

O BEM JURÍDICO PROTEGIDO NOS DELITOS FLORESTAIS

Érika Mendes de Carvalho*

SUMÁRIO: 1. Considerações preliminares. 2. Bem jurídico e delitos ambientais. 3. O bem jurídico protegido nos delitos florestais. 4. Por uma nova proposta ordenatória. 5. Referências bibliográficas.

1. Considerações preliminares

A finalidade precípua do moderno Direito Penal reside, por sem dúvida, na proteção de bens jurídicos cunhados como essenciais não apenas ao indivíduo, mas também à coletividade¹. Essa tutela, porém, não pode se concretizar de forma assistemática, ignorando determinados critérios básicos que devem nortear a intervenção penal em qualquer esfera da vida humana. Com efeito, faz-se mister balizá-la pelos princípios fundamentais da legalidade, da culpabilidade, da *ultima ratio* e da fragmentariedade, dentre outros.

Desse modo, descabe a tutela penal se “dissociada do pressuposto do bem jurídico, sendo considerada legítima, sob a ótica constitucional, quando socialmente necessária”². Isso significa dizer, portanto, que a noção de bem

* Mestra em Direito Penal pela Universidade Estadual de Maringá. Professora de Direito Penal na Universidade Estadual de Maringá.

¹ Cf., por todos, Prado, Luiz Regis. *Direito Penal Ambiental (problemas fundamentais)*, p.50 e ss. Juarez Tavares assevera, a seu turno, que “o legislador, ao proibir ou determinar condutas, não pode deixar de tomar em atenção que essas condutas são produto de seres humanos, inseridos socialmente em condições reais de motivação e formação, e que tanto a proibição quanto a determinação só terão sentido se objetivarem impedir uma lesão concreta de bem jurídico”. O bem jurídico é, pois, “uma realidade natural, não por que resulte de um suposto direito natural, mas porque se produz na relação social concreta, com todas as contradições que essa realidade encerra”. De conseguinte, aduz, “o legislador está vinculado a só erigir à categoria de bem jurídico valores concretos que impliquem na efetiva proteção da pessoa humana ou que tornem possível, ou assegurem sua participação nos destinos democráticos do Estado e da vida social” (“Critérios de seleção de crimes e cominação de penas”, *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, 1992, n.0, p.79 e 81).

² Prado, Luiz Regis, op.cit., p.53-54. Vide, nesse sentido, Rodrigues, Anabela Miranda. “Direito Penal do Ambiente - uma aproximação ao novo Direito Português”, *Revista de Direito Ambiental*, 1996, v.2, p.16-17.

jurídico pressupõe a feitura de um juízo de valor sobre certo objeto ou situação social para que se possa sopesar até que ponto a sua proteção é efetivamente indispensável para o desenvolvimento do ser humano.

Em um Estado de Direito democrático, conforme observa Luiz Regis Prado; “a determinação dos valores elementares da comunidade deve estar, em princípio, delineada na Constituição”, que há de ser, portanto, “o ponto jurídico-político de referência primeiro em tema de injusto penal - reduzido às margens da estrita necessidade - como afirmação do indispensável liame material entre o bem jurídico e os valores constitucionais, amplamente considerados”³.

Aquele diploma traça, de forma inequívoca, os parâmetros a serem obrigatoriamente trilhados pelo legislador ordinário na tipificação de condutas que atentem contra bens jurídicos reconhecidamente essenciais, de acordo com os padrões e valores forjados em um certo momento histórico. Sustenta Bettiol, nesse sentido, que “o bem jurídico está intimamente ligado às concepções ético-políticas dominantes e portanto assume significado diverso e conteúdo diverso com a mudança do tempo e do ambiente. O direito penal, estreitamente jungido a valores de uma determinada época, encontra neles a sua razão de ser, como organismo de tutela”⁴.

As diretivas agasalhadas explícita ou implicitamente na Carta Constitucional limitam, pois, a criação do injusto penal, de maneira que “a natureza constitucional do bem jurídico define, em última análise, a possibilidade ou não de sua tutela”⁵. Logo, tem-se que “a nenhuma norma infraconstitucional é facultado ignorar esse quadro axiológico e todas devem ser examinadas objetivando tornar possível sua real concreção”⁶.

³ Prado, Luiz Regis. *Bem jurídico-penal e Constituição*, p.75; 84-85.

⁴ Bettiol, Giuseppe. *Direito Penal*, v.I, p.229-230 (cf., também, Maurach, Reinhart. *Tratado de Derecho Penal*, v.I, p.251). De fato, reconhece a doutrina que “o interesse que está na base de cada bem jurídico não é criado pelo direito, senão que é fruto de uma determinada forma de conceber a sociedade e os indivíduos que a formam, a que se reflete em um concreto regime de organização social, política e econômica, que se estabelece em um país em uma certa etapa de sua história. Mas é o direito que capta e recolhe este interesse e que, elevando-o à categoria de bem jurídico, o coloca como base da ordem social que lhe cumpre proteger e sustentar” (Monreal, Eduardo Novoa. “Reflexões para a determinação e delimitação do delito econômico”, *Revista de Direito Penal e Criminologia*, 1982, v.33, p.109-110).

⁵ Prado, Luiz Regis. *Direito Penal ambiental (problemas fundamentais)*, p.58 e 61.

⁶ Prado, Luiz Regis, *op.cit.*, p.56. Corroborando essas afirmações, sintetiza com absoluta precisão Alberto Silva Franco que “...num Estado Democrático de Direito, é, portanto, a Constituição o eixo, o ponto central que suporta todo o sistema punitivo. Tanto a tábua de direitos e liberdades fundamentais do cidadãos, como os princípios que regem a vida política, econômica e social do país, reconhecidos na CF ou resultantes de compromissos assumidos na ordem internacional, constituem a matéria prima de que o legislador ordinário, na seleção dos bens jurídicos, na descrição típica ou na cominação de penas, deve levar na devida conta” (“A reforma da Parte Especial do Código Penal: propostas preliminares”, *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, 1993, n.3, p.70).

2. Bem jurídico e delitos ambientais

O bem jurídico 'ambiente' impõe, para seu eficaz resguardo, a intervenção da tutela penal, posto que se reveste, indiscutivelmente, de significativa importância para o regular equilíbrio e sustentação da vida humana sobre a terra. Essa posição de relevo ocupada por tão importante bem jurídico encontra supedâneo no próprio texto constitucional⁷, que reconhece expressamente o direito fundamental de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (art.225).

Não obstante, a determinação exata da noção de ambiente como bem jurídico-penal é questão tortuosa, sobretudo em virtude da variedade conceitual que encerra. De fato, não existe um consenso doutrinário acerca da precisa acepção jurídica desse bem, de modo que o termo ambiente, de acordo com a postura adotada, enfeixa conteúdos diversos.

Faz-se alusão, por ora, a três das concepções defendidas pela doutrina que buscam fornecer, com a maior precisão possível, o real significado do bem jurídico ambiente. Em primeiro lugar, apresenta-se uma tendência denominada globalista, totalizadora ou amplíssima, que vislumbra o ambiente como "um conjunto de sistemas composto de objetos e condições fisicamente definíveis que compreendem particularmente ecossistemas equilibrados, sob a forma que os conhecemos ou que são suscetíveis de adotar em um futuro previsível, e com os que o homem, enquanto ponto focal dominante, estabeleceu relações diretas"⁸. Dentro dessa visão de excessiva amplitude, o ambiente é visto, simultaneamente, como "um meio e um sistema de relações"⁹, englobando tudo aquilo que, de uma forma ou de outra, direta ou indiretamente, mostra-se hábil a influenciar o próprio desenvolvimento humano ou a interferir nos parâmetros da qualidade de vida¹⁰.

Parte considerável da doutrina nacional - composta predominantemente por ambientalistas de linha administrativista ou civilista - propugna por essa noção amplíssima na conceituação do bem jurídico ambiente, entendido como "a

⁷ Cf. Prado, Luiz Regis. "A tutela constitucional do ambiente no Brasil", *Revista dos Tribunais*, 1992, v.675, p.85 e ss.; Ferreira, Ivette Senise. *Tutela penal do patrimônio cultural*, p.09; Carvalho, Érika Mendes de. "Alguns aspectos da tutela penal do ambiente hídrico-atmosférico". *Revista de Ciências Jurídicas*, 1997, n.1, p.58.

⁸ Definição dada pela Comissão Econômica para a Europa e citada por Martín Mateo, Ramón. *Derecho Ambiental*, p.73.

⁹ George, Pierre. *O meio ambiente*, p.07. Aduz, ainda, que "a existência e a conservação de uma espécie encontram-se subordinadas a equilíbrios entre processos destruidores e processos regeneradores de seu meio. O meio ambiente é constituído por esse conjunto de dados fixos e de equilíbrios de forças concorrentes que condicionam a vida de um grupo biológico, o qual comporta por sua vez simbioses e parasitoses, e entra na composição dos equilíbrios" (op.cit., p.07).

¹⁰ Segundo Michel Prieur o ambiente "é o conjunto de fatores que influem sobre o meio no qual o homem vive", e o Direito Ambiental, de consequência, abrange "regras jurídicas concernentes à natureza, à poluição e perturbações ambientais, aos sítios, aos monumentos e paisagens, aos recursos naturais" (*Droit de l'environnement*, p.02 e 11). Nessa trilha, Rodríguez Ramos, Luis. Presente y futuro de la protección penal del medio ambiente en España, *Estudios Penales y Criminológicos*, v.V, p.307; Libster, Mauricio. *Delitos ecológicos*, p.05 e 172.

interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”¹¹. Defende-se, dessa forma, uma definição de ambiente “muito ampla, abrangendo todos os bens naturais, artificiais e culturais de valor juridicamente protegido, desde o solo, as águas, o ar, a flora, a fauna, as belezas naturais e artificiais, o homem, ao patrimônio histórico, artístico, turístico, arqueológico, além das variadas disciplinas urbanísticas hodiernas”¹². Nessa trilha também se posicionou a Lei nº 6.938/81, que em seu artigo 3º, I, define o ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química ou biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art.3º, I). Logo, de conformidade com esse entendimento, tudo o que acolhe as múltiplas formas de vida existentes na face da Terra integra o conceito de ambiente, sem exceção alguma, o que confere àquele excessiva plasticidade¹³.

De outro lado, figura uma orientação oposta, que sustenta uma conceituação estrita ou reduzida de ambiente, de conformidade com a qual este vem a ser o aglomerado de “elementos naturais de titularidade comum e de características dinâmicas: em definitivo, a água e o ar, veículos básicos de transmissão, suporte e fatores essenciais para a existência do homem sobre a

¹¹ Silva, José Afonso da. *Direito Ambiental constitucional*, p.02. Vide, no sentido do texto, entre outros, Antunes, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*, p.42; Marques, José Roque Nunes. *Direito Ambiental: análise da exploração madeireira na amazônia*, p.88-89; Farias, Bernadete Ferreira. “Noção de meio ambiente no Direito Brasileiro”, *Revista da Faculdade de Direito da UFPR*, 1992/93, n.27, p.90; Sirvinskas, Luís Paulo. *Tutela penal do meio ambiente: breves considerações atinentes à Lei nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998*, p.09-10; Leite, José Rubens Morato. “Introdução ao conceito jurídico de meio ambiente”, In: *O novo em Direito Ambiental*, 1998, p.57-59; Wainer, Ann Helen. *Legislação ambiental brasileira: subsídios para a História do Direito Ambiental*, p.91; Rebello Filho, Wanderley & Bernardo, Christianne. *Guia prático de Direito Ambiental*, p.18; Fink, Daniel Roberto & Pereira, Márcio Silva. “Vegetação de preservação permanente e meio ambiente urbano”. *Revista de Direito Ambiental*, 1996, v.2, p.79-80; Santos, Antonio Silveira Ribeiro dos. “O Direito Ambiental: sua formação e importância”, *Revista dos Tribunais*, 1995, v.720, p.09; Sampaio, Francisco José Marques. *Meio ambiente no Direito brasileiro atual*, p.23; Freitas, Vladimir Passos de. “Sanções administrativas e meio ambiente”, In: *Dano ambiental: prevenção reparação e repressão*, 1992, p.346-347; Fiorillo, Celso Antonio Pacheco & Rodrigues, Marcelo Abelha. *Manual de Direito Ambiental e legislação aplicável*, p.55 e ss; Milaré, Édis. “O Ministério Público e a responsabilidade civil do profissional nas atividades modificadoras do meio ambiente”, *Revista dos Tribunais*, 1987, v.623, p.32; Mukai, Toshio. “Aspectos jurídicos da proteção ambiental no Brasil”, *Revista de Direito Público*, 1985, n.73, p.288.

¹² Custódio, Helita Barreira. “Direito ambiental brasileiro e competência do município”, *Revista dos Tribunais*, 1988, v.629, p.29.

¹³ André Tostes critica a ‘imprecisão’ e a ‘vaguidão’ do conceito perfilhado pelo referido diploma legal, mas incide em manifesta contradição ao concluir que meio ambiente “não é tudo, mas são todas as relações estabelecidas entre o homem e a natureza, entre o homem e os elementos da própria natureza, entre o homem e as relações da própria natureza, que permitem, abrigam e regem a vida, o valor maior (...) sob esse ponto de vista, a proteção do patrimônio cultural se integra e complementa o conceito de meio ambiente, pelo resgate da história da multiplicidade das relações estabelecidas pelas e na época das gerações passadas” (“Reflexões sobre o meio ambiente”, *Revista Forense*, 1992, v.317, p.373-375).

terra”¹⁴. Cuida-se, como bem se resume, “de um conceito eminentemente físico, enquanto ambiente natural dos sujeitos, propiciador da vida, ainda que possa ser modificado pelo homem dentro de certos limites”¹⁵. Exclui de seu conteúdo, por conseguinte, a flora, a fauna, o solo, a ordenação territorial, dentre outros elementos.

As duas tendências antagônicas acima expostas não logram, contudo, assegurar a efetiva tutela do bem jurídico ambiente, sobretudo na esfera do Direito Penal. E isso porque a primeira corrente abriga princípios vagamente norteadores ou meramente indicativos, o que, por sem dúvida, “inviabiliza a elaboração de objetivos concretos, com rigor lógico-jurídico, essencial na instrumentação do sistema normativo penal”¹⁶. Já a segunda orientação, dado o seu caráter reducionista, não se coaduna com o disposto no texto constitucional, além de se abster de uma proteção integrada do ambiente nos seus vários elementos, dentre os quais sobreleva a flora.

Em uma posição de relativo equilíbrio no que respeita à noção do ambiente se encontra uma tendência intermediária, que postula uma elaboração conceitual calcada apenas na vertente naturalista daquele bem jurídico. Ou seja, tal concepção de ambiente coloca de lado “toda a problemática urbanística e territorial, sendo parte dele a natureza, com os elementos água, ar, solo, a fauna e a flora e o conteúdo da relação homem-meio”¹⁷. Nesse diapasão, assevera a doutrina que “o bem tutelado é normalmente constituído pela limpeza e pureza da água, do ar e do solo”, sendo que a esses componentes foram acrescidos outros, como resultado do desenvolvimento legislativo, passando também a merecer tutela “fatores essenciais ao equilíbrio natural, como aqueles climáticos ou biológicos, afora aqueles alusivos à contenção de ruídos ou à preservação do verde”¹⁸.

Esse último entendimento, consubstanciado em uma posição equidistante das tendências extremistas expostas de início, aparenta ser o mais coerente e apropriado na construção conceitual do ambiente como bem jurídico-penal. Uma posição globalista, com lastro em diretrizes genéricas, inclui em seu bojo aspectos que não integram o conceito de ambiente, tais como o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arqueológico, bem como o espaço urbano fechado

¹⁴ Martín Mateo, Ramón, op.cit., p.79.

¹⁵ Prado, Luiz Regis. *Direito Penal Ambiental (problemas fundamentais)*, p.66-67.

¹⁶ Prado, Luiz Regis, op.cit., p.67. Nesse sentido, vide também Martín Mateo, Ramón, op.cit., p.74.

¹⁷ Prado, Luiz Regis, op.cit., p.67-68. Trilhando semelhante diretiva, assevera Bacigalupo que “partindo dessa premissa é possível se deduzir convenientemente os objeto de proteção a que deve se referir o direito penal do meio ambiente: trata-se da manutenção das propriedades do solo, do ar, da água, assim como da fauna e da flora e das condições ambientais de desenvolvimento dessas espécies, de tal forma que o sistema ecológico continue com seus sistemas subordinados e não sofra alterações prejudiciais” (“La instrumentación técnico-legislativa de la protección penal del medio ambiente”, *Estudios Penales y Criminológicos*, v.V, p.200-201).

¹⁸ Costa JR., Paulo José da. *Direito Penal ecológico*, p.61. Nesse sentido também se manifesta Dotti, René Ariel. “Meio ambiente e proteção penal”, *Revista de Informação Legislativa*, 1990, n.108, p.131.

(edificações) e aberto (ruas, praças, etc.). Se assim não fosse, nada restaria excluído daquele conceito, que acabaria por reunir todo e qualquer setor da vida (natural, artificial e cultural). De outro lado, uma noção assaz restritiva da concepção de ambiente consigna como seus elementos tão-somente alguns aspectos naturais, com ênfase conferida ao meio físico (ar e água), em detrimento do patrimônio florístico, por exemplo. Daí resultar preferível a adoção - principalmente para fins jurídico-penais - de uma postura intermédia, que se apóia na face exclusivamente naturalista daquele bem jurídico.

A proteção dispensada ao bem jurídico ambiente deve ter em conta que este apresenta substantividade própria, ou seja, possui caráter autônomo¹⁹. É certo que a tutela dos fatores naturais que o compõem - flora, fauna, ar, água, solo - tem por escopo evitar que da alteração prejudicial dos mesmos derivem efeitos adversos ao equilíbrio da vida humana, vegetal e animal. Entretanto, o reconhecimento da validade dessa assertiva não implica a exclusão do "equilíbrio que é próprio da flora e da fauna, embora sem ter uma incidência direta no desenvolvimento humano, tanto em seu aspecto biológico como social"²⁰.

3. O bem jurídico protegido nos delitos florestais

Da análise do bem jurídico ambiente sobreleva sua autonomia, bem como a imperiosa necessidade de se delimitar e individualizar, com maior rigor, o teor que sua conceituação apresenta. Assim, a flora surge como um dos elementos alocados na noção de ambiente, junto com outros componentes (fauna, água, ar, solo)

¹⁹ Cf. Rodríguez Ramos, Luis, op.cit., p.306. Com efeito, segundo a exata observação de Luiz Regis Prado "o ambiente não se confunde com os demais bens tradicionalmente protegidos pelo Direito Penal (v.g., saúde pública, integridade corporal, propriedade), já que possui substantividade própria, - é vital em si mesmo -, como bem jurídico autônomo, pois além do assentir constitucional, sua conservação e manutenção é essencial ao homem e ao provimento de suas necessidades existenciais" (op.cit., p.68-69). Não obstante, parte da doutrina nacional insiste em negar o caráter autônomo do bem jurídico ambiente. Afirma-se que é unicamente em função do direito à vida e à saúde "...que se procura a proteção ambiental, pois não pretendemos a defesa da natureza apenas por si mesma, como se ela fosse um bem jurídico autônomo e absoluto, mas enfatizamos a funcionalidade desse bem em relação aos bens jurídicos vida e saúde. A natureza será protegida na medida que isso é necessário à preservação da própria vida humana (...) portanto, se elaborarmos legislação de proteção ambiental (...) estamos tão-somente enfatizando e ampliando a tutela penal do bem jurídico vida" (Forster, Nestor José. "Por um Código Ecológico", *Revista dos Tribunais*, 1979, v.522, p.28-29). De semelhante, aduz Álvaro Luiz Valery Mirra que a proteção da flora e da fauna, por exemplo, como elementos setoriais do ambiente, "não é buscada propriamente em razão deles mesmos, individualmente considerados, mas sobretudo como elementos indispensáveis à preservação do meio ambiente como um todo, em função da qualidade da vida humana" ("Fundamentos do Direito Ambiental no Brasil", *Revista dos Tribunais*, 1994, v.706, p.11-12). Assim, chega-se mesmo a sustentar a "ampliação do conceito de crime contra a vida, de tal maneira que a tipificação oriunda deste conceito possa ser a mais abrangente possível no que diz respeito aos crimes ecológicos (ou crimes contra a vida) e os que a eles estão direta ou indiretamente vinculados" (Santos, Pedro Sérgio dos, *Crime ecológico: da filosofia ao direito*, p.98-99).

²⁰ Queralt, Joan J. "El delito ecológico en España: situación actual y perspectivas de reforma", *Revista Brasileira de Ciências Criminales*, 1995, n.9, p.22.

também indispensáveis, de cujo equilíbrio depende a manutenção da qualidade de vida e a satisfação de necessidades básicas do homem.

A flora engloba o conjunto de espécies vegetais pertencentes a uma determinada região. A flora nacional alberga uma grande variedade de exemplares, de modo a assumir feição heterogênea e abundante. Em verdade, a profusão vegetal que caracteriza a flora brasileira, com farta potencialidade paisagística, demonstra a importância que assume esse elemento conceitual do ambiente.

A noção de ambiente, portanto, revela-se ampla - mas não globalista - permitindo, de conseqüência, a dedução dos objetos dignos de serem protegidos pelo Direito Penal Ambiental. Assim, em todos os delitos contra a flora elencados em leis esparsas o bem jurídico tutelado é o ambiente²¹. A proteção da flora dá-se, destarte, de forma mediata, já que a mesma figura indiscutivelmente como um dos recursos naturais integrantes daquele bem jurídico, imediatamente tutelado pelas normas penais incriminadoras.

Por outro lado, os ecossistemas florestais encontram efetiva tutela na medida em que açambarcam uma multiplicidade de espécies vegetais participantes do conteúdo da flora. A distinção nodal entre flora e floresta radica no fato de ser esta um tipo de vegetação com variada composição florística, enquanto aquela reúne as categorias sistemáticas de uma determinada região. Isso não significa, porém, que entre o patrimônio florestal e a flora possam existir limites perfeitamente fixados, já que aquele não comporta uma enumeração taxativa e exaustiva de toda a gama de componentes que encerra. Em uma floresta se encontram elementos outros, também integrantes da flora *lato sensu* considerada, mas que, isoladamente, não caracterizam uma paisagem florestal. Ou seja, uma floresta é um ecossistema dotado de elevada complexidade, em cujo cenário vicejam numerosos vegetais, todos eles imbricados em cadeias interdependentes.

Logo, resulta equivocada a visão simplista de uma floresta como um 'conjunto de árvores' de porte elevado, ocupando uma vasta extensão territorial²². Em verdade, esse é um conceito incompleto e deficiente, principalmente porque desconsidera a enorme e complexa teia de seres vivos situados em um ecossistema florestal. Mas não só: atribui como características marcantes das florestas em geral a altura elevada e a distribuição em grandes áreas.

²¹ Cf. Prado, Luiz Regis. *Crimes contra o ambiente*, p.80 e ss.

²² É o que postulam, entre outros, FARIA, Bento de. *Código Penal brasileiro (comentado)*, v.VI, 195; Noronha, E. Magalhães. *Direito Penal*, v.III, p.384; Costa JR., Paulo José da. *Comentários ao Código Penal*, p.813; Jesus, Damásio E. de. *Direito Penal*, v.III, p.278; Mirabete, Júlio Fabbrini. *Manual de Direito Penal*, v.III, p.96; Machado, Paulo Affonso Leme Machado. *Direito Ambiental brasileiro*, p.417; Bonalume, Wilson Luiz. "Santuário ou refúgio da fauna silvestre (Reserva particular de fauna e flora)", *Revista de Direito Ambiental*, 1996, v.3, p.225; Sodero, Fernando Pereira. "Floresta", In: *Enciclopédia Saraiva de Direito*, v.37, p.510; Leão de Faria, Eliana Goulart. "O Código Florestal brasileiro e seu aperfeiçoamento". In: *Temas de Direito Urbanístico*, 1, p.76; Freitas, Vladimir Passos de & Freitas, Gilberto Passos de. *Crimes contra a natureza*, p.36-37; Sirvinskas, Luís Paulo, op.cit., p.67.

Cumprido reconhecer, contudo, que não são esses os atributos que permitem a correta distinção entre as florestas e os demais agrupamentos vegetais, nem fatores comuns a todas as formações florestais. Essas partilham entre si o fato de contarem, no seu interior, com a presença de uma variada soma de exemplares da flora e da fauna. Porém, apenas essa notável peculiaridade não é suficiente para diferenciar as florestas e as restantes formações vegetativas.

Trata-se, pois, a floresta, de um elemento de árdua delimitação, a exemplo de muitos dos recursos naturais abrangidos pelo bem jurídico-penal 'ambiente'. Todavia, em que pese a dificuldade de se tracejar com precisão as fronteiras que distinguem uma floresta de outras formações vegetais, faz-se necessário ensaiar uma cuidadosa análise de seu conceito, visto que várias das condutas típicas se referem unicamente às florestas, não agasalhando, de conseqüência, paisagens florísticas que não possam ser caracterizadas como tais.

Assim, impõe reconhecer, de primeiro, que se diversos tipos de vegetação não apresentam forma fisionômica florestal, outros, embora não reconhecidos comumente como formações florestais, possuem de fato essa natureza. O patrimônio florestal brasileiro envolve não apenas as florestas tropicais e subtropicais, mas também alguns cerrados, cerradões e caatingas²³. Daí incorrerem

²³ George Eiten, em estudo pormenorizado da vegetação brasileira, observa que o *cerradão* pode se apresentar como: "*Floresta Tropical Xeromorfa Latifoliada Semidecídua*, quando o dossel arbóreo, de 7 m ou mais, é fechado (...); *Floresta Tropical Xeromorfa Latifoliada Semidecídua e de Babaçu*, quando babaçu constituem boa proporção das árvores do dossel; *Floresta-Aberta-com-Escrube-Fechado Tropical Xeromorfa Latifoliada Semidecídua*, quando há duas camadas distintas, uma de árvores de 7 m ou mais, com cobertura de 30-60%, e outra de escrube fechado; *Arvoredo Tropical Xeromorfo Latifoliado Semidecídua*, quando o dossel arbóreo de 7 m ou mais é aberto e o sub-bosque (árvores menores e escrube) não é fechado". Na seqüência, assevera que o *cerrado em sentido estrito* pode assumir variadas formas, inclusive a florestal (quando as árvores presentes apresentam copas cobrindo mais de 60% do chão e altura de 3 m ou mais): "*Floresta Xeromorfa Tropical Latifoliada Semidecídua*, quando árvores de mais de 7 m de altura têm de 10 a menos de 30% de cobertura; *Floresta-Baixa-com-Emergentes Tropical Xeromorfa Latifoliada Semidecídua*, quando árvores com menos de 7 m de altura perfazem um dossel fechado e árvores com mais de 7 m de altura destacam-se sobre o dossel e têm cobertura de menos de 10%; *Floresta Baixa Tropical Xeromorfa Latifoliada Semidecídua*, o mesmo mas sem árvores emergentes (...) *Floresta-Aberta-com-Escrube-Fechado Tropical Xeromorfa Latifoliada Semidecídua*, quando há duas camadas distintas, uma de árvores com mais de 7 m de altura, com cobertura de 10 a menos de 30%, e com árvores menores ausentes, ou, se presentes, a cobertura arbórea total não ultrapassando de 60%, e outra camada de escrube, que é fechada; *Floresta-Baixa-Aberta-com-Escrube-Fechado Tropical Xeromorfa Latifoliada Semidecídua*, igual ao anterior mas todas as árvores com menos de 7 m de altura" (*Classificação da Vegetação do Brasil*, p.16). No que toca à *caatinga*, três de suas formas são tipicamente florestais, a saber: a caatinga florestal (*Floresta Baixa Tropical Xerófita Latifoliada Decídua*), a caatinga arbóreo-arbustiva fechada (ou *Floresta-Baixa-Aberta-com-Escrube-Fechado Tropical Xerófita Latifoliada Decídua*) e a caatinga amazônica arbórea (*Floresta Tropical Mesofítica Latifoliada Perenifólia*; *Floresta Baixa Tropical Mesofítica Latifoliada Perenifólia*) (cf.op.cit., p.18 e 20). Carlos Toledo Rizzini, por sua vez, destaca que o 'cerradão' - que corresponde à floresta mesófila esclerófila - trata-se de "um tipo de floresta, próprio do Planalto Central Brasileiro". Já o 'cerrado', segundo o citado autor, difere da 'mata' "pelas dimensões das árvores, densidade, número de espécies e desenvolvimento da submata. Na floresta, muitas árvores são várias vezes maiores e ocupam espaço correspondentemente mais amplo do que se observa na savana, que parece aberta e vazia..." (*Tratado de Fitogeografia do Brasil*, v.II, p.94 e 123).

em erro autores que separam de maneira estanque as florestas e esses tipos de vegetação²⁴, ignorando que também os cerrados e as caatingas podem adquirir, em determinadas regiões do país, conformação fisionômica típica das florestas propriamente ditas²⁵. Por outro lado, a distinção entre as florestas e as formações vegetais não florestais (certos cerrados e caatingas, savanas, campos, mangues, por exemplo) reside exatamente na densidade de suas copas, que cobrem mais de 60% do chão, quase tocando umas nas outras, e na altura do dossel arbóreo, variando entre três metros ou mais²⁶.

Urge advertir, por oportuno, que o bem jurídico protegido nos delitos perpetrados contra o patrimônio florestal - a saber, o ambiente - não se confunde com o objeto da ação - a floresta²⁷. Esse pode ser definido como “a porção do mundo exterior sobre a qual incide a atividade delituosa”²⁸, ou seja, “está constituído pelo ser animado ou inanimado - pessoa ou coisa (animal) - sobre o qual se realiza o movimento corporal do autor que pratica uma conduta típica no círculo dos delitos a cuja descrição pertence um resultado tangível”²⁹.

A floresta é, pois, o objeto material de várias das infrações penais elencadas nas Leis nº 9.605/98 (Lei dos Crimes Ambientais) e nº 4.771/65 (Código Florestal) quer de forma imediata, quando a conduta se dirige efetivamente contra a

²⁴ Incidem nesse equívoco, por exemplo, Vladimir Passos de Freitas e Gilberto Passos de Freitas, que ao comentarem a alínea e da Lei nº 4.771/65 arrolam dentre as ‘demais formas de vegetação’ o “campo limpo, cerrados, caatingas e tudo o mais”, excluindo peremptoriamente os cerrados e caatingas do conceito de florestas (op.cit., p.48). Ruy Sérgio Rebello Pinho partilha de semelhante posicionamento - também considerado errôneo - e, tecendo comentários à alínea g da Lei nº 4.771/65 indaga: “Quais são as outras espécies vegetais referidas? Entendo que aqui só possam ser as demais espécies que não constituem florestas: as formações arbustivas e herbáceas, como a caatinga, da região semi-árida do nordeste e médio São Francisco, os cerrados do planalto central brasileiro, os campos ou campos gerais de Roraima, Rio Branco, Ilha de Marajó, Bacia do São Francisco e Planalto Meridional” (“Da contravenção florestal”, *Revista Justitia*, 1981, n.113, p.51). De semelhante, afirma Paulo Lúcio Nogueira que “não são consideradas florestas propriamente ditas, que o legislador tivesse a intenção de preservar (...) os cerrados, matas compostas de arvoretas espaçadas e tortuosas, entre as quais vegetam gramíneas apropriadas ao pasto do gado...” (*Contravenções penais controvertidas*, p.351-352).

²⁵ De maneira similar, Osny Duarte Pereira opinava que “aceito pela ciência que a caatinga é vegetação que se refaz, em resultado das devastações de antigas matas que cobriam aquela parte do país e constitui um estado intermediário, para um lento, mas progressivo retorno das primitivas, não resta dúvida que estará compreendida no conceito legal de floresta” (*Direito Florestal brasileiro*, p.182). De seu turno, Manuel Carlos da Costa Leite reconhecia que “na expressão floresta contida na Lei, não se entenderá a mata constituída de árvores desenvolvidas e grandes, mas todo o conjunto vegetal objeto de proteção do Código Florestal, mas a floresta propriamente dita, a mata, capoeira, o prado e a caatinga” (*Lei das contravenções penais*, p.484).

²⁶ Cf., nesse sentido, Eiten, George, op.cit., p.11.

²⁷ Confundem essas noções, por exemplo, Sá, Elida *et alii*. “Comentários à lei dos crimes ambientais”, *Revista de Direito Ambiental*, 1998, v.11, p.67-68.

²⁸ Bettiol, Giuseppe, op.cit., p.229. A propósito dessa distinção, vide também Cerezo Mir, José. *Curso de Derecho Penal español*, v.I, p.14-15.

²⁹ Polaino Navarrete, Miguel. *El bien jurídico en el Derecho Penal*, p.38-39.

mesma, quer de forma mediata, quando visa à obtenção de seus produtos ou subprodutos³⁰.

4. Por uma nova proposta ordenatória

Feitas essas considerações, é oportuno frisar que a Lei nº 9.605/98 trouxe em seu Capítulo V (Dos crimes contra o meio ambiente) uma seção especialmente dirigida aos crimes contra o patrimônio florístico (Seção II) e, de conseqüência, voltados também à proteção dos ecossistemas florestais. Todavia, a ausência de rigor sistemático facilmente detectada em rápido e superficial exame daquele diploma revela-se, ademais, no tratamento dos delitos contra a flora. Exemplo dessa assertiva é o fato de que esta, enquanto componente da noção do bem jurídico ambiente, é tutelada não só naquela Seção, mas ainda em outros dispositivos nela não arrolados.

De fato, à guisa de exemplo pode-se mencionar dois artigos pertencentes à Seção III (Da poluição e outros crimes ambientais) nos quais protege-se o ambiente, conferindo-se especial ênfase à preservação da integridade do patrimônio florístico. O primeiro deles trata-se do artigo 54, de termos excessivamente amplos: “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”. Aqui se verifica, de modo claro, que o delito em tela é pluriofensivo, ou seja, ofende mais de um bem jurídico - *in casu*, o ambiente e a saúde pública - e que os elementos integrantes do conceito de ambiente que se visa proteger através da incriminação são a flora e a fauna.

Outro preceito albergado naquela Seção também tutela o ambiente, outorgando, todavia, particular relevo à flora nacional. Cuida-se do artigo 61, que estabelece: “Disseminar doença ou praga ou espécies que possam causar dano à agricultura, à pecuária, à fauna, à flora ou aos ecossistemas”. A lei, na presente hipótese, deu nova redação ao delito outrora constante do Código Penal em seu artigo 259 - “Difundir doença ou praga que possa causar dano a floresta, plantação ou animais de utilidade econômica”. Em razão da especificidade do recente diploma legal, bem como devido à maior amplitude das expressões empregadas

³⁰ Assim, tem-se que nos arts.38, 39 e 44 da Lei nº 9.605/98 o objeto material da ação é a floresta de preservação permanente - ou de domínio público, no último caso - enquanto no art.40 a conduta incide diretamente sobre as Unidades de Conservação. O artigo 41 da Lei nº 9.605/98 tem como objeto material as florestas, amplamente consideradas, ao passo que no artigo 26, alínea m, da Lei nº 4.771/65 o objeto da ação são apenas as florestas sujeitas a regime especial. No artigo 42 o objeto material é representado pelas florestas e demais formas de vegetação - além de áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano - da mesma forma que no arts.48 e 51, 2ª parte, todos da Lei nº 9.605/98; no artigo 45 constitui objeto material a madeira de lei e no artigo 46, a madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal. Por derradeiro, no artigo 50, figuram como objeto material as florestas nativas ou plantadas e a vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação.

pelo legislador no artigo 61, tem-se que o crime ancorado no Código Penal foi tacitamente ab-rogado por aquele dispositivo³¹.

Seria mais oportuna a inserção do artigo 61 nas Seções I ou II da Lei nº 9.605/98, já que se refere a aspectos do ambiente - fauna e flora, respectivamente - nelas expressamente tratados. A introdução do artigo 61 na Seção III daquele diploma denota, uma vez mais, a “total assistemática na divisão de seu conteúdo em capítulos”³², dada a manifesta especificidade do citado dispositivo.

O Anteprojeto de Código Penal (Parte Especial) - Portaria nº 790, de 27 de outubro de 1987/Ministério da Justiça - perfilhava orientação mais coerente no trato da matéria em apreço, alocando o artigo 413³³ na Seção relativa aos delitos perpetrados contra a flora e a fauna. Tal solução encontra parâmetros na legislação comparada, que fornece proposta ordenatória mais rigorosa na disciplina dos diversos elementos componentes do bem jurídico ambiente. O Código Penal espanhol de 1995³⁴, por exemplo, descreve no artigo 333 a seguinte conduta típica: “Aquele que introduza ou libere espécies de flora ou fauna não autóctones, de modo a prejudicar o equilíbrio biológico, contrariando as Leis ou disposições de caráter geral protetoras das espécies da flora ou da fauna, será punido com pena de prisão de seis meses a dois anos ou multa de oito a vinte e quatro meses”. Esse delito guarda semelhança com a conduta incriminada no artigo 61 da Lei nº 9.605/98, visto que este também disciplina, embora não tão claramente como aquele, a introdução, realizada através de disseminação, de espécies não autóctones (exóticas) potencialmente lesivas à flora e à fauna. O legislador espanhol, todavia, houve por bem inserir a disposição supra referida no Capítulo pertinente aos delitos relativos à proteção da flora e da fauna (Capítulo IV, Título XVI, CP) e não naquele que concerne aos delitos contra os recursos naturais e o meio ambiente (Capítulo III, Título XVI, CP). E isso porque, como resta evidenciado, os aspectos ambientais diretamente atingidos pela conduta punível são justamente - e a um só tempo - a flora e a fauna.

Aliás, muitos dos tipos epigrafados na própria Lei nº 9.605/98, mais precisamente em seu Capítulo V, Seção II (Dos crimes contra a flora), tutelam não apenas a flora, como elemento do conceito amplo de ambiente, mas também a

³¹ Prado, Luiz Regis & Carvalho, Érika Mendes de. “Quadro comparativo das infrações penais contra o ambiente”. *Boletim do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais*, Edição Especial, n.65, abr./1998, p.02.

³² Prado, Luiz Regis. “Crime ambiental: responsabilidade penal da pessoa jurídica?”, In: *Boletim do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais*, Edição Especial, n.65, abr./1998, p.02.

³³ Preceitua o mencionado dispositivo: “Art.413 (difusão de doença ou praga) - Difundir doença ou praga que possa causar dano a campo, mata, floresta, plantações ou animais nativos: reclusão de 1 a 3 anos e multa. §1º - Incorre na mesma pena quem fabrica, adultera, corrompe, falsifica ou distribui substância alimentícia ou medicinal destinada ao consumo dos animais, tornando-a nociva à saúde. §2º - Se o crime é culposo: detenção de 3 meses a 1 ano”.

³⁴ Vide, sobre o tratamento conferido à matéria pelo Código Penal espanhol, Rodriguez-Arias, Antonio Mateos. “Los delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales en el Código Penal español de 1995”, *Revista de Derecho Ambiental*, 1999, v.13, p.16 e ss.

fauna. Assim, tem-se o artigo 40, *caput*, que incrimina o dano, direto ou indireto, produzido nas Unidades de Conservação e nas áreas a elas circundantes, num raio de dez quilômetros, bem como o artigo 52, que pune a conduta de “penetrar em Unidade de Conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para caça, ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem licença da autoridade competente”. Ora, as Unidades de Conservação - que não foram conceituadas pela Lei, mas apenas enumeradas-exemplificativamente no §1º do artigo 41 - abrangem uma multiplicidade de componentes, que não se resumem a espécies florísticas. Ao contrário, em todos esses lugares se encontram exemplares da fauna terrestre e ictiológica formando uma unidade dificilmente fracionável para fins de proteção jurídico-penal. Logo, o bem jurídico ‘ambiente’, tutelado em ambos os dispositivos, é resguardado não somente em razão de seus elementos florísticos, mas também faunísticos³⁵.

Nota-se, portanto, que é extremamente tênue o limite que separa os delitos contra a flora e os delitos contra a fauna, de maneira que a divisão feita grosso modo pela Lei nº 9.605/98 não figura como a mais adequada. Plantas e animais são componentes bióticos dos ecossistemas (biocenose), e de sua contínua e harmônica interação - como produtores e consumidores, respectivamente - em diferentes níveis tróficos, formam-se cadeias alimentares que não poderiam subsistir na ausência de um deles.

No que respeita aos ecossistemas florestais, sua biodiversidade possui feição marcadamente heterogênea, integrada que é por numerosos organismos vivos - animais e vegetais. Assim, “existe uma associação direta entre os diversos grupos de plantas-animais que habitam o piso florestal”, de forma que “os animais deveriam ser considerados uma parte integrante do ecossistema florestal, e é importante para o entendimento do sistema que seu papel seja identificado e sua função compreendida”³⁶. Daí a relevância do conceito de pirâmides biológicas - freqüentemente utilizado para explicar o relacionamento entre os animais e a floresta, e entre eles mesmos. Poder-se-ia argumentar, entretanto, que os animais são importantes apenas em certos estágios do desenvolvimento florestal, mas desnecessários para a continuidade da produção florestal, o que não é exato.

³⁵ Com efeito, as Unidades de Conservação, criadas por força de ato do Poder Público, destinam-se, simultaneamente, “ao estudo e preservação de exemplares da flora e da fauna” (Antunes, Paulo de Bessa, *op.cit.*, p.218). Nesse sentido, também, Rodrigues, José Eduardo Ramos. “Aspectos jurídicos das Unidades de Conservação”, *Revista de Direito Ambiental*, 1996, v.1, p.111-112; Souza, Motauri Ciocchetti de, “Das Unidades de Conservação criadas pelo Poder Público: conceito, classificação e possibilidade de cessão de uso a órgão público ou particular”, *Revista de Direito Ambiental*, 1996, v.1, p.90.

³⁶ Hocker, Harold W. *Introduction to forest biology*, p.284.

Todavia, é inquestionável que, para os animais, a floresta é um elo essencial no seu ciclo vital porque lhes fornece alimento, água, calor, e moradia - o *habitat* ³⁷.

Logo, encontram-se estreitamente vinculadas a flora e a fauna, porquanto a destruição de uma floresta, seu incêndio ou mesmo o impedimento ou óbice de sua regeneração natural trazem como consequência necessária a redução da variedade faunística outrora existente, seja em virtude de seu concomitante extermínio, seja em razão de migração de parte dela para outros ecossistemas. Essa interdependência prova que, de fato, o ecossistema florestal é “uma máquina vivente com mecanismos difíceis de desmontar”³⁸, já que do equilíbrio da flora local depende diretamente a sobrevivência das espécies animais que nela habitam.

De conseguinte, os delitos previstos nos arts.38, 41 e 48 da Lei nº 9.605/98 também implicam alterações substanciais à fauna terrestre e ictiológica habitante das formações florestais diretamente atingidas pelas condutas descritas. Diante desse quadro, melhor seria ter o legislador ordinário unificado os delitos contra a flora e a fauna em uma mesma Seção (Dos crimes contra a flora e a fauna), como fez o Anteprojeto de Código Penal (Parte Especial) - Portaria nº 790, de 27 de outubro de 1987/Ministério da Justiça - que reuniu no Título XIII (Dos Crimes contra o meio ambiente), Seção II, os atentados contra a flora e a fauna (arts.406 a 414).

De modo semelhante, o Código Penal espanhol de 1995 optou, acertadamente, por elencar os delitos contra a flora e a fauna em um único Capítulo, demonstrando com isso coerência e técnica mais apurada no manejo das infrações penais perpetradas em detrimento desses aspectos indissociáveis do conceito de ambiente.

5. Referências bibliográficas

Antunes, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. Rio, Lumen Juris, 1996.

Bacigalupo, Enrique. La instrumentación técnico-legislativa de la protección penal del medio ambiente. In: *Estudios Penales y Criminológicos*, v.V, Universidad de Santiago de Compostela, p.191-213, 1982.

Bettiol, Giuseppe. *Direito Penal*. v.I. 2 ed. SP, RT, 1977, trad. Paulo José da Costa Jr. e Alberto Silva Franco.

Birot, Yves & Lacaze, Jean-François. *La forêt*. Paris, Flammarion, 1994.

Bonalume, Wilson Luiz. Santuário ou refúgio da fauna silvestre (Reserva particular de fauna e flora), *Revista de Direito Ambiental*, SP, RT, v.3, p.224-233, 1996.

³⁷ Hocker, Harold W., op.cit., p.338-340. Sobre o funcionamento dos ecossistemas florestais, as relações tróficas e as interações genéticas entre flora e fauna, vide Molinier, R. “As florestas”, In: *Enciclopédia de Ecologia*, p.50 e ss.

³⁸ Birot, Yves & Lacaze, Jean-François. *La forêt*, p.32.

- Carvalho, Érika Mendes de. Alguns aspectos da tutela penal do ambiente hídrico-atmosférico. *Revista de Ciências Jurídicas*, Maringá, Imprensa Universitária, n.1, p.53-69, 1997.
- Cerezo Mir, José. *Curso de Derecho Penal español*. Parte General. v.I. 5 ed. Madrid, Tecnos, 1998.
- Costa Jr., Paulo José da. *Direito Penal Ecológico*. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1996.
- Costa Jr., Paulo José da. *Comentários ao Código Penal*. 4 ed. São Paulo, Saraiva, 1996.
- Custódio, Helita Barreira. Direito ambiental brasileiro e competência do município. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, RT, v.629, p.28-51, 1988.
- Dotti, René Ariel. Meio Ambiente e proteção penal. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, Senado Federal, n.108, p.127-146, 1990.
- Eiten, George. *Classificação da vegetação do Brasil*. Brasília, CNPq/Coordenação Editorial, 1983.
- Faria, Bento de. *Código Penal brasileiro (comentado)*. v.VI. 3 ed. Rio de Janeiro, Record, 1961.
- Farias, Bernadete Ferreira. Noção de meio ambiente no Direito brasileiro. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Paraná*, Curitiba, n.27, p.81-91, 1992/1993.
- Ferreira, Ivette Senise. *Tutela penal do patrimônio cultural*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1995.
- Fink, Daniel Roberto & Pereira, Márcio Silva. Vegetação de preservação permanente e meio ambiente urbano. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, RT, v.2, p.77-90, 1996.
- Fiorillo, Celso Antônio & Rodrigues, Marcelo Abelha. *Manual de Direito Ambiental e legislação aplicável*. São Paulo, Max Limonad, 1997.
- Forster, Nestor José. Por um código ecológico. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, RT, v.522, p.25-37, 1979.
- Franco, Alberto Silva. A reforma da parte especial do Código Penal: propostas preliminares. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, SP, RT, n.3, p.68-78, 1993.
- Freitas, Vladimir Passos de. Sanções administrativas e meio-ambiente. In: *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão*, SP, RT, p.346-356, 1993.
- Freitas, Vladimir Passos de & Freitas, Gilberto Passos de. *Crimes contra a natureza*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1990.
- George, Pierre. *O meio ambiente*. SP, Difusão Européia do Livro, 1973, trad. Heloysa de Lima Dantas.
- Hocker JR., Harold W. *Introduction to forest biology*. New York, John Wiley & Sons, 1979.
- Jesus, Damásio E. de. *Direito Penal*. v.III. 8 ed. São Paulo, Saraiva, 1992.

- Leite, José Rubens Morato. Introdução ao conceito jurídico de meio ambiente. In: *O novo em Direito Ambiental*, Belo Horizonte, Del Rey, p.51-70, 1998.
- Leão de Faria, Eliana Goulart. O Código Florestal brasileiro e seu aperfeiçoamento. In: *Temas de Direito Urbanístico*, 1, São Paulo, RT, p.74-106, 1987.
- Leite, Manuel Carlos da Costa. *Lei das contravenções penais*. São Paulo, RT, 1976.
- Libster, Mauricio. *Delitos ecológicos*. Buenos Aires, Depalma, 1993.
- Machado, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental brasileiro*. 4. ed., São Paulo, Malheiros, 1992.
- Marques, José Roque Nunes. *Direito Ambiental: análise da exploração madeireira na amazônia*. São Paulo LTr, 1999.
- Martín Mateo, Ramón. *Derecho Ambiental*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977.
- Maurach, Reinhart. *Tratado de Derecho Penal*. v.I. Barcelona, Ariel, 1962, trad. Juan Cordoba Roda.
- Milaré, Édís. O Ministério Público e a responsabilidade civil do profissional nas atividades modificadoras do meio ambiente. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, RT, v.623, p.31-39, 1987.
- Mirabete, Júlio Fabbrini. *Manual de Direito Penal*. v.III. São Paulo, Atlas, 1995.
- Mirra, Álvaro Luiz Valery. Fundamentos do Direito Ambiental no Brasil. *Revista dos Tribunais*, v.706, p.7-29, 1994.
- Molinier, R. As florestas. In: *Enciclopédia de Ecologia*, SP, EPU/EDUSP, p.46-56, 1979.
- Monreal, Eduardo Novoa. Reflexões para a determinação e delimitação do delito econômico. *Revista de Direito Penal e Criminologia*, Rio, Forense, v.33, p.90-121, 1982.
- Mukai, Toshio. Aspectos jurídicos da proteção ambiental no Brasil. *Revista de Direito Público*, São Paulo, RT, n.73, p.288-295, jan./mar.1985.
- Nogueira, Paulo Lúcio. *Contravenções penais controvertidas*. 2 ed. São Paulo, Sugestões Literárias, 1980.
- Noronha, E. Magalhães. *Direito Penal*. Parte Especial; v.III, 18 ed. São Paulo, Saraiva, 1986.
- Pereira, Osny Duarte. *Direito Florestal brasileiro*. Rio de Janeiro, Borsóí, 1950.
- Pinho, Ruy Rebello. Da contravenção florestal. *Revista Justitia*, São Paulo, Procuradoria-Geral da Justiça/ Associação Paulista do Ministério Público, n.113, p.15-66, 1981.
- Polaino Navarrete, Miguel. *El bien juridico en el Derecho Penal*. Sevilla, Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 1974.
- Prado, Luiz Regis. *Crimes contra o ambiente: anotações à Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998*. SP, RT, 1998.

- Prado, Luiz Regis. Crime ambiental: responsabilidade penal da pessoa jurídica? In: *Boletim do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais*, Edição Especial, SP, RT, n.65, p.02-03, abr./1998.
- Prado, Luiz Regis. *Bem jurídico-penal e Constituição*. 2 ed. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1997.
- Prado, Luiz Regis. *Direito Penal Ambiental (problemas fundamentais)*. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1992.
- Prado, Luiz Regis. A tutela constitucional do ambiente no Brasil. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, RT, v.675, p.82-88, 1992.
- Prado, Luiz Regis & Carvalho, Érika Mendes de. “Quadro comparativo das infrações penais contra o ambiente”. *Boletim do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais*, Edição Especial, n.65, abr./1998, p.01-02.
- Prieur, Michel. *Droit de l'environnement*. Paris, Dalloz, 1984.
- Queralt, Joan J. El delito ecológico en España: situación actual y perspectivas de reforma. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, RT, n. 9, p.19-32, 1995.
- Rebello Filho, Wanderley & Bernardo, Christianne. *Guia prático de Direito Ambiental*. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 1998.
- Rizzini, Carlos Toledo. *Tratado de fitogeografia do Brasil*. v.II. São Paulo, HUCITEC/EDUSP, 1979.
- Rodrigues, Anabela Miranda. Direito Penal do ambiente: uma aproximação ao novo direito português. *Revista de Direito Ambiental*, SP, RT, n.2, p.14-24, 1996.
- Rodrigues, José Eduardo Ramos. Aspectos jurídicos das unidades de conservação. *Revista de Direito Ambiental*, SP, RT, n.1, p.107-142, 1996.
- Rodriguez-Arias, Antonio Mateos. Los delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales en el Código Penal español de 1995. *Revista de Direito Ambiental*, SP, RT, v.13, p.09-28, 1999.
- Rodriguez Ramos, Luis. Presente y futuro de la protección penal del medio ambiente en España. In: *Estudios Penales y Criminológicos*, v.V, Universidad de Santiago de Compostela, p.279-316, 1982.
- Sá, Elida *et ai*. Comentários à lei dos crimes ambientais. *Revista de Direito Ambiental*, SP, RT, v.11, p.57-68, 1998.
- Sampaio, Francisco José Marques. *Meio ambiente no Direito brasileiro atual*. Curitiba, Juruá, 1993.
- Santos, Antonio Silveira Ribeiro dos. O Direito Ambiental: sua formação e importância. *Revista dos Tribunais*, SP, RT, v.720, p.07-13, 1995.
- Santos, Pedro Sérgio dos. *Crime ecológico: da filosofia ao direito*. Goiânia, Editora UFG/AB Editora, 1996.
- Silva, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo, Malheiros, 1994.
- Sirvinskas, Luís Paulo. *Tutela penal do meio ambiente: breves considerações atinentes à Lei n.9.605, de 12-2-1998*. São Paulo, RT, 1998.

Sodero, Fernando Pereira. Floresta. In: *Enciclopédia Saraiva de Direito*, São Paulo, Saraiva, v.37, p.510, 1973.

Souza, Motauri Ciocchetti de. Das unidades de conservação criadas pelo poder público: conceito, classificação e possibilidade de cessão de uso a órgão público ou particular. *Revista de Direito Ambiental*, SP, RT, v.I, p.89-96, 1996.

Tavares, Juarez. Critérios de seleção de crimes e cominação de penas. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, SP, RT, n.0, p.75-87, 1992.

Tostes, André. Reflexões sobre o meio ambiente. *Revista Forense*, Rio, Forense, v.317, p.373-375, 1992.

Wainer, Ann Helen. *Legislação ambiental brasileira: subsídios para a História do Direito Ambiental*. Rio, Forense, 1991.