

O MEIO AMBIENTE COMO GARANTIA CONSTITUCIONAL FRENTE À TUTELA PENAL AMBIENTAL

The environment as a constitutional guarantee in the context of environmental penal protection

Kennedy da Nobrega Martins¹
UNAMA

Alexandre Manuel Lopes Rodrigues²
UNAMA

DOI: <https://doi.org/10.62140/KMAR4182024>

Sumário: 1. Introdução; 2. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98); 3. Direito Penal Ambiental como Instrumento de Tutela; 4. A Lei de Crimes Ambientais e as Garantias Constitucionais; 5. Propostas para o Aprimoramento da Tutela Penal Ambiental; 6. Considerações finais.

Resumo: Este estudo examina a eficácia da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), enquanto mecanismo de tutela penal, avaliando como ela equilibra desenvolvimento e conservação dos recursos naturais. Utilizou-se uma metodologia qualitativa e exploratória, baseada na análise de normativas, doutrinas e jurisprudências relacionadas ao direito ambiental e penal, para entender os desafios e a interação da lei com garantias constitucionais. Este estudo destacou que, além de punir, o sistema penal deve também prevenir e dissuadir infrações ambientais, buscando um equilíbrio entre a severidade das sanções e a justiça. As sanções penais, juntamente com medidas administrativas eficientes, emergem como elementos essenciais para aprimorar a resposta legal às violações ambientais, e uma fiscalização mais rigorosa é vital para assegurar que as disposições legais transcendam o papel de meros textos normativos, tornando-se verdadeiros mecanismos de controle e prevenção de danos ao meio ambiente.

Palavras-chave: Lei de Crimes Ambientais; Tutela Penal; Garantias Constitucionais.

Abstract: This study examines the effectiveness of the Environmental Crimes Law (Law No. 9.605/98) as a penal protection mechanism, assessing how it balances development and the conservation of natural resources. A qualitative and exploratory methodology was used, based on the analysis of norms, doctrines, and jurisprudence related to environmental and penal law, to understand the challenges and the interaction of the law with constitutional guarantees. This study highlighted that, in addition to punishing, the penal system must also prevent and deter environmental infractions, seeking a balance between the severity of sanctions and justice. Penal sanctions, along with efficient administrative measures, emerge as crucial elements to enhance the legal response to environmental violations, and rigorous inspection is vital to ensure that legal provisions transcend the role of mere normative texts, becoming true mechanisms of control and prevention of environmental damage.

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direitos Fundamentais na Universidade da Amazônia, UNAMA/Ser Educacional, Belém/PA. E-mail: kennedymartinsadv@gmail.com.

²Doutor em Direitos Humanos, pela Universidade Federal do Pará (2009). Mestre em Direito Penal, pela Universidade Federal do Pará (2002). Professor da Graduação e Pós-Graduação - Mestrado na Universidade da Amazônia (UNAMA). E-mail: alexandre_mlr@yahoo.com.br

Keywords: Environmental Crimes Law; Penal Protection; Constitutional Guarantees.

1. Introdução

A intersecção entre o avanço do desenvolvimento humano e a imperativa necessidade de preservação do meio ambiente configura-se como um dos dilemas mais complexos e prementes no âmbito da sociedade contemporânea. Este paradoxo encontra-se elucidado diante da evidência incontestável de que as intervenções humanas têm contribuído de forma substancial para o processo de degradação ambiental, ameaçando não apenas a sustentabilidade dos ecossistemas, mas também, de maneira mais ampla, a continuidade da própria vida terrestre (Adamczyk, 2017).

Neste cenário, o problema proposto dessa pesquisa centra-se na questão da efetividade da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98) no Brasil, considerando os crescentes desafios impostos pela degradação ambiental. Especificamente, como objetivo dessa investigação, busca-se compreender até que ponto essa legislação, enquanto mecanismo de tutela penal consegue efetivamente contribuir para a proteção do meio ambiente, frente à urgente necessidade de equilibrar os interesses de desenvolvimento com a preservação dos recursos naturais. A complexidade deste problema reside na avaliação de como as sanções penais e administrativas previstas na lei podem ser harmonizadas com as garantias constitucionais, garantindo, assim, uma proteção ambiental eficaz sem comprometer os direitos fundamentais.

Emprega-se, para tanto, uma metodologia qualitativa e exploratória, ancorada na interpretação de normativas, doutrinas e jurisprudências que tangenciam o direito ambiental e penal, em uma tentativa de construir um arcabouço teórico que permita aferir os contornos, desafios e a interlocução da referida lei com os princípios fundamentais e garantias constitucionais. Pretende-se, assim, contribuir para o esclarecimento e reflexão da discussão sobre a complexidade da proteção ambiental sob a égide do direito penal brasileiro, evidenciando a interdependência entre a eficácia legislativa e a concretização dos direitos ambientais consagrados constitucionalmente.

2. A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98)

Na esfera jurídica brasileira, a promulgação da Lei nº 9.605/98 representou um marco na proteção ambiental, estabelecendo um conjunto de normativas específicas para coibir e punir as ações danosas ao meio ambiente. Este diploma legal é estruturado de maneira a

abranger um amplo espectro de infrações, delineando tanto as sanções aplicáveis quanto os procedimentos para sua execução (Benjamin, 2018).

Essa legislação é dividida em seções que detalham os crimes contra a fauna, a flora, a poluição e outros crimes que afetam diretamente a qualidade ambiental. Cada seção especifica as condutas consideradas ilegais, as penalidades correspondentes e, em alguns casos, as medidas de reparação. Um dos principais dispositivos dessa lei é a caracterização do crime de poluição, que prevê penalidades severas para atividades que provoquem poluição em níveis que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, mortandade de animais ou destruição considerável da flora (Sznick, 2018).

Além da previsão de crimes e penalidades, a lei também inova ao introduzir a possibilidade de aplicação de sanções administrativas e a reparação do dano ambiental como medidas complementares às sanções penais. Essa abordagem amplia o espectro de atuação do direito ambiental na busca pela efetivação da proteção ao meio ambiente (Lecey, 2016).

Outro dispositivo relevante é a penalização de condutas que atentem contra unidades de conservação, o que inclui desde a destruição de material vegetal em áreas protegidas até a modificação, danificação ou destruição de espaços especialmente protegidos por lei. A legislação ainda aborda crimes relacionados ao patrimônio genético, estabelecendo penalidades para a exploração ilegal de recursos naturais e a utilização indevida de componentes genéticos nativos, refletindo as preocupações contemporâneas com a biodiversidade e a biotecnologia (Lima, 2015).

Na questão da fauna, a lei proíbe práticas como a caça, pesca, coleta e apanha de espécies ou subprodutos animais de forma ilegal, além de atos de maus-tratos a animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos. A responsabilização de pessoas jurídicas por danos ambientais também é um aspecto inovador da lei, permitindo que empresas sejam penalizadas por ações que resultem em degradação ambiental, o que representa um avanço considerável no contexto da legislação ambiental brasileira (Benjamin, 2018).

3. Direito Penal Ambiental como Instrumento de Tutela

A função do direito penal na proteção ambiental se estabelece como uma das vertentes fundamentais na legislação para conter danos ao meio ambiente. Através da imposição de sanções penais, busca-se não apenas punir, mas principalmente prevenir a ocorrência de infrações que possam prejudicar os ecossistemas naturais. Essas medidas são

essenciais para garantir a preservação dos recursos naturais para as futuras gerações (Machado, 2017).

A aplicação das sanções penais, no contexto ambiental, envolve a atribuição de penalidades a indivíduos ou empresas que violam as normas estabelecidas. Este método é visto como um dissuasor eficaz contra a prática de atividades prejudiciais ao meio ambiente, pois cria um precedente legal que pode inibir futuras infrações (Rubenich, 2014)

No entanto, o debate sobre a eficácia dessas sanções revela opiniões divididas. Alguns doutrinadores argumentam que as penalidades são muitas vezes insuficientes para compensar os danos causados, sugerindo a necessidade de uma revisão das legislações para tornar as punições mais severas e efetivas. Nesse sentido, para Machado (2017):

Embora seja fundamental que haja uma resposta legal firme contra violações ambientais, a atual estrutura das sanções frequentemente não reflete a magnitude dos danos causados ao meio ambiente. As penalidades estabelecidas muitas vezes carecem do rigor necessário para realmente desencorajar comportamentos prejudiciais de maneira eficaz. Portanto, uma revisão legislativa se faz necessária para ajustar as escalas de penalidades, garantindo que estas sejam não apenas punitivas, mas também proporcionais ao impacto ambiental gerado. Este ajuste deve visar a estabelecer um sistema de responsabilização que verdadeiramente incute um senso de responsabilidade nos agentes econômicos e individuais, incentivando práticas mais sustentáveis (Machado, 2017, p.902).

Por outro lado, há quem defenda que a eficácia das sanções penais e administrativas depende substancialmente da capacidade de fiscalização e do rigor na aplicação das leis (Rubenich, 2014). Sem um sistema rigoroso de monitoramento e uma aplicação consistente das penas, a legislação penal pode não alcançar seu objetivo de proteger o meio ambiente. Assim, Santiago (2016) explica:

É essencial reconhecer que a efetividade das sanções penais e administrativas para proteger o meio ambiente não reside apenas na severidade das penalidades, mas crucialmente na eficácia da fiscalização e na consistência de sua aplicação. Sem um sistema de monitoramento robusto e a garantia de que as penas serão aplicadas de forma consistente e imparcial, mesmo as leis mais rigorosas podem falhar em alcançar seus objetivos. Portanto, aprimorar os mecanismos de fiscalização e assegurar a integridade no processo de aplicação das leis são passos fundamentais para garantir que a legislação ambiental cumpra sua função de proteger nossos ecossistemas (Santiago, 2016, p.41).

Além das sanções penais, as medidas administrativas também desempenham um papel complementar na tutela ambiental. Elas permitem uma resposta mais rápida e menos formalizada a transgressões, o que pode ser crucial para prevenir danos ambientais iminentes. Essas medidas administrativas incluem multas, suspensão de licenças e até mesmo a obrigação de reparar danos específicos, que são aplicadas de maneira a forçar as entidades a

cumprir com as normativas ambientais sem necessariamente passar pelo processo judicial completo (Sirvinskas, 2011). Nesse sentido, Silva (2014) complementa:

As medidas administrativas são vitais para uma resposta ágil e efetiva às violações das normas ambientais. Elas permitem que as autoridades atuem rapidamente para mitigar ou prevenir danos iminentes ao meio ambiente, sem a necessidade de um longo processo judicial. A aplicação de multas, a suspensão de licenças e a imposição de obrigações de reparação são ferramentas administrativas que podem compelir as empresas e indivíduos a ajustarem suas operações às exigências legais. Essas ações são essenciais para manter a conformidade contínua com as regulamentações ambientais e representam um mecanismo eficaz para assegurar que as práticas prejudiciais sejam corrigidas de forma rápida e eficiente (Silva, 2014, p. 101).

A interação entre as sanções penais e administrativas é fundamental para um sistema jurídico ambiental eficiente. Ambos os tipos de sanção se complementam, criando um quadro normativo que busca tanto punir quanto prevenir infrações ambientais. Refletindo sobre a eficácia geral do direito penal ambiental, percebe-se que as limitações do sistema não se devem apenas à natureza das sanções, mas também a fatores como a falta de recursos para a fiscalização e a baixa prioridade que o meio ambiente ainda recebe em alguns contextos políticos e sociais (Machado, 2017).

4. A Lei de Crimes Ambientais e as Garantias Constitucionais

A promulgação da Lei nº 9.605/98 marcou um passo importante na proteção ambiental brasileira, integrando-se ao arcabouço jurídico que apoia a preservação ecológica. Uma questão relevante é sua conformidade com os princípios constitucionais, especialmente no que tange ao respeito às garantias fundamentais estabelecidas pela Constituição Federal de 1988 (Antunes, 2017). Para Carvalho (2018):

A Lei nº 9.605/98, ao ser promulgada, representou um avanço na legislação ambiental brasileira, reforçando o compromisso do país com a conservação ecológica. No entanto, sua implementação e aplicação devem ser constantemente avaliadas à luz dos princípios constitucionais, especialmente considerando as garantias fundamentais prescritas pela Constituição Federal de 1988. É crucial que essa legislação opere não apenas como um mecanismo punitivo, mas também respeite os direitos e liberdades individuais, garantindo que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado não suplante outros direitos igualmente importantes (Carvalho, 2018, p. 41).

É fundamental considerar que a Constituição Brasileira reconhece o meio ambiente como bem de uso comum do povo, impondo ao Estado e à sociedade o dever de defendê-lo. Assim, a Lei de Crimes Ambientais deve ser vista como um instrumento que alinha ações penais e administrativas a este mandato constitucional, buscando efetivar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Miralé, 2011).

No entanto, surge uma complexidade inerente à aplicação desta legislação, principalmente quando consideramos a tensão entre a proteção ambiental e os direitos individuais. Ações de fiscalização e penalidades podem, por vezes, ser percebidas como invasivas ou excessivas, levantando debates sobre sua proporcionalidade e necessidade (Antunes, 2017). À vista disso, Machado (2014) alude:

Na implementação da Lei nº 9.605/98, enfrentamos um dilema crítico sobre a maneira como as sanções e as medidas de fiscalização são aplicadas, especialmente em termos de sua intensidade e alcance. Muitas vezes, essas ações são consideradas invasivas ou excessivas, o que suscita debates acentuados sobre a proporcionalidade das medidas adotadas. Especificamente, questiona-se se as penalidades e os métodos de fiscalização estão alinhados com a gravidade da infração ambiental e se são realmente necessárias para atingir os objetivos de conservação. A proporcionalidade, um princípio jurídico fundamental, exige que as medidas adotadas pelo Estado não ultrapassem o necessário para alcançar o fim desejado, evitando restrições desmedidas aos direitos individuais. Essa análise minuciosa é vital para manter o equilíbrio entre a eficácia da proteção ambiental e o respeito aos direitos civis básicos (Machado, 2014, p. 23).

Esta tensão é ainda mais evidente em casos onde medidas de proteção ambiental impactam diretamente atividades econômicas tradicionais. Por exemplo, restrições à pesca ou ao uso de certas áreas podem afetar o sustento de comunidades locais, colocando em discussão o equilíbrio entre conservação ambiental e direitos ao trabalho e à propriedade (Magalhães, 2018). Diante desse aspecto, Marchesan (2017) reitera:

A tensão entre as iniciativas de proteção ambiental e as atividades econômicas tradicionais é particularmente palpável em comunidades onde a economia local depende diretamente dos recursos naturais. Restrições impostas pela legislação ambiental, como limites à pesca ou ao uso de determinadas áreas para agricultura, podem restringir consideravelmente o sustento de populações que dependem dessas atividades. Esse cenário coloca em xeque o equilíbrio entre a necessidade de preservar o meio ambiente para as gerações futuras e o direito imediato ao trabalho e à propriedade das comunidades atuais. Portanto, é imperativo que as políticas ambientais sejam desenhadas e implementadas de maneira a considerar e mitigar impactos socioeconômicos adversos, garantindo que a conservação ambiental não se torne um vetor de injustiça social (Marchesan, 2017, p.17).

Adicionalmente, a aplicação de sanções previstas pela Lei pode enfrentar desafios jurídicos quando confrontada com o princípio da dignidade da pessoa humana. Especialmente em situações onde as penalidades podem resultar em severas consequências financeiras ou de liberdade para os indivíduos (Miralé, 2011).

Outro aspecto a considerar é a adequação das sanções administrativas, que devem sempre respeitar os limites do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa. A garantia desses direitos processuais fundamentais é essencial para a legitimação das ações punitivas do Estado na esfera ambiental. Críticas frequentemente apontam para a

necessidade de uma revisão legislativa que possa ajustar a Lei de Crimes Ambientais às realidades sociais e econômicas do país, promovendo uma proteção ambiental que não despreze outros direitos constitucionais igualmente relevantes (Antunes, 2017).

5. Propostas para o Aprimoramento da Tutela Penal Ambiental

Para fortalecer a legislação e as políticas de proteção ambiental, é essencial revisar e atualizar periodicamente as normas existentes. A primeira sugestão seria a incorporação de avanços científicos e tecnológicos que permitem uma avaliação mais precisa dos impactos ambientais, facilitando a implementação de medidas preventivas mais eficazes (Sirvinkas, 2014). É nesse sentido que Adamczyk (2017) explica:

Além de atualizar as leis com base nos avanços científicos e tecnológicos, é fundamental que a legislação ambiental incorpore mecanismos de flexibilidade que permitam adaptações rápidas em resposta a novas informações e condições ambientais emergentes, como a criação de protocolos que possam ser ajustados conforme o conhecimento evolui e as circunstâncias exigem, garantindo que as políticas de proteção ambiental sejam tanto proativas quanto reativas diante de ameaças ao meio ambiente. Essa abordagem dinâmica pode melhorar significativamente a capacidade do sistema legal de responder a desafios ambientais complexos e em constante mudança (Adamczyk, 2017, p. 25).

Além disso, é essencial que a legislação ambiental seja acompanhada de um plano rigoroso de fiscalização e monitoramento. Aumentar os recursos destinados a estas atividades pode garantir que as leis não sejam apenas textos normativos, mas ferramentas efetivas no combate à degradação ambiental (Machado, 2010). Assim, para Costa (2016):

Para reforçar a eficácia da legislação ambiental, é imperativo que a implementação de planos de fiscalização e monitoramento seja complementada por uma estrutura de governança transparente e responsável. Isso envolve não apenas aumentar os investimentos em tecnologias de monitoramento, mas também assegurar que haja uma coordenação eficaz entre as diversas agências governamentais e entidades envolvidas. A capacitação contínua dos fiscais ambientais e a utilização de sistemas de dados abertos e auditáveis podem melhorar a aplicação das leis e a confiança do público nas medidas adotadas (Costa, 2016, p. 51).

Outra medida importante é a ampliação das sanções aplicáveis às infrações ambientais. Propõe-se não apenas o aumento das multas, mas também a introdução de penalidades que possam ter um efeito dissuasório mais significativo, como restrições comerciais e financeiras para os infratores (Costa, 2016). Diante desse contexto, Reis (2017) argumenta:

Além de expandir a gama de sanções, é vital que o sistema legal inclua medidas de recuperação e restauração ambiental que obriguem os infratores a reparar os danos causados. Neste caso, poderia envolver a implementação de projetos de reflorestamento, limpeza de áreas contaminadas ou outras intervenções diretas no meio ambiente. Tais obrigações de compensação ambiental não apenas servem como penalidades para desencorajar futuras violações, mas também contribuem ativamente para a mitigação dos impactos negativos já ocorridos, reforçando o princípio de responsabilidade ambiental (Reis, 2017, p. 63).

A participação da comunidade e das entidades locais no processo de fiscalização ambiental também poderia ser incentivada. Esse envolvimento pode ajudar a identificar práticas danosas ao meio ambiente mais rapidamente e promover uma cultura de responsabilidade ambiental entre a população. Seria benéfico estabelecer parcerias mais sólidas entre os setores público e privado para o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis. Incentivos fiscais para empresas que investem em tecnologias verdes podem acelerar a adoção de práticas menos prejudiciais ao meio ambiente (Reis, 2017).

A educação ambiental deve ser fortalecida nas escolas e nas comunidades. Programas educativos que focam na importância da conservação ambiental e nas práticas sustentáveis podem criar uma base sólida para o respeito ao meio ambiente nas futuras gerações. Além disso, a legislação ambiental poderia ser mais integrada com outras áreas do direito, como o direito urbanístico e o agrário, para assegurar uma abordagem mais holística na gestão dos recursos naturais e na ocupação do território (Miralé, 2011).

6. Considerações finais

Ao avaliar a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98), no contexto da tutela penal, constata-se a necessidade imperativa de fortalecer esse instrumento legal para garantir uma proteção ambiental eficaz, alinhada com os princípios constitucionais. Este estudo destacou que, além de punir, o sistema penal deve também prevenir e dissuadir infrações ambientais, buscando um equilíbrio entre a severidade das sanções e a justiça. As sanções penais, juntamente com medidas administrativas eficientes, emergem como elementos importantes para aprimorar a resposta legal às violações ambientais, e uma fiscalização mais rigorosa é essencial para assegurar que as disposições legais transcendam o papel de meros textos normativos, tornando-se verdadeiros mecanismos de controle e prevenção de danos ao meio ambiente.

A legislação necessita ser dinâmica e adaptável às mudanças tecnológicas e aos novos desafios ambientais, implicando revisões periódicas que incorporem avanços científicos e o feedback contínuo dos atores envolvidos na gestão ambiental. A educação e a sensibilização

pública sobre as questões ambientais precisam ser intensificadas para promover uma cultura de respeito e cuidado com o ambiente natural. Além disso, a análise apontou para a importância de reformas legislativas que não só atualizem as normas existentes, mas também expandam as penalidades aplicadas às infrações ambientais, buscando implementar sanções que possuam um efeito dissuasório mais significativo.

Observou-se também a necessidade de intensificar os recursos destinados à fiscalização e ao monitoramento das atividades potencialmente danosas ao meio ambiente, garantindo a aplicação efetiva das leis. Propõe-se a integração da comunidade e das entidades locais nos processos de fiscalização, o que poderia potencializar a detecção e o combate a atividades prejudiciais, fomentando uma cultura de responsabilidade ambiental mais arraigada. Parcerias estratégicas entre os setores público e privado são fundamentais para promover o desenvolvimento e a implementação de tecnologias sustentáveis, incentivando práticas que respeitem o meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

_____. Lei n.º 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.

ADAMCZYK, Jamille Clara Alves; PIEDADE, Antonio Sergio Cordeiro. A tutela penal do meio ambiente e sua (in)compatibilidade com a intervenção mínima. *Revista de direito ambiental e socioambientalismo*, Brasília. v. 3, n. 1, jan.-jun./2017, p. 97 – 118

AGUIAR, José Otávio; DUARTE FILHO, Francisco Henrique; ANDRADE, Rodrigo Ribeiro de. *Reflexões sobre a crise ambiental e o histórico emergir das sensibilidades para com os direitos dos animais nas ciências humanas e nas ciências da vida*. S.l., 2017.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental* / Paulo de Bessa Antunes. – 19. ed. rev. e atual. – São Paulo: Atlas, 2017

BENJAMIN, Antônio Herman V. *Crimes contra o meio ambiente: uma visão geral*. Congresso Nacional do Ministério Público: o livro das teses. Ministério Público e democracia. Fortaleza, 2018, t. 2, p. 397.

CARVALHO, Fernanda. *A lei de crimes ambientais*. S.l., 2018. Disponível em: <https://www.matanativa.com.br/a-lei-de-crimes-ambientais/>. Acesso em: 10 abril. 2024.

COSTA JÚNIOR, Paulo José da. *Direito penal ambiental – Comentários à Lei 9.605/1998*. Campinas: Millenium, 2016, p. 22 – 57.

- LECEY, Eládio. *A proteção do meio Ambiente e a Responsabilidade penal da Pessoa Jurídica*. Direito Ambiental em Evolução 1. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2016.
- LIMA, Fabrício Wantoil. *Crimes Contra o Meio Ambiente: aplicabilidade da legislação ambiental no âmbito municipal*. Goiânia: Ed. PUC de Goiás. 2015.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Princípios do Direito Ambiental e Tutela Penal*. RT 894/383. abr. 2010. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme. (Org.) Doutrinas Essenciais de direito ambiental. v. IV. São Paulo: RT, 2017. p. 902.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.
- MAGALHÃES, Juraci Perez. *A evolução do direito ambiental no Brasil*. São Paulo: Oliveira Mendes, 2018.
- MARCHESAN, Ana Maria Moreira. Alguns aspectos sobre a lei dos crimes ambientais. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, n. 19, p. 67-81, jul./set. 2017.
- MIRALÉ, Édís. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco. 7. ed. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 2011. p. 146.
- REIS, Wanderlei José dos. *Tutela penal ambiental: responsabilidade penal da pessoa jurídica*. Curitiba: Juruá, 2017.
- RUBENICH, Welton. Tutela penal do meio ambiente no Brasil: a norma penal em branco diante do princípio da legalidade. *Revista Justiça do Direito*. v. 28. n. 2. p. 460-480, jjul/dez. 2014.
- SANTIAGO, Nestor Eduardo Araruna. A tutela penal do ambiente: a Lei n. 9.605/98 e as normas penais em branco. *Revista de Ciências Jurídicas*, ano 1, n. 5, p. 39, jan./jun. 2016.
- SILVA, Ivan Luiz da. *Fundamentos da tutela penal ambiental*. RT 818/435. dez. 2014. In: MILARÉ, Édís; MACHADO, Paulo Affonso Leme. (Org.) Doutrinas Essenciais de direito ambiental. v. I. São Paulo: RT, 2014. p. 98-112.
- SIRVINKAS, Luís Paulo. *Tutela penal do meio ambiente: breves considerações atinentes à Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998*. 3. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2014
- SZNICK, Valdir. *Direito Penal Ambiental*. São Paulo: Ícone, 2018.