais podem influenciar na elaboração de novas normas e políticas ambientais, buscando promover uma maior efetividade na proteção do meio ambiente e na responsabilização das empresas por danos ambientais (Moreira FK e Agra MO, 2021).

É importante ressaltar que a jurisprudência ambiental está em constante evolução, acompanhando as mudanças na legislação e na sociedade. Portanto, a análise crítica da jurisprudência é essencial para compreender os desafios e as oportunidades relacionados à responsabilidade das empresas por danos ambientais, contribuindo para o aprimoramento do sistema jurídico e para a promoção da sustentabilidade ambiental.

A responsabilidade penal das empresas por danos ambientais representa um avanço significativo no campo do direito ambiental, refletindo a necessidade de atribuir consequências mais severas a atividades empresariais que causem danos significativos ao meio ambiente (Bonavides RQ, 2021).

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. No entanto, o agravamento dos problemas ambientais e a constatação de que muitas degradações ambientais resultam de decisões empresariais deliberadas ou negligentes provocaram mudanças significativas na legislação e na jurisprudência global (Messias ER, 2016).

No Brasil, a promulgação da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998) marcou um ponto de inflexão importante: esta lei reconhece explicitamente a possibilidade de responsabilização penal das pessoas jurídicas por crimes ambientais, estabelecendo que empresas podem ser penalmente responsabilizadas por ações ou omissões que resultem em danos ao meio ambiente, independentemente da responsabilidade penal individual de seus dirigentes ou funcionários (Moraes GO, et al., 2019). As sanções previstas incluem multas, restrições de direitos, interdição temporária de atividades e, em casos extremos, a suspensão definitiva das atividades empresariais.

A fundamentação jurídica da responsabilidade penal das empresas encontra respaldo na necessidade de efetivar a proteção ambiental, considerando que sanções administrativas e civis

frequentemente se mostram insuficientes para dissuadir condutas empresariais prejudiciais ao meio ambiente (Silva ML e Magalhães TAP, 2019). A responsabilidade penal, ao introduzir a possibilidade de sanções mais severas, busca criar um forte incentivo para que as empresas adotem práticas ambientais responsáveis e evitem comportamentos que possam resultar em danos ecológicos significativos.

A aplicação prática da responsabilidade penal enfrenta diversos desafios. Primeiramente, a identificação dos responsáveis dentro da estrutura organizacional da empresa pode ser complexa, exigindo uma investigação detalhada para determinar a cadeia de comando e a responsabilidade decisória. Além disso, a mensuração dos danos ambientais e a atribuição de responsabilidade penal necessitam de uma abordagem interdisciplinar, envolvendo especialistas em direito, ciência ambiental e economia (Vasconcelos VFB, 2018).

Adicionalmente, segundo Neves AC, et al. (2022) a eficácia das sanções penais na prevenção de danos ambientais e na promoção de práticas empresariais sustentáveis é uma área de estudo contínua. A imposição de penas severas, como a suspensão de atividades, pode ter impactos econômicos significativos, tanto para a empresa quanto para a comunidade local. Portanto, é crucial que a aplicação das sanções seja equilibrada, visando tanto a punição dos infratores quanto a recuperação e a preservação do meio ambiente.

2754

Em suma, a responsabilidade penal das empresas por danos ambientais é uma ferramenta jurídica essencial para a proteção do meio ambiente. Ao possibilitar a aplicação de sanções mais rigorosas, o direito penal ambiental visa dissuadir condutas empresariais prejudiciais e promover uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade corporativa. A evolução e aplicação desta responsabilidade penal devem continuar a ser monitoradas e aprimoradas para assegurar que os objetivos de proteção ambiental sejam efetivamente alcançados, contribuindo para a sustentabilidade ecológica e a justiça ambiental.

DISCUSSÃO

A análise dos resultados destaca que a responsabilidade civil das empresas por danos ambientais é fundamentada em diferentes teorias jurídicas, sendo as principais a teoria do risco integral, a responsabilidade objetiva e as teorias da culpa. A teoria do risco integral, amplamente utilizada no Brasil, estabelece que a empresa assume todos os riscos decorrentes de suas atividades potencialmente perigosas, independentemente de culpa (Silveira AS, et al., 2023). Já a responsabilidade objetiva atribui responsabilidade às empresas pela simples

existência de nexos causal entre a atividade e o dano ambiental, sem necessidade de comprovação de culpa (Rezende E e Silva VVC, 2019). Por outro lado, as teorias da culpa exigem a comprovação de negligência, imprudência ou imperícia para atribuir responsabilidade (Cavalheiro DB, 2014).

O ordenamento jurídico brasileiro, principalmente por meio da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, do Código Florestal e da Lei de Crimes Ambientais, reflete uma abordagem robusta de responsabilização civil e criminal para proteger o meio ambiente (De Gusmão PP; Pavão BBM, 2020). A legislação estabelece não apenas a responsabilidade por danos ambientais, mas também sanções penais e administrativas, criando um arcabouço legal que reforça a importância da preservação ambiental.

A jurisprudência brasileira desempenha um papel fundamental ao interpretar e aplicar essas leis, contribuindo para a consolidação de precedentes e orientação na responsabilização das empresas (Leal SP, 2023). A análise da jurisprudência permite identificar padrões e lacunas na aplicação das leis, influenciando o desenvolvimento de novas normas e políticas ambientais (Moreira FK e Agra MO, 2021).

A responsabilização penal das empresas é um avanço significativo no direito ambiental, especialmente com a Lei de Crimes Ambientais de 1998, que permite penalizar empresas independentemente da responsabilidade individual de seus dirigentes (Moraes GO, et al., 2019). No entanto, a aplicação prática dessa responsabilidade enfrenta desafios, como a identificação de responsáveis dentro das empresas e a necessidade de uma abordagem interdisciplinar na mensuração dos danos ambientais (Vasconcelos VFB, 2018).

Embora a imposição de sanções penais mais severas possa servir como um incentivo para que as empresas adotem práticas mais sustentáveis, há preocupações sobre o impacto econômico dessas sanções, o que requer um equilíbrio cuidadoso entre punição e recuperação ambiental (Neves AC, et al., 2022). Em suma, a responsabilidade penal das empresas é crucial para a proteção ambiental, mas sua aplicação efetiva depende de um monitoramento contínuo e de aprimoramentos no sistema jurídico para assegurar que os objetivos de sustentabilidade sejam alcançados.

CONCLUSÃO

A conclusão do estudo revela que o ordenamento jurídico brasileiro enfrenta desafios significativos na responsabilização das empresas por danos ambientais, evidenciando a

complexidade e as nuances das responsabilidades civil e criminal nesse contexto. As teorias jurídicas examinadas, como a teoria do risco integral, a responsabilidade objetiva e as teorias da culpa, proporcionam diferentes fundamentos para a atribuição de responsabilidade, demonstrando que a abordagem jurídica brasileira se orienta predominantemente pela teoria do risco integral e pela responsabilidade objetiva. Isso reflete uma preocupação com a proteção ambiental, mesmo em situações em que a culpa ou dolo não podem ser diretamente comprovados.

O estudo também destaca o papel crucial da legislação ambiental brasileira, com leis como a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, o Código Florestal e a Lei de Crimes Ambientais, que estabelecem diretrizes claras para a proteção do meio ambiente e a punição de infrações. No entanto, a análise revela que, apesar dessas legislações serem robustas, ainda existem lacunas e desafios na sua aplicação prática, especialmente no que diz respeito à interpretação e implementação das normas jurídicas. A jurisprudência ambiental brasileira desempenha um papel fundamental na interpretação dessas leis, criando precedentes importantes e promovendo uma maior efetividade na proteção ambiental.

Além disso, a responsabilidade penal das empresas emerge como uma ferramenta essencial para dissuadir práticas empresariais danosas, introduzindo sanções mais severas e buscando incentivar a adoção de práticas sustentáveis. No entanto, o estudo reconhece que a aplicação prática da responsabilidade penal enfrenta desafios consideráveis, como a identificação de responsáveis dentro da estrutura organizacional das empresas e a mensuração precisa dos danos ambientais. A eficácia dessas sanções também é um ponto de reflexão contínua, dada a necessidade de equilibrar punições severas com os impactos econômicos e sociais.

Por fim, o estudo sugere que, para uma proteção ambiental efetiva, é necessário continuar aprimorando o sistema jurídico brasileiro, através da evolução das leis, da adaptação das teorias jurídicas às realidades ambientais contemporâneas, e do fortalecimento das políticas de responsabilização que promovam uma cultura de sustentabilidade. A análise crítica da jurisprudência, a revisão contínua das normas e a busca por soluções equilibradas são essenciais para enfrentar os desafios da proteção ambiental e garantir a sustentabilidade ecológica e a justiça ambiental.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, R. A responsabilidade civil por danos ambientais: desafios legais, implicações sociais e perspectivas para a sustentabilidade ambiental. *LIBERTAS: Revista de Ciências Sociais Aplicadas*, v. 13, n. 2, 2023.

BONAVIDES, RQ. Bem Jurídico Ambiental: tutela penal e aplicação do princípio da insignificância nos crimes ambientais. Editora Dialética, 2021.

BRASIL. Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988. In: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, 05 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 abril de 2024.

CANOTILHO, JJG; LEITE, JRM. Direito constitucional ambiental brasileiro. Saraiva Educação SA, 2017.

CAVALHEIRO, DB. A responsabilidade civil dos municípios por danos ambientais. Monografia (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

DE ALMEIDA, VF, et al. Educação Ambiental como instrumento de efetividade para o Direito Ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 15, n. 3, p. 197-216, 2020.

DE GUSMÃO, PP; PAVÃO, BBM. (Des) construção da gestão ambiental no Brasil: De Paulo Nogueira Neto (1973) a Ricardo Salles (2020). *AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política*, v. 2, n. 2, p. 218-218, 2020.

2757

LEAL, SP. A responsabilidade civil por poluição causada por derramamento de petróleo em conformidade com a jurisprudência ambiental brasileira. Monografia (Graduação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

LEITE, JRM. Dano ambiental na sociedade de risco. Saraiva Educação SA, 2017.

MARCAO, RF. Crimes ambientais. Saraiva Educação SA, 2017.

MESSIAS, ER. Brasil: Estado Democrático de Direito Ambiental. *Revista da AJURIS*, Porto Alegre, v. 43, n. 140, p. 125-150, 2016.

MORAES, GO, et al. Do direito ambiental aos direitos da natureza: teoria e prática. Editora Mucuri, 2019.

MOREIRA, FK; AGRA, MO. Catão. A proteção jurídico-ambiental relativa às atividades de mineração na plataforma continental brasileira. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, v. 12, n. 1, p. 74-99, 2021.

NEVES, AC, et al. Riscos e danos ambientais: Aspectos Práticos dos Instrumentos de Prevenção e Reparação. Editora Foco, 2022.

OLIVEIRA, RS. A teoria do risco integral aplicada à responsabilidade civil ambiental no caso chevron. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Santos, Santos, 2016.

REZENDE, E; SILVA, VVC. De Mariana a Brumadinho: a efetividade da responsabilidade civil ambiental para a adoção das medidas de evacuação. *Revista do Direito*, v. 1, n. 57, p. 160-181, 2019.

ROBERTO, WRMS; SILVA, M. Políticas públicas de regularização jurídica das ocupações em áreas de app' se reserva legal: pequenas propriedades. *Novos Direitos*, v. 9, n. 1, p. 123-149, 2022.

RODRIGUES, CI, et al. O meio ambiente e a responsabilidade civil objetiva por danos ambientais. *Revista de Iniciação Científica e Extensão da Faculdade de Direito de Franca*, v. 3, n. 1, 2018.

SÁNCHEZ, LE. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. *Oficina de textos*, 2020.

SILVA, ML; MAGALHÃES, TAP. Responsabilidade penal da pessoa jurídica nos crimes ambientais. *Diálogos e Interfaces do Direito-FAG*, v. 2, n. 1, p. 268-286, 2019.

SILVEIRA, AS, et al. Perspectivas práticas sobre a aplicação dos princípios da reparação integral e do poluidor-pagador na responsabilidade civil por danos ambientais em julgados do TJRS. *Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, v. 16, n. 11, p. 27907-27927, 2023.

TRENNEPOHL, T. Manual de direito ambiental. Saraiva Educação SA, 2022.

VASCONCELOS, VFB. Responsabilidade civil ambiental de agentes privados em acidentes ambientais. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Taubaté, Departamento de Ciências Agrárias, Taubaté, 2018.