

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**FACULDADE DE DIREITO**  
**TIAGO BARBOSA DE FIGUEIREDO**

**A LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS À LUZ DO PRINCÍPIO DA  
INTERVENÇÃO MÍNIMA DO DIREITO PENAL: breve análise da  
punição penal ambiental das pessoas físicas**

**JUIZ DE FORA**  
**2018**

**TIAGO BARBOSA DE FIGUEIREDO**

**A LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS À LUZ DO PRINCÍPIO DA  
INTERVENÇÃO MÍNIMA DO DIREITO PENAL: breve análise da  
punição penal ambiental das pessoas físicas**

Artigo apresentado à Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel. Na área de concentração de Direito Penal e Direito Penal Ambiental, sob orientação do Prof. Dr. João Beccon de Almeida Neto.

**JUIZ DE FORA**

**2018**

# **FOLHA DE APROVAÇÃO**

**TIAGO BARBOSA DE FIGUEIREDO**

## **A LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS À LUZ DO PRINCÍPIO DA INTERVENÇÃO MÍNIMA DO DIREITO PENAL: breve análise da punição penal ambiental das pessoas físicas**

Artigo apresentado à Faculdade de Direito da Universidade Federal de Juiz de Fora como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel. Na área de concentração Direito Penal e Direito Penal Ambiental, submetido à Banca Examinadora composta pelos membros:

---

Orientador: Prof. Dr. João Beccon de Almeida Neto  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Prof.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> Kelvia de Oliveira Toledo Guimarães  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Prof. Dr. Ricardo Ferraz Braidá Lopes  
Universidade Federal de Juiz de Fora

**PARECER DA BANCA**

**APROVADO**

**REPROVADO**

Juiz de Fora, 20 de junho de 2018

Aos meus pais, Fátima e Álvaro, pelo exemplo de vida, apoio e incentivo insubstituíveis;

à Michele, por ser minha melhor escolha, companheira em todos os momentos;

aos amigos, por serem verdadeiros presentes da jornada;

ao professor João Becon, pela orientação e instigação fundamentais;

e a todos professores, por sempre mostrarem os caminhos;

como um singelo gesto de agradecimento dedico não apenas este trabalho, mas todo o esforço empreendido nos últimos anos e os frutos que dele um dia virão.

“Aprofunda-te na matéria! Abre os teus sentidos! Tenta perceber as formas dadas pela própria natureza! E tu chegarás a criar laços mais íntimos com ela. Isto acarretará mais sensibilidade nos tratos, nas relações com nossos irmãos (seres vivos) no campo e na floresta, bem como nas relações entre os seres humanos. [...] Deixa-te levar pela corrente, pelo fluxo da vida! Tenta usar o barco adequado para cada água! Assim, frondosamente e com abundância, a Mãe Terra te gratificará e tu viverás em paz”.

Ernst Götsch

*Homem e Natureza: Cultura na Agricultura*

## RESUMO

O presente artigo objetivou analisar se a Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei dos Crimes Ambientais) se justifica do ponto de vista jurídico-político-penal à luz do princípio da intervenção mínima do Direito Penal. Ou seja, buscou-se averiguar se este diploma legal realmente se configura como um instrumento de tutela penal – utilizado como último recurso – que possa ser apropriadamente empregado na defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Empreendeu-se pesquisa jurídico-dogmática, utilizando-se da técnica de documentação indireta e do método dedutivo. Foi assentado que a Lei sob análise não observa o princípio da intervenção mínima nem quanto à tipificação de crimes de perigo, na tentativa de se prevenir ofensas ao meio ambiente, nem quanto a sua excessiva dependência a elementos do direito administrativo, mas o respeita ao prever a necessidade de composição dos danos para a ocorrência de transação penal na busca de reparação de lesões quando falha a prevenção. Concluiu-se que, de modo geral, a Lei dos Crimes Ambientais não se justifica do ponto de vista jurídico-político-penal, devendo, no entanto, ser ressalvado seu acerto na ênfase à reparação de lesões ao meio ambiente.

Palavras-chave: Direito Penal. Direito Penal Ambiental. Lei 9.605/1998. Crimes ambientais. Intervenção mínima. *Ultima ratio*.

## ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze whether Law n. 9.605, of february 12, 1998 (Law of Environmental Crimes), is justified from a juridical-political-penal point of view according to the Criminal Law's principle of minimum intervention. In that way, this research aimed to verify if this legislation is truly configured as a criminal protection instrument - used as a last mechanism - that could be appropriately applied in the defense of an ecologically balanced environment. Juridical-dogmatic research was undertaken, using the indirect documentation technique and the deductive method. It was shown that the Law under analysis does not respect the principle of minimum intervention, neither in relation to the establishment of crimes of danger, in an attempt to prevent offenses against the environment, nor in its over dependence on administrative law elements, however, this Law respects it by predicting the need of a civil damage composition for the penal transaction occurrence in the search for harm reparation when the prevention fails. It was concluded that in general the Law of Environmental Crimes is not justified from a juridical-political-penal point of view, although it's necessary to emphasize its correctness in the emphasis on the environmental damage repair.

Keywords: Criminal Law. Environmental Criminal Law. Law n. 9.605/1998. Environmental crimes. Minimal intervention. *Ultima ratio*.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. O PRINCÍPIO DA INTERVENÇÃO MÍNIMA DO DIREITO PENAL .....	10
3. MEIO AMBIENTE COMO BEM JURÍDICO-PENAL .....	13
4. A LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS NA TUTELA PENAL DO MEIO AMBIENTE.....	16
4.1. A prevenção e os crimes de perigo .....	19
4.2. A reparação e a transação penal na Lei dos Crimes Ambientais.....	25
4.3. A relação com o direito administrativo na punição de condutas .....	29
5. CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS .....	34

## 1. INTRODUÇÃO

A disponibilidade de recursos naturais essenciais limitada em quantidade e em qualidade, o constante aumento populacional atrelado a padrões ecologicamente insustentáveis de consumo, o crescimento econômico impulsionado pelo uso inadequado de tecnologias em determinados biomas e a decorrente degradação ambiental são alguns dos fatores que fazem com que a proteção ao meio ambiente natural pelo Direito tenha a necessidade de estar em incessante aperfeiçoamento.

O Brasil possui a maior biodiversidade do planeta, dotado de abundante diversificação de flora e fauna em uma vasta extensão territorial, além de dispor da maior reserva hidrológica do mundo<sup>1</sup>. De modo especial, portanto, e devido à importância da preservação ambiental à sadia qualidade de vida, a legislação pátria e os operadores do Direito que aqui atuam devem manter constante atenção às questões ambientais, evidenciando o meio ambiente como um bem jurídico de grande relevância a ser devidamente tutelado pelo Estado.

Preceituou a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, ser a defesa e a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado um dever imposto ao Poder Público e à coletividade. No parágrafo 3º do referido dispositivo, a Carta Magna estabeleceu que as condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores a sanções penais e administrativas, além da obrigação de reparar os danos causados. Observa-se que o constituinte indicou a necessidade de o meio ambiente, como um bem jurídico, dada a sua relevância, ser tutelado também pelo Direito Penal, devendo o ordenamento infraconstitucional regular a responsabilização penal por determinadas condutas ofensivas.

A Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998), nos primórdios de sua elaboração, tinha o objetivo inicial de “sistematizar as penalidades e unificar valores de multas a serem impostas aos infratores da flora e fauna”, conforme dispõe a Exposição de Motivos nº 42, de 22 de abril de 1991, do Secretário do Meio Ambiente à época. No entanto, após extenso debate no Congresso Nacional, optou-se por promulgar a Lei dos Crimes Ambientais como uma tentativa de consolidar a legislação relativa ao meio ambiente no que diz respeito à matéria penal (MACHADO, 2009).

Por ter o escopo de limitar e orientar o *ius puniendi* do Estado, evidentemente que o princípio da intervenção mínima do Direito Penal não pode deixar de ser observado também no âmbito da cominação de sanções penais ambientais. Este consagrado princípio visa

---

<sup>1</sup> Informações do Sistema de Informações sobre a Biodiversidade Brasileira. Base de Dados. Disponível em: <<http://www.sibbr.gov.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2018

garantir que a criminalização de uma conduta será o último recurso – a *ultima ratio* –, utilizado somente se for necessário para garantir a devida proteção a um bem jurídico relevante, e à medida que outros instrumentos coercitivos legítimos dos quais o Estado dispõe não se demonstrarem suficientes para assegurar a devida tutela.

Posto isso, procurando sugerir uma breve reflexão teórica acerca do tema, o presente trabalho se apresenta com o objetivo de responder a seguinte pergunta: à luz do princípio da intervenção mínima, a Lei dos Crimes Ambientais se justifica do ponto de vista jurídico-político-penal? O objetivo do artigo é analisar se a Lei nº 9.605, de 1998, realmente se configura como um instrumento de tutela penal – utilizado como último recurso – que possa ser apropriadamente empregado na defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Para tanto, serão considerados três aspectos da Lei relevantes para o estudo proposto, tendo o princípio da intervenção mínima do Direito Penal como referência. O primeiro deles diz respeito à configuração da Lei dos Crimes Ambientais frente à postura preventiva do Direito Penal Ambiental por meio da criminalização de condutas de perigo. Em face da possibilidade de ocorrência de danos irreversíveis ao meio ambiente, a primeira preocupação dos mecanismos de proteção que orientam o Direito Penal Ambiental deve ser a prevenção das ofensas ao bem jurídico, notadamente pela tipificação de crimes de perigo. A segunda particularidade analisada refere-se à busca de reparação do dano quando falha a prevenção, especialmente no que tange à previsão na Lei da transação penal e seu requisito de composição do dano. Por fim, a terceira característica da Lei dos Crimes Ambientais explorada discorre sobre a sua relação com o direito administrativo e a impossibilidade de, muitas vezes, se observar clara delimitação da atuação penal como necessária ou meramente de apoio a preceitos administrativos.

Optou-se pelo recorte de se analisar as sanções penais apenas na sua abrangência de punição contra pessoas físicas para que o exame aqui proposto seja realizado de modo mais preciso e adequado à brevidade do estudo em questão. A punição de condutas lesivas ao meio ambiente realizadas por pessoas jurídicas mereceria uma análise própria e mais direcionada, coerente com as particularidades desta categoria de sanção em si. Ademais, as proposições aqui sustentadas – principalmente no tocante aos objetivos garantidores do princípio da intervenção mínima do Direito Penal – se fundamentam em princípios e prerrogativas fundamentais da pessoa humana, deixando de lado as necessárias adequações de entendimentos que se fariam cruciais diante das especificidades do estudo da responsabilização penal das pessoas jurídicas.

Para se chegar a uma conclusão a respeito da questão levantada, o procedimento metodológico utilizado nesta pesquisa foi o dedutivo, partindo-se do exame de construções doutrinárias a respeito do princípio da intervenção mínima e dos reflexos na dogmática penal para que, então, se realizasse um estudo dos aspectos legislativos e dogmáticos da Lei dos Crimes Ambientais em relação às suas três características significativas acima citadas. Por meio de pesquisa bibliográfica em doutrina direcionada a Direito Penal e Direito Penal Ambiental, utilizou-se a técnica de documentação indireta por meio da investigação do tipo jurídico-dogmático, enfatizando-se as particularidades da criminalização ambiental de condutas de pessoas físicas.

As proposições aqui empreendidas têm como base a adoção de perspectiva que parte de um antropocentrismo moderado, segundo a qual o homem se relaciona com a natureza concebendo esta como fonte de recursos essenciais, mas também se percebendo inserido ao meio como responsável por garantir a sua proteção, sendo o ambiente natural preservado essencial para a viabilidade de uma sadia qualidade de vida. Este posicionamento propõe que uma ofensa será suficientemente relevante para ser punida penalmente quando atentar contra o equilíbrio ecológico. Modificar gravemente a estabilidade dos sistemas naturais será o mesmo que causar potenciais prejuízos para a saúde, o bem-estar, a segurança, a economia, o patrimônio, a flora e a fauna – entendidos como interesses pessoais e supraindividuais (FIGUEIREDO, 2008).

Em um primeiro momento, no tópico seguinte a esta introdução, serão analisados os principais aspectos do princípio da intervenção mínima do Direito Penal, norteadores do presente estudo. Após, será brevemente desenvolvida a noção de meio ambiente como bem jurídico-penal, delimitação necessária na análise da tentativa de se realizar uma efetiva proteção. Enfim, serão discutidos os três principais aspectos acima citados, à luz do princípio da intervenção mínima, da atual configuração da punição penal das pessoas físicas na Lei dos Crimes Ambientais, na tarefa de se buscar uma possível resposta à questão levantada.

## **2. O PRINCÍPIO DA INTERVENÇÃO MÍNIMA DO DIREITO PENAL**

As ideias de liberdade e igualdade – e a sua sedimentação após o Iluminismo – trouxeram consigo o entendimento da necessidade de uma limitação ao poder punitivo do Estado, uma forma de proteção das liberdades individuais contra uma intervenção estatal que pudesse ser arbitrária ou exagerada.

O princípio da intervenção mínima, um dos mais importantes dentre aqueles reguladores do Direito Penal, se apresenta como uma garantia do cidadão perante o poder punitivo estatal. Trata-se de um dos imprescindíveis fundamentos do Estado Democrático de Direito. Objetiva garantir que os bens jurídicos de maior relevância (e somente estes) serão objeto de tutela por norma penal se outros meios de coerção disponíveis ao Estado forem considerados ineficientes para uma devida proteção. Assim, “se para o restabelecimento da ordem jurídica violada forem suficientes medidas civis ou administrativas, são estas as que devem ser empregadas, e não as penais” (BITENCOURT, 2014, p. 54). Na lição de Roxin:

Este princípio fundamenta-se na ideia de que o direito penal [...] somente pode ser a *ultima ratio* da política social. Isso significa que só se deve cominar penas a comportamentos socialmente lesivos se a eliminação do distúrbio social não puder ser obtida através de meios extrapenais menos gravosos (2006, p. 13).

A justificativa da intervenção mínima do Direito Penal “radica em que o castigo penal coloca em perigo a existência social do afetado, se o situa à margem da sociedade e, com isso, produz também um dano social” (ROXIN, 1989, p. 23 apud BITENCOURT, 2014, p. 54). Segundo os propósitos deste consagrado princípio, portanto, pela seriedade da possibilidade em se atingir as liberdades individuais e os direitos elementares de forma legitimada e devido à gravidade própria dos meios empregados pelo Estado na repressão de condutas ofensivas, deve o Direito Penal ser utilizado como último recurso, assumindo uma conformação subsidiária de proteção dos bens jurídicos. É por este motivo que, preliminarmente, a preferência deverá ser sempre “a utilização de meios desprovidos de caráter de sanção, como uma adequada política social” (BUGALHO, 2015, p. 817). No âmbito de proteção ao meio ambiente, a adoção de políticas públicas voltadas à conscientização e à preservação contra a degradação e a poluição ambientais deve ser a primeira ação estratégica praticada pelo Estado.

Como consequência da imprescindibilidade de ser a sanção penal a *ultima ratio*, o Direito Penal possui o caráter de fragmentariedade. Muitas vezes apontada como subprincípio ou princípio corolário da intervenção mínima, a fragmentariedade aponta a característica necessária de ser seletiva a tutela penal: somente parte dos bens jurídicos pode ser penalmente protegida, apenas aqueles dotados de indiscutível relevância e sob o risco de sofrer grave ofensa. Esta característica limitadora do *ius puniendi*, como aponta Bitencourt (2014, p. 56), “repercute de maneira decisiva tanto na determinação da função que deve cumprir a norma penal como na delimitação de seu conteúdo específico”.

Naturalmente, a necessidade de proteção de um bem jurídico relevante surge diante da real suscetibilidade deste ao ataque. Não obstante a Constituição Federal, no parágrafo 3º do artigo 225, tenha prescrito a conveniência da proteção penal ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, deve o legislador penal infraconstitucional considerar tanto a relevância do bem jurídico-penal que se pretende tutelar quanto a potencialidade ofensiva do comportamento que se escolhe criminalizar<sup>2</sup>. D'Avila é preciso ao lecionar que

[...] para a legitimidade do ilícito-típico não basta a constatação de um bem jurídico-penal como objeto de tutela da norma. É igualmente necessário um segundo momento, muitas vezes descuidado pela doutrina, em que se busca averiguar a existência de ofensividade, através da consideração dos efeitos da conduta sobre o bem jurídico, e que, à luz dos diferentes graus de afetação, faz surgir, igualmente, diferentes técnicas de tutela (2009, p. 106).

No tocante à proteção penal ambiental, a função da norma sancionadora que deve preponderar é a de motivar comportamentos adequados ao Direito (isto é, estimular comportamentos socialmente desejáveis ou coibir ações ou omissões aptas a caracterizarem a ofensividade) através da ameaça de imposição coercitiva de sanções penais. A coação pela possibilidade real de instauração de um processo penal – ou até mesmo de efetiva punição – desempenha um importante papel na proteção do meio ambiente, pois atua preeminente na prevenção de uma lesão ao bem jurídico tutelado. Por estar suscetível a sofrer danos irreversíveis, a ofensividade de determinada conduta contra o ambiente natural como bem jurídico-penal pode se concretizar antes mesmo da ocorrência de uma efetiva lesão.

Nesse sentido, a função retributiva da punição penal perde relevância. Mostra-se de grande magnitude, no entanto, a função de prevenção geral da pena, em especial pela característica estigmatizante da responsabilização penal<sup>3</sup>. A submissão do sujeito a uma ação criminal – e a possível condenação –, além da eventual afetação da sua liberdade, é capaz de macular a dignidade, subjetiva e objetiva, da pessoa humana. É por esse aspecto que se faz imprescindível a precisão da técnica legislativa: a instrumentalização do Direito Penal Ambiental deve se orientar para a prevenção de ofensas ao meio ambiente por meio da real possibilidade da imputação penal, baseando-se nos seus reflexos estigmatizantes, mas sem

---

<sup>2</sup> Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: Art. 225 [...] § 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

<sup>3</sup> Como ressalta Bitencourt (2014, p. 204, grifos do autor), “deve-se, de fato, admitir que o conteúdo imperativo da norma penal está vinculado com a *função preventivo-geral da pena* que, por sua vez, há de estar limitada pelo conteúdo valorativo da norma penal, cujo referente material consiste na *proteção subsidiária* de bens jurídicos”.

deixar de ser restrita ao necessário – utilizada como último recurso em cumprimento ao princípio da intervenção mínima.

A lei, como fonte formal do Direito Penal Ambiental, tem o encargo de apresentar clareza e precisão suficientes para que a proteção penal ao meio ambiente esteja delimitada<sup>4</sup>. O processo legislativo sancionatório é resultado de escolhas de cunho político-jurídico que implicam uma seleção de comportamentos a serem proibidos e punidos de acordo com a gravidade da ação ou omissão (realização de um juízo de valor pelo legislador, na posição de representante da sociedade, acerca do justo e do injusto), e não pode olvidar-se do respeito ao caráter subsidiário da norma penal.

Em suma, a intervenção penal na proteção do meio ambiente deve seguir a orientação político-criminal que a limita. Com a devida observação ao princípio da intervenção mínima é que se torna possível a legitimação da imposição de punição coercitiva suficiente, bem como da existência da ameaça desta possibilidade de sanção.

Cumprе ressaltar que, logicamente, a criminalização de condutas deve observar não só o princípio da intervenção mínima, mas também os demais princípios garantidores de limitação ao poder punitivo estatal, como os princípios da legalidade, da adequação social, da ofensividade, entre outros primados reguladores do Direito Penal que estão salvaguardados pela Constituição Federal – pilares do Estado Democrático de Direito. Esta limitação do poder punitivo assegura uma perspectiva de ter o Direito Penal não a função pura e simples de punir, mas sim a incumbência de limitar a amplitude das sanções penais que podem ser aplicadas pelo Estado sem deixar de assegurar a inviolabilidade do ordenamento jurídico, garantindo a proteção ao bem que se objetiva tutelar.

### **3. MEIO AMBIENTE COMO BEM JURÍDICO-PENAL**

Ao longo de sua história e nas mais variadas realidades sociais espalhadas pelo planeta, o homem ocupou diferentes papéis na sua relação com a natureza, compondo cenários que variaram desde íntima relação simbiótica com o meio ambiente (populações indígenas brasileiras da era pré-colonial, por exemplo) até desmedidas explorações e degradações dos sistemas naturais, utilizados unicamente como fonte de recursos, fomentadas com a Revolução Industrial. Soma-se a isso a explosão demográfica nas cidades, que também resulta em um aumento considerável na demanda por recursos. Salienta Marques Neto que:

---

<sup>4</sup> Cumprе apontar que matéria penal apenas pode ser legislada pela União, que possui competência exclusiva (artigo 22, inciso I, da Constituição Federal de 1988).

a variada gama de problemas ambientais com a qual o homem vem se defrontando a partir das últimas décadas do século XX vêm sendo responsável por um crescente questionamento às bases filosóficas em que se assenta o racionalismo clássico e nas quais se alicerçam os sistemas vigentes de relação homem x natureza que, atualmente, dão sinais claros de crise e esgotamento (2008, p. 69).

A drástica degradação ambiental dos últimos anos causada pelo rápido desenvolvimento tecnológico e industrial, também motivada pela massificação do consumo decorrente da propagação de padrões de vida consumistas, deu mais evidência à preocupação social com a escassez dos recursos naturais e com a manutenção de um ambiente ecologicamente equilibrado, essencial a uma boa qualidade de vida. Esta noção social da necessidade de se preservar o ambiente natural, no entanto, não deixa de estar conciliada com a busca de crescimento econômico.

Bens jurídicos coletivos, como a saúde pública e o meio ambiente, estão vulneráveis aos riscos causados pelo desenvolvimento industrial e tecnológico ecologicamente insustentáveis. Essa situação social de perigo ainda é agravada pela grande possibilidade de pessoas físicas, em suas condutas individuais, estarem aptas a produzir lesões irreparáveis ao ambiente<sup>5</sup>. Sob este prisma é evidente a imprescindibilidade de o Direito, como ciência social detentora de métodos aptos a realizar ingerências legitimadas na vida em sociedade, empreender esforços em uma busca de proteção efetiva ao meio ambiente.

Para tanto, se faz necessária uma delimitação minimamente precisa do que se entende juridicamente pela expressão “meio ambiente”. Isto porque múltiplas concepções do ambiente poderiam ser entendidas como relevantes juridicamente, a depender do posicionamento ideológico adotado concernente à relação entre o homem e a natureza. Essa circunstância obstaculizaria a formulação dos injustos penais ecológicos de forma delimitada e efetiva, resultando no emprego do Direito Penal sem a ocorrência da adequada proteção ambiental.

O Capítulo VI da Carta Magna trata exclusivamente do meio ambiente. Estipulou a Constituição Federal de 1988:

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

---

<sup>5</sup> Bugalho (2015, p. 805, grifo do autor) ressalta que “a impotência e a omissão estatal em matéria de proteção dos recursos naturais é uma realidade. A acelerada diminuição da cobertura florestal em todo o mundo, sobretudo na Região Norte do Brasil, seja para o aproveitamento econômico da madeira ou para a instalação de atividades como a agricultura ou a pecuária, descortinam o agravamento da *crise ambiental*”.

A realização de uma interpretação normativa do texto constitucional nos permite assimilar que, em seu artigo 225, a Constituição acolheu uma conceituação intermediária de meio ambiente<sup>6</sup>. Desta percepção se depreende que o legislador constitucional afastou tanto formulações excessivamente indeterminadas e extensas, de cunho meramente programático ou indicativo, quanto definições reducionistas a respeito do bem jurídico tutelado, insuficientemente abrangentes. Conceitos amplíssimos impediriam a formulação de objetivos concretos com a exatidão lógico-jurídica elementar à instrumentalização legítima do sistema normativo penal, ao passo que noções excessivamente restritivas não assegurariam a proteção do bem jurídico que se pretende salvaguardar, ambas em discordância com o mandato constitucional (PRADO, 2005).

A concepção jurídica mais precisa de meio ambiente, pertinente à correta interpretação normativa da Constituição Federal, portanto, é aquela que abrange apenas os componentes naturais: fauna, flora, solo, água e ar. Seu conceito está diretamente relacionado a elementos biofísicos das ciências naturais, como a biologia e a ecologia, de modo que a elaboração de uma delimitação jurídica precisa de meio ambiente não se aparta da investigação científica, inclusive multidisciplinar. Em suma, “meio ambiente é complexo de relações entre o mundo natural e os seres vivos” (BULOS, 2001, p. 129 apud BUGALHO, 2015, p. 825), excluindo-se do entendimento jurídico de meio ambiente, no tocante à indicação constitucional do artigo 225, as construções artificiais, o ambiente de trabalho e as abrangências históricas e culturais.

Essa delimitação do bem jurídico alvo da proteção se faz necessária para poder se constatar, com satisfatória segurança, a relevância penal da conduta considerada ofensiva. A circunscrição da noção jurídica de meio ambiente aos seus elementos naturais, portanto, se torna indispensável para se analisar de modo prudente a ocorrência ou não da devida observação ao princípio da intervenção mínima no momento da escolha de condutas penalmente sancionadas pelo legislador. Em vista disso, a matéria penalmente proibida ou ordenada tem aptidão para ser mais precisa e individualizada, o que reflete positivamente na efetividade da proteção ao bem tutelado. Com esta restrição conceitual de meio ambiente aos elementos naturais, mais exequível se torna a constatação de que determinada conduta atenta contra o meio ambiente como bem jurídico, isto é, causa ofensa ao equilíbrio ecológico (cujo objeto de tutela específico deverá estar caracterizado com clareza no tipo penal), e possui, assim, relevância para ser punida penalmente. Afinal, como aponta Figueiredo (2008, p. 66),

---

<sup>6</sup> O conceito globalizante, ou amplíssimo, engloba os componentes ambientais naturais e os componentes ambientais humanos (meio ambiente artificial, do trabalho, histórico e cultural). A concepção restritiva abrange apenas os elementos naturais de titularidade comum, como a água e o ar (BUGALHO, 2015).

“um bem jurídico torna-se digno de tutela penal se e à medida que for essencial à existência da pessoa e à sua vivência comunitária”.

Por fim, o legislador constituinte de 1988 também indicou a pertinência da responsabilização penal na proteção do meio ambiente como um bem jurídico ao redigir o parágrafo 3º do artigo 225: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”. Nesse dispositivo se encontra o suporte jurídico-formal da necessidade de tutela penal do meio ambiente<sup>7</sup>. A indicação expressa de que as condutas ofensivas sujeitarão os infratores a sanções penais não significa desconsiderar a função subsidiária do Direito Penal. As possibilidades de tutela extrapenal deverão ser priorizadas quando suficientemente eficazes, independentemente da previsão constitucional da possibilidade de o meio ambiente ser tutelado como bem jurídico-penal.

#### **4. A LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS NA TUTELA PENAL DO MEIO AMBIENTE**

A proteção jurídica do meio ambiente no Brasil não se iniciou com a determinação do texto da Constituição Federal de 1988 ou com a promulgação da Lei dos Crimes Ambientais. Além de variados preceitos administrativos em matéria ambiental, já existiam normas que sancionavam penalmente certas condutas. O próprio Código Penal – de 1940 – estipulou tipos penais que tangenciam a proteção ambiental, como, por exemplo, os crimes de difusão de doença ou praga (art. 259), de envenenamento de água potável ou de substância alimentícia ou medicinal (art. 270) e de corrupção ou poluição de água potável (art. 271). O antigo Código Florestal (Lei nº 4.771, de 1965), antes de ser revogado pela Lei nº 12.651, de 2012, apontava quinze contravenções penais e tipificava um crime (o de comercialização ou utilização de motosserra sem licença). A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, preconizou no artigo 15, com causas de aumento no seu § 1º, o crime de expor a perigo a incolumidade humana, animal ou vegetal, ou praticar ato que torne mais grave situação de perigo existente. Outras condutas também foram tipificadas pela Lei nº 5.197, de 1967, que dispôs sobre a proteção à fauna, e pela Lei de Agrotóxicos (Lei nº 7.802, de 1989) – ainda vigentes.

---

<sup>7</sup> Ao indicar a necessidade de proteção penal ao bem jurídico meio ambiente, a Constituição Federal, como norma maior do ordenamento jurídico, revela tanto a sua função de revelação do consenso fundamental de uma comunidade (proteção a um bem de interesse comum) quanto sua função garantística baseada em princípios limitadores do *ius puniendi* (BUGALHO, 2015).

O amparo jurídico ao ambiente era composto por normas predominantemente administrativas ou civis e as regulamentações penais eram insuficientes e esparsas. Esta conjuntura não conferia ao ordenamento um panorama estruturado e coerente de proteção legal ao meio ambiente. A incipiente proteção penal demandava maior abrangência e sistematização, de modo que se adequasse à relevância do bem jurídico a que se pretendia proteger.

Observando-se a ineficácia das normas não penais e a conseqüente falta de proteção ao ambiente natural, carecia o ordenamento jurídico pátrio de uma tutela penal do meio ambiente que buscasse maior eficiência. Diante de inúmeras hipóteses em que as sanções administrativas ou civis não se mostravam suficientes para a repressão das agressões contra o meio ambiente, o reconhecimento da necessidade de tutela penal de um bem jurídico – como último recurso – já é uma observação prévia ao princípio da intervenção mínima do Direito Penal (LEONARDO, 2015).

Nesse sentido, a criminalização sistematizada de certas condutas se apresenta como um valioso instrumento. Um Direito Penal Ambiental devidamente instrumentalizado se legitima como resposta social à necessidade de proteção do meio ambiente tido como um bem jurídico supraindividual, cuja lesão ou exposição a perigo pode caracterizar uma ofensa macrossocial. Tanto a possibilidade de imposição de sanção quanto o seu caráter estigmatizante aparelham o Direito Penal como um conveniente instrumento de pressão.

A chamada Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998), nas primícias de sua elaboração, conforme dispõe a Exposição de Motivos nº 42, de 22 de abril de 1991, do Secretário do Meio Ambiente à época, tinha o objetivo inicial de “sistematizar as penalidades e unificar valores de multas a serem impostas aos infratores da flora e fauna”. Sua proposta originária se restringia à tentativa de fornecer substrato legal mais consolidado às ações do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, tornando mais eficaz o desempenho das suas atribuições. O projeto original não abrigava mais que nove artigos que tratavam apenas de sanções administrativas.

No entanto, após extenso debate no Congresso Nacional, optou-se por ampliar o objetivo inicial do diploma legal de modo a editar a Lei dos Crimes Ambientais como uma tentativa de consolidar a legislação relativa ao meio ambiente no que diz respeito à matéria penal (MACHADO, 2009). Foi com a constituição de uma comissão de juristas que, em 1997, o projeto inicial de poucas sanções administrativas se estendeu para mais de oitenta artigos

que visavam à proteção penal do meio ambiente<sup>8</sup>. Grande parte das contravenções penais foi transformada em crimes.

A meta de uniformização e englobamento da matéria penal ambiental, contudo, não foi alcançada com a promulgação da Lei nº 9.605, de 1998. Seu artigo 1º, vetado assim que a lei entrou em vigor, determinava que “as condutas e atividades lesivas ao meio ambiente são punidas com sanções administrativas, civis e penais, na forma estabelecida nesta Lei”. Na Mensagem de Veto nº 181, de 13 de fevereiro de 1998, o Presidente da República à época, Fernando Henrique Cardoso, acertadamente apontou o equívoco do que foi disposto no referido artigo: embora possuísse o legislador a intenção de consubstanciar a matéria penal ambiental com a Lei, o projeto não auferiu o alcance a que se propôs. Muitas condutas já consideradas lesivas ao meio ambiente não foram incluídas. Convém aludir que a proibição da pesca de cetáceos (prevista na Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987), a soltura de animais ou a falta de cuidado para que animais particulares não penetrassem em florestas sujeitas a regime especial (contravenção constante no antigo Código Florestal, que estava vigente quando da promulgação da Lei dos Crimes Ambientais), e a difusão de praga ou doença (art. 259 do Código Penal) são alguns exemplos de condutas penalmente puníveis, citadas nas razões de veto, que não foram abrangidas pela Lei nº 9.605, de 1998. Não se podia, portanto, permitir que apenas a Lei dos Crimes Ambientais vigorasse definindo as formas de punição das condutas ofensivas ao meio ambiente.

Nessa perspectiva, duas considerações se fazem pertinentes a respeito da usual denominação “Lei dos Crimes Ambientais” atribuída à Lei nº 9.605, de 1998. A primeira delas é que esta Lei, como anteriormente citado, não logrou êxito em abranger todas as condutas já penalmente tipificadas e consideradas ofensivas ao meio ambiente, havendo crimes ambientais previstos também em diversos outros diplomas legais. A segunda consideração é que, apesar da tentativa de consolidação da matéria penal ambiental, a Lei nº 9.605, de 1998, define em seu texto numerosas sanções administrativas, não se configurando como uma lei exclusivamente penal (SANTIAGO, 2015).

Diante do exposto, o surgimento da Lei dos Crimes Ambientais respeita, *a priori*, o princípio da intervenção mínima do Direito Penal por se justificar sob o aspecto da necessidade social de tutela penal do meio ambiente. Porém, observa-se que a Lei nº 9.605, de

---

<sup>8</sup> O jurista Antonio Herman Benjamin propôs ao Ministro de Justiça à época, Nelson de Azevedo Jobim, a criação da comissão de juristas dos Ministérios da Justiça e do Meio Ambiente, designada para a elaboração de uma lei de crimes ambientais. O trabalho deu origem ao substitutivo que foi proposto no Senado Federal, tendo voltado o projeto para a Câmara dos Deputados. (SANTIAGO, 2015)

1998, não cumpriu o papel que objetivava de sistematizar e consolidar a matéria penal ambiental. Não há como se falar em busca de eficiência do Direito Penal na proteção de determinado bem jurídico sem a devida instrumentalização de seus meios. Deve o Direito Penal Ambiental, empenhando-se no cumprimento de seu objetivo de proteção, se estruturar de forma a apresentar uma real possibilidade de sanção, passível de expressar o caráter estigmatizante da pena e do próprio processo penal.

Cumpridamente ressaltar que o reconhecimento da necessidade da tutela penal diante da ineficácia dos outros meios não afasta o seu caráter fragmentário: devem ser criminalizadas apenas as condutas mais graves, aquelas dotadas de capacidade de ofender o bem jurídico-penal tutelado. Precisamente neste ponto é que se conjectura a conveniência da questão proposta neste trabalho: a Lei dos Crimes Ambientais se justifica do ponto de vista jurídico-político-penal, à luz do princípio da intervenção mínima do Direito Penal? Ou seja, a Lei nº 9.605, de 1998, realmente se configura como um instrumento de tutela penal – utilizada como último recurso – do meio ambiente, ainda que não em totalidade, ou não passa de um dispositivo figurativo? A breve exposição suscitada no exercício reflexivo deste artigo versa, como anteriormente citado, sobre os principais aspectos relevantes da Lei dos Crimes Ambientais e a sua adequação às exigências do Direito Penal como *ultima ratio*: a sua estruturação face à necessidade primeira de se prevenir ofensas ao meio ambiente, notadamente no que se refere à tipificação de crimes de perigo; o modo como a Lei dos Crimes Ambientais adota a postura de buscar o objetivo secundário de reparação do dano ambiental utilizando o Direito Penal de fato como *ultima ratio*, principalmente no tocante à previsão de transação penal e seu requisito de composição do dano; e a sua relação com o direito administrativo e a impossibilidade, muitas vezes, de se observar clara delimitação da abrangência penal como necessária ou meramente de apoio a preceitos não penais.

#### **4.1. A prevenção e os crimes de perigo**

O rápido avanço tecnológico e as conquistas das ciências que motivaram a consolidação de estilos de vida dependentes do consumo, situações que influenciaram intensamente na propagação de uma cosmovisão antropocêntrica da relação entre homem e natureza, são alguns dos fatores que influíram vigorosamente para a emergência de um

contexto social de risco<sup>9</sup>. A escassez de recursos, a exiguidade de água, de alimentos e do ar com qualidade e demais fatores decorrentes da poluição e degradação ambientais se apresentam como um risco real, constituindo séria ameaça à viabilidade de uma sadia qualidade de vida.

Nessa situação social de risco contemporâneo, o reconhecimento da possibilidade de ocorrência de danos ambientais irreversíveis resultantes de comportamentos humanos influencia na delimitação da atuação do Direito Penal. O dever de preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, reconhecido pela Constituição Federal de 1988, é imposto ao Poder Público e à coletividade (art. 225). E é nesta conjuntura que se sedimentaram dois dos mais importantes princípios norteadores do Direito Ambiental: o da prevenção e o da precaução.

A título de nota, a diferença entre os dois princípios reside basicamente na certeza científica a respeito do impacto ambiental de determinada conduta. O princípio da prevenção aponta a necessidade de se adotar medidas aptas a reduzir ou eliminar os efeitos negativos, já conhecidos formalmente pela ciência, de um comportamento sobre o ecossistema. O princípio da precaução, por sua vez, determina que ações efetivas que objetivem evitar a exposição do meio ambiente ao risco de graves e irreversíveis danos devem ser tomadas ainda que o estado atual do conhecimento científico não permita identificá-los (SILVA, 2012). Este último preceito foi formalmente proposto pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que deu origem à “Declaração do Rio de Janeiro”, em 1992:

Princípio quinze – Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Ambos os princípios traduzem a ideia geral de que o Direito Ambiental deve priorizar a prevenção (em sentido amplo) da ocorrência de uma ofensa ao meio ambiente, já que a reparação de um possível dano decorrente desta ofensa pode ser impraticável. A ocorrência de uma danosidade coletiva e macrossocial é que deve, portanto, ser evitada. Sob este aspecto, ganha destaque um Direito Penal Ambiental que assume, como último recurso, o papel de impor sanções com função preponderantemente preventiva: a ameaça de punição e o caráter

---

<sup>9</sup> Segundo esse antropocentrismo exacerbado no posicionamento do homem frente à natureza, o meio ambiente natural serve unicamente como fonte de recursos, no sentido de ver o ser humano como detentor de um direito de exploração ambiental inerente a ele, e não como parte integrante de um sistema maior.

estigmatizante de uma possível condenação penal devem prevalecer frente à utilidade retributiva da pena. Nesse sentido,

[...] o direito penal ecológico deve ser concebido sob uma perspectiva claramente preventiva, como forma de assegurar-lhe um mínimo de êxito. No trato das questões ambientais resulta absolutamente estéril a concepção do direito penal como um mero meio de castigo retributivo imposto pelo Estado (BUGALHO, 2015, p. 844).

É devido à relevância da prevenção de ofensa ao meio ambiente como bem jurídico que, como *ultima ratio* (princípio da intervenção mínima), admite-se a tipificação de crimes de perigo pelo Direito Penal Ambiental. Assim, a ofensa ao bem jurídico tutelado deve ser entendida não só como o dano efetivamente ocorrido, mas também como a realização de uma conduta que coloque em perigo a integridade do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Nesse sentido, D'Avila (2009, p. 106) é categórico ao lecionar, de forma precisa, que “[...] a ofensividade compreende não só a lesão, mas também o perigo de lesão a bens jurídico-penais. A lesão (dano) e o perigo, enquanto resultados prejudiciais ao bem jurídico e proibidos pela norma penal, são, nesta medida, formas de ofensividade”.

A determinação pelo Direito Penal de quais riscos não podem ser admitidos deve ser realizada com extrema cautela. A opção legislativa de punição da conduta perigosa deve se sustentar na política criminal de intervenção do Estado através do Direito Penal como *ultima ratio*. O reconhecimento da legitimidade em se criminalizar situações de perigo não pode servir de pressuposto para se violar o princípio da intervenção mínima e permitir o surgimento injustificado de tipos penais de perigo, sob pena de o Direito Penal perder sua força intimidadora e não mais ser capaz de ajustar condutas sociais para a proteção ambiental. A consequência da expansão desmedida do Direito Penal é “a deformação e a perda de operacionalidade” (FERRAJOLI, 1995, p. 124 apud SANTOS, 2009, p.30). Como salienta Bugalho:

Na sociedade moderna de risco talvez não haja meios de controlar as demandas atualmente dirigidas ao direito penal, cuja expansão é uma realidade. Contudo, deve a atividade punitiva do Estado encontrar limites rigorosos nos princípios constitucionais penais, sob pena de a sociedade perder a confiança no direito (2015, p. 839).

Antecipar a intervenção penal para o momento em que o meio ambiente é exposto a uma situação de perigo é uma valiosa forma de se promover a prevenção de uma lesão que pode ser irreversível. Entretanto, em um movimento político-criminal de expansão do Direito

Penal, a exacerbção da criminalização de condutas de perigo pode acabar por violar a relação necessária entre a conduta incriminada e o bem jurídico ofendido (FIGUEIREDO, 2008). Aumentar o campo de punibilidade – com a tipificação de crimes de perigo – a despeito do princípio da intervenção mínima não significa necessariamente prevenir. Destaca D’Avila que

o direito penal ambiental tem sido marcado por uma forte antecipação da tutela, na qual o demasiado distanciamento entre a conduta e o objeto de proteção da norma tem favorecido, significativamente, a formulação de tipos de ilícito meramente formais, nos quais a violação do dever passa a ocupar o espaço tradicionalmente atribuído à ofensividade (2009, p. 107).

A tipificação de crimes de perigo não pode ultrapassar os limites que delimitam a proposta de intervenção penal como *ultima ratio*. O limite objetivo para a tipificação de uma conduta de perigo deve se basear na possibilidade de dano ao meio ambiente que apresente “conteúdo de desvalor suficiente para servir de substrato material a uma determinada incriminação”, isto é, uma “possibilidade não-insignificante de dano ao bem jurídico” (D’AVILA, 2009, p. 112). Caso contrário, poderá se favorecer o surgimento de tipos penais inócuos, puramente formais, não se justificando a intervenção do Direito Penal. Essa limitação restringe de forma significativa a abrangência das condutas que poderão ser punidas como causadoras de perigo. Isso não significa, contudo, que deva haver ausência de regulamentação das condutas que não se enquadrem nesse limite, mas sim que a elas cabem as sanções do direito civil e, principalmente, do direito administrativo.

Na Lei dos Crimes Ambientais, a despeito da relevância da prevenção no Direito Ambiental e da sua conseqüente predileção por uma estrutura típica de perigo, poucas são as condutas tipificadas com esta característica. O legislador se depara, evidentemente, com uma dificuldade em formular tipos penais de condutas que representem perigo significativo ao meio ambiente sem violar o princípio da intervenção mínima e sem incorrer na criação de tipos penais inócuos. Esta falta de técnica legislativa penal apropriada pode ser observada na Lei dos Crimes Ambientais.

D’Avila (2009, p. 125-126) aponta a correta possibilidade de observância dos critérios na interpretação do *caput* do artigo 29 e do artigo 44 da Lei nº 9.605, de 1998. O primeiro possui a seguinte redação:

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

(...)

O que se protege é a perpetuidade e o equilíbrio existencial das espécies nativas, dependentes de certo ecossistema, sendo a fauna silvestre o objeto de tutela desse dispositivo. Deve-se analisar se a morte de determinado animal ou de determinada quantidade de animais concretiza, na prática, uma possibilidade não-insignificante de dano à espécie naquele ecossistema para somente então ser punível como crime de perigo.

O artigo 44 da Lei dos Crimes Ambientais dispõe:

Art. 44. Extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Na lição do autor, os danos ambientais que se busca evitar estão relacionados à flora e à fauna “pela retirada da vegetação na abertura das bancadas e pela acumulação de rejeitos sobre espaços de mata nativa” e também ao bloqueio de águas superficiais ou subterrâneas pelos resíduos da extração. Não haverá qualquer ofensividade se no caso concreto ocorrer uma verificação, anterior à exploração, na qual não se constate a possibilidade não-insignificante de dano e, durante a exploração, houver observância às exigências técnicas que constariam da autorização (D’AVILA, 2009). Portanto, a simples falta da prévia autorização, na visão do autor, não é suficiente para caracterizar uma ofensa que justifique a imposição de sanção penal, devendo ser sancionada, então, pelo direito administrativo.

Vale ressaltar, também, o artigo 54 da Lei dos Crimes Ambientais:

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

(...)

Embora se observe a falta de determinação no tipo do que seriam os “níveis tais” de poluição, houve a opção legislativa, nesse dispositivo, pela desnecessidade de comprovação

do resultado (dano ou perigo) para o meio ambiente. A verificação da possibilidade não-insignificante de dano ao bem jurídico assegura uma interpretação que afastará a punibilidade de comportamentos inofensivos, de modo que esta técnica se apresenta como requisito necessário para que se possibilite qualquer enquadramento fundamentado neste tipo (FIGUEIREDO, 2008).

A ofensividade dessas condutas de perigo “deverá ser atestada pelo juiz em cada caso, de modo que a própria conduta se mostre objetiva e materialmente antinormativa e não só formalmente coincidente com a descrição típica” (FIGUEIREDO, 2008, p. 260).

Diante do exposto, respeitando-se o caráter fragmentário decorrente do princípio da intervenção mínima, infere-se que, obviamente, a criminalização de condutas de perigo não se deve dar com relação a qualquer objeto de proteção. Apenas aqueles mais sensíveis a danos irreparáveis devem ser tutelados por normas penais criminalizantes de perigo. Sendo o bem jurídico tutelado o meio ambiente ecologicamente equilibrado, apenas aqueles objetos de proteção mais intimamente ligados à efetiva manutenção dos equilíbrios ecológicos devem ser penalmente tutelados contra o perigo (como no caso dos dispositivos acima citados). De modo geral, entretanto, no que tange a esta antecipação da tutela penal, a construção de uma tipologia criminal adequada à prevenção de ofensa ao meio ambiente não foi observada pelo legislador na edição da Lei nº 9.605, de 1998.

A integridade dos mais relevantes biomas brasileiros, por exemplo, não é protegida por meio de uma construção tipológica de perigo, o que seria ideal. Também não o são a proteção das características naturais de espaços ambientais especialmente protegidos e as composições vegetais nativas como objeto de proteção. Outro exemplo são os crimes previstos nos artigos 30, 34 e 51 da Lei dos Crimes Ambientais, que apresentam uma técnica imprecisa, sem critérios que justifiquem a intervenção penal ou que apontem a periculosidade da conduta que deve ser evitada para se prevenir o dano ambiental (apresentam condutas de mera desobediência administrativa)<sup>10</sup>. No plano legislativo deveria haver uma preocupação

---

<sup>10</sup> Art. 30. Exportar para o exterior peles e couros de anfíbios e répteis em bruto, sem a autorização da autoridade ambiental competente:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Art. 34. Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente:

Pena - detenção de um ano a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas quem:

I - pesca espécies que devam ser preservadas ou espécimes com tamanhos inferiores aos permitidos;

II - pesca quantidades superiores às permitidas, ou mediante a utilização de aparelhos, petrechos, técnicas e métodos não permitidos;

III - transporta, comercializa, beneficia ou industrializa espécimes provenientes da coleta, apanha e pesca proibidas.

em se elucidar ao menos a periculosidade ou a lesividade da conduta proibida na própria descrição típica, de modo que ao menos a ofensividade do comportamento criminalizado estivesse delimitado.

Enfim, quanto ao aspecto de prevenção de que deve se valer o Direito Penal Ambiental, a Lei nº 9.605, de 1998, se mostra insuficiente. Diante da utilidade das sanções penais como último recurso na prevenção de ofensas ao meio ambiente, de modo geral, a Lei dos Crimes Ambientais não apresenta a resposta penal devida. Como salienta Bugalho, a adoção de uma postura preventiva

deve inspirar a implementação de políticas públicas relacionadas com a exploração de recursos naturais e, também, a elaboração da legislação protetora do ambiente, sobretudo apontando para uma ingerência penal de forma antecipada à ocorrência de eventuais danos (2015, p. 839).

#### **4.2. A reparação e a transação penal na Lei dos Crimes Ambientais**

Passamos à análise da segunda particularidade proposta, referente à busca de reparação do dano quando falha a prevenção, principalmente no que tange à previsão na Lei nº 9.605, de 1998, da transação penal e seu requisito de composição do dano.

Conforme apontado, indicou-nos a Carta Magna de 1988 a compreensão do meio ambiente natural ecologicamente equilibrado como um bem jurídico fundamental para a viabilidade de sadia qualidade de vida (art. 225). Por este motivo, deve o Direito Ambiental assumir uma função primeiramente preventiva. Reconhecida a possibilidade de ocorrência de danos irreversíveis, é com finalidade preventiva que a matéria penal ambiental deve preliminarmente se formular: com técnica e critérios precisos, a antecipação da tutela (notadamente pela punição dos delitos de perigo) se apresenta como valioso artifício. Nos casos em que venha falhar a prevenção de lesão ao meio ambiente, a postura mais acertada a ser adotada é a de se buscar ao máximo a reparação do dano, de modo que as condições de integridade do objeto jurídico tutelado sejam restauradas da melhor maneira possível. De nada terá utilidade um Direito Penal que pretenda proteger o meio ambiente e não considere a reparação do dano ambiental aos objetos tutelados (SANTIAGO, 2015).

Nessa lógica, o modo como a Lei dos Crimes Ambientais admitiu expressamente o instituto da transação penal é digno de destaque. Pode ser entendida a transação penal,

---

Art. 51. Comercializar motosserra ou utilizá-la em florestas e nas demais formas de vegetação, sem licença ou registro da autoridade competente:  
Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

prevista na Constituição de 1988 e instituída pela Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995, como a proposta feita pelo Ministério Público (e aceita pelo destinatário, suspeito de praticar conduta lesiva ao meio ambiente) de imediata aplicação de pena restritiva de direitos ou multa com o objetivo de se evitar a propositura de uma ação penal. Determina a Lei nº 9.605, de 1998:

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

Observa-se que a prévia composição do dano ambiental, salvo em caso de impossibilidade comprovada, é requisito necessário para a realização da transação penal. Com isso, como ressalta Lecey (2015, p. 707), “atendido fica o princípio norteador do Direito Ambiental de preocupação com a reparação do dano, indispensável condição a uma efetiva proteção do meio ambiente”. A consumação deste instituto, no caso concreto, visa afastar a instauração de um processo criminal e de uma possível sanção penal, afastando-se também o seu caráter estigmatizante, além de fomentar a reparação do dano ecológico ocorrido.

Desse modo, a transação penal se apresenta como importante instrumento na efetivação de um Direito Penal que tenha repercussões de fato mínimas, que seja realmente a *ultima ratio* (princípio da intervenção mínima). A aceitação pelo suposto infrator da aplicação imediata de pena restritiva de direitos ou multa, além de oportunizar enfaticamente a reparação do dano ambiental (elencando esta como requisito necessário sempre que for possível a sua realização), não significa o reconhecimento de culpa pela ofensa ocorrida, mas apenas o assentimento ao cumprimento de penas alternativas objetivando evitar o infortúnio de uma ação penal e de uma possível condenação.

Cumpra aqui ressaltar a correção do legislador de 1998 ao prever a simples composição do dano (quando não houver comprovada impossibilidade) como o requisito preliminar para se transigir. A composição do dano a que se refere o artigo 74 da Lei nº 9.099, de 1995, diz respeito ao acordo entre as partes sobre a forma, meios e condições para reparar o dano, consenso este que deverá ser homologado pelo juiz e terá eficácia de título

executivo<sup>11</sup>. Caso a Lei dos Crimes Ambientais tivesse optado como requisito a efetiva reparação do dano, a transação seria inviabilizada.

A “comprovada impossibilidade”, por sua vez, poderá ser caracterizada diante tanto da incapacidade econômico-financeira do devedor frente ao valor do dano a ser reparado quanto ante a impossibilidade de delimitação da reparação de dano que atingir proporções incomensuráveis (Lecey, 2015).

O artigo 27 da Lei dos Crimes Ambientais seguiu o mandamento constitucional de que a transação penal só se aplica aos crimes de menor potencial ofensivo (art. 98, I, da Carta Magna de 1988), os quais estão definidos pelo artigo 61 da Lei nº 9.099, de 1995:

Art. 61. Consideram-se infrações penais de menor potencial ofensivo, para os efeitos desta Lei, as contravenções penais e os crimes a que a lei comine pena máxima não superior a 2 (dois) anos, cumulada ou não com multa. (Redação dada pela Lei nº 11.313, de 2006)

A proposta de transação penal, se obedecidos os pressupostos, cabe para grande parte dos tipos previstos na Lei dos Crimes Ambientais.

Considerados os requisitos da transação penal, as penas restritivas de direitos cabíveis a pessoas físicas estão particularmente previstas pela própria Lei nº 9.605, de 1998. Estas penas são dotadas de natureza autônoma e substitutiva, não se justificando qualquer possibilidade de aplicação das penas restritivas de direitos do Código Penal, até mesmo de forma subsidiária. Determina a Lei dos Crimes Ambientais:

Art. 8º As penas restritivas de direito são:

- I - prestação de serviços à comunidade;
- II - interdição temporária de direitos;
- III - suspensão parcial ou total de atividades;
- IV - prestação pecuniária;
- V - recolhimento domiciliar.

A título de nota, relevante se mostra citarmos certos outros recursos da Lei, para além da transação penal. Em relação às penas restritivas de direitos de pessoas físicas próprias da

---

<sup>11</sup> Art. 74. A composição dos danos civis será reduzida a escrito e, homologada pelo Juiz mediante sentença irrecorrível, terá eficácia de título a ser executado no juízo civil competente.  
Parágrafo único. Tratando-se de ação penal de iniciativa privada ou de ação penal pública condicionada à representação, o acordo homologado acarreta a renúncia ao direito de queixa ou representação.

Lei nº 9.605, de 1998, alguns outros instrumentos podem ensejar a opção por alternativas à pena privativa de liberdade após a instauração do processo penal. É o caso, por exemplo, da suspensão condicional do processo (art. 28 da Lei nº 9.605, de 1998), que pode ser proposta após o oferecimento da denúncia nos crimes em que a pena mínima cominada for igual ou inferior a um ano.

Também é o caso do disposto no artigo 7º: “As penas restritivas de direitos são autônomas e substituem as privativas de liberdade quando: I - tratar-se de crime culposo ou for aplicada a pena privativa de liberdade inferior a quatro anos; (...)”. Apenas quatro tipos penais da Lei dos Crimes Ambientais estipulam pena máxima acima de quatro anos, quais sejam a pesca mediante o uso de explosivos ou de substâncias tóxicas (art. 35), causar dano às unidades de conservação (art. 40), poluição qualificada (art. 54, §2º) e elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão (art. 69-A).

Igualmente importante o fato de que a uma condenação a pena privativa de liberdade não superior a três anos, nos termos da Lei sob análise, pode ser aplicada a suspensão condicional da pena (art. 18).

Diante de todo o exposto, podemos observar na Lei dos Crimes Ambientais um sistema penal que favorece a aplicação de penas restritivas de direitos em detrimento das privativas de liberdade. Esta característica está em consonância com as diretrizes penais de um Estado Democrático de Direito, já que colabora para diminuir o rigorismo de uma punição penal em um campo onde a criminalização de condutas ofensivas deve agir principalmente de forma preventiva – afasta-se a devassidão carcerária e se busca uma tutela mais efetiva na proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Merece louvor o reconhecimento da possibilidade de transação penal pela Lei dos Crimes Ambientais, antes mesmo da instauração de um processo penal, restando afastado o caráter estigmatizante da subordinação ao processo criminal de uma possível condenação (função principal da pena em um Direito Penal Ambiental preventivo e reparativo). Esta postura influencia na consolidação de um Direito Penal mínimo, utilizado como último recurso – estando respeitado, neste ponto, o princípio da intervenção mínima.

### 4.3. A relação com o direito administrativo na punição de condutas

Realizadas considerações sobre a propensão preventiva do Direito Penal Ambiental e os crimes de perigo, também sobre ao modo como o legislador de 1998 trata a possibilidade de transação penal nos crimes contra o meio ambiente, a terceira particularidade da Lei dos Crimes Ambientais que merece análise no esforço de se averiguar a sua justificação jurídico-político-penal à luz do princípio da intervenção mínima do Direito Penal diz respeito à relação dos tipos penais da Lei em estudo com o direito administrativo.

A Constituição Federal de 1988, ao estipular que as condutas consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (art. 225, § 3º), fixou a chamada tríplice responsabilidade em matéria ambiental: determinado comportamento pode gerar responsabilização nas esferas cível, administrativa e penal para uma mesma pessoa referente a um mesmo fato. Isso não significa que toda e qualquer conduta ofensiva deva ser penalmente sancionada. Como vem sendo reiteradamente suscitado, o princípio da intervenção mínima do Direito Penal garante que uma conduta só será criminalizada quando outros mecanismos não forem suficientes para coibi-la, visando à proteção de determinado bem jurídico relevante. Isto porque certos direitos fundamentais, basilares de um Estado Democrático de Direito, podem ser prejudicados legitimamente diante de uma condenação penal.

Na busca de proteção do meio ambiente, a política criminal não deve adotar postura divergente. As condutas de menor teor ofensivo devem ser suficientemente coibidas apenas com sanções de caráter administrativo. Pelo princípio da intervenção mínima, ao Direito Penal deve ser delegado um papel realmente subsidiário, ou seja, só deverá ser utilizado diante da ineficácia dos outros recursos legítimos disponíveis ao Estado. Isso significa dizer que se o legislador utilizar dos meios penais quando estes não são necessários, ainda que apenas de modo a atribuir ao Direito Penal um papel simbólico, estará violando a sua pretensão de ser a *ultima ratio*. Como nos lembra Prado,

não se pode olvidar jamais que se trata de matéria penal, ainda que peculiaríssima, submetida de modo inarredável, portanto, aos ditames rígidos dos princípios constitucionais penais – legalidade dos delitos e das penas, intervenção mínima e fragmentariedade, entre outros-, pilares que são do Estado de Direito Democrático (2005, p. 177-178).

É sob esse aspecto que se fundamenta a invalidade do que Silva Sánchez chama de “administrativização do Direito Penal” (SILVA SÁNCHEZ, 2006, p. 131), referindo-se à

dissolução dos limites de tutela entre o direito administrativo e o Direito Penal. A criação de tipos penais excessivamente dependentes de elementos administrativos infringe o princípio da intervenção mínima, pois ou se está tutelando penalmente preceitos administrativos (que, como tal, deveriam se valer apenas de sanções de caráter administrativo) ou se está violando a imprescindibilidade de clareza e limitação na definição da conduta ilícita proibida (essenciais para a compreensão por seus destinatários, principalmente diante da prevalência da função preventiva da tutela penal do meio ambiente)<sup>12</sup>.

A análise do segundo aspecto característico da Lei dos Crimes Ambientais proposta neste estudo (qual seja a relação da Lei nº 9.605, de 1998, com o direito administrativo na punição de condutas) obtém relevância sob este prisma. Observa-se que grande parte dos tipos penais descritos pelo legislador de 1998 é excessivamente dependente de elementos administrativos. A compreensão de muitas das condutas criminalizadas pela Lei é subordinada ao conteúdo de expressões relativas ao direito administrativo, como “permissão”, “licença” ou “autorização da autoridade competente”.

Deste modo, a Lei dos Crimes Ambientais atribui ao Direito Penal uma função auxiliar, que não lhe convém, de garantia de preceitos administrativos. Sob este enfoque, salienta Prado (2005) que a Lei nº 9.605, de 1998, foi redigida em desacordo com o princípio da intervenção mínima, pois alçou à categoria de delito um grande número de condutas que, a rigor, deveriam estar dispostas como meras infrações administrativas ou, no máximo, como contravenções penais. Como exemplo, podemos citar os crimes de “destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia” (art. 49) e de “executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida” (art. 55).

Pode-se concluir da análise da relação da Lei dos Crimes Ambientais com o direito administrativo na punição de condutas, sob o enfoque do princípio da intervenção mínima,

---

<sup>12</sup> Essa falha legislativa de se criar uma dependência de elemento administrativo para a tipificação de um crime (quando esta criminalização é necessária em decorrência da relevância do objeto de tutela) pode ser facilmente observada na redação do crime de poluição na Lei dos Crimes Ambientais. “Art. 54 Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa. (...) § 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível”. Como aponta Machado (2009), o crime de poluição objetiva salvaguardar o direito constitucional à sadia qualidade de vida, de modo que a constatação do perigo não pode sofrer limitações do Poder Público por meio de qualquer “exigência” de autoridade competente. O enquadramento de uma conduta criminosa praticada por pessoa física ao tipo penal não pode depender de autorização da autoridade administrativa ambiental, o que constituiria um abuso de direito.

que “o legislador brasileiro caminhou em sentido oposto: tornou o direito penal ambiental num conglomerado de incriminações que são exclusivamente reforço sancionatório do direito administrativo” (FIGUEIREDO, 2008, p. 264). Ao se utilizar o Direito Penal Ambiental como uma roupagem simbólica do direito administrativo ambiental, a criminalização de condutas pode chegar ao ponto de assumir um caráter de arma política, de modo a violar os limites constitucionais penais, protetores da liberdade dos cidadãos.

## 5. CONCLUSÃO

Em síntese, as convicções iluministas de igualdade e liberdade consolidadas como direitos fundamentais, inerentes ao homem, determinam a estruturação do Direito Penal no Estado Democrático de Direito. Um dos mais importantes princípios constitucionais limitadores da capacidade punitiva do Estado é o da intervenção mínima do Direito Penal, garantidor de que as liberdades individuais somente poderão ser alvo de restrição se este for o único mecanismo possível de se proteger algum valor social de extrema relevância. Não deve o Estado, portanto, se valer do Direito Penal sem um motivo claro que justifique e legitime uma sanção penal.

Isso se mostra de grande importância também na proteção de bens jurídicos supraindividuais e macrossociais – meio ambiente, por exemplo – já que a imposição de pena privativa de liberdade que se concretiza representa a falha do Estado ao valer-se do Direito Penal na tentativa de se prevenir ofensas (objetivo primário) ou em reparar lesões (objetivo secundário), interesses sociais estes mais relevantes do que a privação de liberdade de determinado infrator se já ocorrida uma ofensa a um direito fundamental de toda uma coletividade.

A Constituição Federal de 1988, por si só, já alçou o meio ambiente ao patamar de bem jurídico merecedor de tutela penal (art. 225, § 3º). Diferente não o deveria ser, já que a crescente degradação ambiental – que permite constatar a falha dos mecanismos até então utilizados – influencia diretamente de forma negativa na viabilidade de uma sadia qualidade de vida. É nessa busca de tutela efetiva que a delimitação dos contornos do que se pretende proteger mostra-se necessária. A interpretação constitucional nos permite observar que o meio ambiente ecologicamente equilibrado de que trata o artigo 225 é o formado pelos elementos naturais (fauna, flora, solo, água e ar). No entanto, reconhecer o meio ambiente como direito fundamental do homem e elevá-lo à condição de bem jurídico constitucional dotado de

relevância penal não se mostra suficiente para evitar ofensas ambientais. Contudo, como leciona Bugalho:

tal circunstância não pode conduzir ao emprego meramente simbólico do direito penal, transformando todas as infrações relacionadas com a proteção do ambiente em delitos. Mesmo no tocante àqueles elementos que estejam diretamente relacionados com a manutenção do equilíbrio ecológico planetário deve operar-se uma cuidadosa seleção das condutas a serem criminalizadas (2015, p. 845)

Surgiu, nesse contexto, a Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 1998) com o objetivo de sistematizar a matéria penal relativa ao meio ambiente – objetivo este que não foi cumprido. Repleta de imperfeições, sua eficácia é muitas vezes comprometida em diversos aspectos. Seu surgimento, contudo, se deu como resposta aos anseios pela necessidade de uma tutela do meio ambiente que fosse mais efetiva, tutela esta que não se configurou em todos os aspectos da Lei de acordo com os mandamentos do princípio da intervenção mínima.

É sob este prisma, de se analisar a Lei dos Crimes Ambientais como um real instrumento de tutela penal do meio ambiente, que se propôs a pergunta norteadora do estudo acima desenvolvido: a Lei dos Crimes Ambientais se justifica do ponto de vista jurídico-político-penal, à luz do princípio da intervenção mínima do Direito Penal? Na realização do breve exercício reflexivo sobre o tema visando uma resposta fundamentada à pergunta, foram analisados, à luz do princípio da intervenção mínima, os três aspectos mais proeminentes, característicos do referido diploma legal: o foco na prevenção da ofensa ambiental e a criminalização do perigo, o modo escolhido pelo legislador de 1998 para se buscar a reparação do dano ocorrido sem se valer de um sistema penal fundado principalmente na punição pela restrição da liberdade e, por fim, a ausência de delimitação clara entre a abrangência necessária do direito penal e as proposições meramente de cunho administrativo.

Quanto ao objetivo primeiro de prevenção da ofensa, primeira característica analisada, observamos que a Lei dos Crimes Ambientais não se justifica sob um aspecto jurídico-político-penal, pois deixa muito a desejar na construção adequada de uma tipologia penal que se utilize da antecipação da tutela (crimes de perigo), não oferecendo a devida resposta penal. Como corretamente sustenta Bugalho,

numa sociedade de riscos na qual estão presentes situações sociais de perigo, especialmente responsáveis pela eclosão de uma grave crise ambiental de dimensão global, o direito penal ainda não encontrou uma ‘fórmula’ capaz de assegurar a efetiva tutela a bens jurídicos comunitários lesados ou ameaçados de lesão, mediante a criação de uma *tipologia criminal adequada* (2015, p. 845, grifo do autor).

Não obstante os equívocos mencionados, a Lei dos Crimes Ambientais merece enaltecimento quanto à sua segunda característica proeminente analisada. No empreendimento de se buscar a reparação do dano ambiental quando se falham as propensões preventivas, o legislador de 1998, corretamente, afastou a promiscuidade carcerária ao propor um sistema punitivo predominantemente restritivo de direitos. Ao se permitir a transação penal para a maioria das condutas delitivas tipificadas na Lei mediante a necessária composição dos danos (quando possível a realização da mesma), a Lei dos Crimes Ambientais respeitou o princípio da intervenção mínima ao expressamente adotar a preferência pela possibilidade de serem afastadas as agruras de um processo penal (e de uma possível condenação) mediante o comprometimento formal de reparação do dano, sempre que possível.

A respeito da dependência da Lei dos Crimes Ambientais a elementos essencialmente administrativos, última característica analisada, pontuou-se a incorreta utilização do Direito Penal como um reforço punitivo a tipos de caráter claramente não penais. Essa criminalização de condutas viola o princípio da intervenção mínima diante da “administrativização do direito penal”, permitindo que o mesmo assuma uma condição de arma política. Quanto a esse aspecto, a Lei nº 9.605, de 1998, não se justifica do ponto de vista jurídico-político-penal.

De um modo geral, portanto, e tendo sido analisados os aspectos mais relevantes merecedores de críticas e elogios, podemos dizer que, da maneira que está estruturada, a Lei dos Crimes Ambientais não se justifica de um ponto de vista jurídico-político-penal. Uma análise mais detida, no entanto, nos mostra que ela possui relativa eficácia como resposta penal à necessidade de tutela do meio ambiente no tocante ao objetivo secundário de buscar a reparação dos danos ambientais.

## REFERÊNCIAS

BITENCOURT, Cezar Roberto. **Tratado de direito penal: parte geral**. 20. ed. Sao Paulo: Saraiva, 2014. v. 1 ISBN 9788502041943 (obra completa).

BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988. 168 p.

BRASIL. Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999. **Diário Oficial da União**. Brasília, 22 set. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3179.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3179.htm)>. Acesso em: 29 abr. 2018.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. **Diário Oficial da União**. Brasília, 23 jul. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm)>. Acesso em: 29 abr. 2018.

BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da União**. Brasília, 31 dez. 1940. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm)>. Acesso em: 28 abr. 2018.

BRASIL. Exposição de Motivos nº 42, de 22 de abril de 1991, do Senhor Secretário do Meio Ambiente. **Diário Oficial da União**. Brasília, 15 jun. 1991. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1998/lei-9605-12-fevereiro-1998-365397-exposicao-demotivos-149900-pl.html>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. **Diário Oficial da União**. Brasília, 16 set. 1965. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/14771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/14771.htm)>. Acesso em: 2 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967. **Diário Oficial da União**. Brasília, 5 jan. 1967. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/15197.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/15197.htm)>. Acesso em: 2 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2 set. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)>. Acesso em: 2 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987. **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 dez. 1987. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7643.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7643.htm)>. Acesso em: 2 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. **Diário Oficial da União**. Brasília, 12 jul. 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7802.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm)>. Acesso em: 2 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995. **Diário Oficial da União**. Brasília, 27 set. 1995. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9099.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9099.htm)>. Acesso em: 10 mai. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 13 fev. 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm)>. Acesso em: 13 abr. 2018.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Diário Oficial da União**. Brasília, 28 mai. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm)>. Acesso em: 27 abr. 2018.

BRASIL. Mensagem de Veto nº 181 de 13 de Fevereiro de 1998. **Diário Oficial da União**. Brasília, 13 fev. 1998. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1998/lei-9605-12-fevereiro-1998-365397-veto-19463-pl.html>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento. **Sistema de Informações sobre a Biodiversidade Brasileira**. Base de Dados. Disponível em: <<http://www.sibbr.gov.br/areas/?area=biodiversidade>>. Acesso em: 20 abr. 2018

BUGALHO, Nelson R. Sociedade de Risco e Intervenção do Direito Penal na Proteção do Ambiente. In: BADARÓ, Gustavo Henrique (Org.). **Direito Penal e Processo Penal: leis penais especiais II**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. Cap. 29, p. 803-846.

BULOS, Uadi Lammêgo. **Constituição Federal Anotada**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2001.

COPOLA, Gina. **A lei dos crimes ambientais comentada artigo por artigo: jurisprudencia sobre a materia**. 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Forum, 2012. 205 p.

D'AVILA, Fabio Roberto. **Ofensividade em Direito Penal: escritos sobre a teoria do crime como ofensa a bens jurídicos**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009. 127 p.

FELICIANO, Guilherme Guimaraes. **Teoria da imputacao objetiva no Direito Penal ambiental brasileiro**. Sao Paulo: LTR, 2005. 568 p.

FERRAJOLI, Luigi. **Crisis del Sistema Político y Jurisdicción**. in Pena y Estado. Buenos Aires: Del Puerto, 1995.

FIGUEIREDO, Guilherme Gouvea de. **Crimes ambientais e bem juridico-penal: (des)criminalizacao, redação típica e (in)ofensividade**. 2. ed. rev. e atual. Sao Paulo: IBCCRIM, 2008. 274 p.

GOMES, Luiz Flavio; MACIEL, Silvio. **Crimes ambientais: comentarios a lei 9.605/98 (arts. 1 a 69-A e 77 a 82)**. Sao Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. 317 p.

LECEY, Eladio. Crimes e Contravenções Florestais: o impacto da lei 9.605/1998. In: BADARÓ, Gustavo Henrique (Org.). **Direito Penal e Processo Penal: leis penais especiais II**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. Cap. 25, p. 701-718.

LEONARDO, Marcelo. Crimes Ambientais e os Princípios da Reserva Legal e da Taxatividade do Tipo em Direito Penal. In: BADARÓ, Gustavo Henrique (Org.). **Direito**

**Penal e Processo Penal:** leis penais especiais II. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. Cap. 23, p. 635-652.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2009. 1136 p.

MARQUES NETO, Roberto. A abordagem sistêmica e os estudos Geomorfológicos: algumas interpretações e possibilidades de aplicação. **Geografia**, Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Geociências, 2008, v. 17, nº 2, p. 67-87, dez. 2008.

MILARE, Edis. **Direito do ambiente:** a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7. ed. rev. atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. 1647 p.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 14 jun. 1992. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

PRADO, Luiz Regis. **Direito Penal do Ambiente:** meio ambiente, patrimônio cultural, ordenação do território e biossegurança (com a análise da Lei 11.105/2005). São Paulo: RT, 2005.

ROXIN, Claus. **Estudos de direito penal**. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. 232 p. Tradução Luís Greco.

SANTIAGO, Alex Fernandes. **Fundamentos de Direito Penal Ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2015. 434 p.

SANTOS, Gabriel Ferreira dos. **O limite da intervenção penal:** o problema dos crimes de perigo e suas repercussões nas restrições aos direitos dos cidadãos. 2009. 122p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Direito, São Leopoldo.

SILVA, Marcela Vitoriano e. **A utilização da transação penal e da suspensão do processo nos crimes ambientais**. Teresina: Revista Jus Navigandi, 2011. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/19152/a-utilizacao-da-transacao-penal-e-da-suspensao-do-processo-nos-crimes-ambientais>>. Acesso em: 20 abr. 2018

SILVA, Romeu Faria Thome da. **Manual de direito ambiental**. 2. ed. rev. ampl. e atual. Salvador: JusPodivm, 2012. 896 p.

SILVA SÁNCHEZ, Jesús-María. **La expansión del derecho penal:** aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales. Buenos Aires: Editorial B de F, 2006. 2. ed.