

## DIREITO E ECOLOGIA: ESTADO DA QUESTÃO NO BRASIL

José Arthur Rios

Vem de longe, no Brasil, a tradição da proteção legal ao meio ambiente. Sem precisarmos recorrer às posturas municipais que remontam à colônia, nem ao famoso ensaio de José Bonifácio sobre reflorestamento, podemos datar tranquilamente essa preocupação aos dispositivos do Código Civil que regem o direito de vizinhança.

Mais tarde, o Código Penal de 1940, embora não contemplasse especificamente crimes contra o ambiente — e já veremos porque — dispôs no que então era considerado como tal, ou seja, crimes contra a saúde pública (arts. 267 a 285) ou contra a incolumidade pública (arts. 250 a 285), tais como a corrupção ou adulteração de alimentos, remédios, água potável, incêndios criminosos, produção de substâncias tóxicas, etc.

Nessa matéria, o Código exprimia preocupações e propósitos, senão valores, trazidos no bojo da Revolução de 30 e da Ideologia nacionalista que a animava. Vinha no seu ideário a intenção, às vezes excessiva, da proteção das nossas riquezas naturais, — com ou sem aspas: patrimônio exclusivo da nação, sempre cobiçado por diversos imperialismos.

Alberto Torres, um dos precursores e teóricos desse nacionalismo, escrevia num texto de 1915: "O problema do reflorestamento, o da restauração das fontes naturais e o da conservação e distribuição das águas são, em nosso país, problemas fundamentais, extraordinários, mais importantes que o da viação comum, e muitíssimo mais que o das estradas de ferro... É, o primeiro, um grande e complexo serviço a emprender, equivalente, pela sua importância, às obras de irrigação do Egito e da Mesopotâmia, a mais imperiosa e urgente necessidade da constituição cósmica deste país; condição da

vida do seu povo, da sanidade do seu solo, da produtividade das suas terras ... necessidade que protelada neste momento, pode surpreender-nos, de um ano para outro, com a emergência de secas e de fomes, capazes de aniquilar massas extensas da população".<sup>(1)</sup>

Torres combatia o desmatamento e já mostrava que a legislação florestal era difícil de aplicar pela resistência de nossos costumes (sic) — hoje diríamos, pela resistência cultural — e, na sua visão, um tanto ou quanto apocalíptica, pelo que no tempo se chamava "a anarquia social". Clamava pela proteção dos nossos recursos, embora sua perspectiva desenganada e pessimista, fruto das idéias de seu tempo, não lhe permitisse mais risonho prognóstico. Reconheçamos, quanto ao desmatamento e suas conseqüências, que os fatos lhe dariam razão.

Dessas preocupações brotou farta legislação. — o Código Florestal, os Códigos de Caça e Pesca, todos da década de 60. A poluição do ar e o ruído foram objetos de criminalização num simples decreto, em 1941; e, as águas marítimas onde quer que fossem poluídas pelos rios constituíram objeto de lei repressiva por volta dos anos 70. Dir-se-ia que a incorporação da natureza ao sistema jurídico seria conquista paulatina, segmental, à medida que o jurista ou o político fosse descobrindo as belezas da Criação até chegar às nuvens e às estrelas.

Desse esforço, ao mesmo tempo jurídico e poético, salvou-nos a introdução do conceito global e integrativo de ambiente, que nos veio pela mão forte de uma ciência, a Ecologia.

A palavra, empregada pela primeira vez por um pseudo cientista, muito lido no Brasil, o alemão Ernest Haeckel em 1866, colhia sua origem de duas palavras gregas que significam casa e discurso. Em sentido mais amplo que geografia, passou a indicar a ciência do **habitat** e, é hoje definida, nos termos de uma autoridade, como "ciência que estuda as condições de existência dos seres vivos e as interações de qualquer natureza, existentes entre esses seres vivos e seu meio."<sup>(2)</sup> Ora considerada ciência, de pleno direito, ora mero ponto de vista que engloba ciências bio-físicas e humanas, ganhou prestígio e nomeada a partir de certos pronunciamentos, como a Declaração de Estocolmo (1972), merecendo inserção, sob a forma de direito ao ambiente em várias Constituições, como a soviética (1977), a chinesa (1978), a portuguesa (1966) e a brasileira (1988).

Talvez o primeiro a falar de Ecologia, entre nós, nesse sentido novo e, com essa amplitude de visão, fosse Gilberto Freyre. Na sua **Sociologia**, falava em Sociologia regional ou Ecologia social, também chamada Ecologia humana que o sociólogo pernambucano considerava "uma expressão biológica em Sociologia" e cujo escopo era o estudo "das relações dos seres humanos entre si e com o ambiente, com o espaço, com a região, embora nessas relações se incluam para alguns ecologistas, as relações ainda obscuras, de caráter talvez principalmente biológico da população com o meio natural."<sup>(3)</sup> Nessas páginas, que datam de 1945, Gilberto, nas pegadas de Mukerjee, já usa os conceitos-chave de complexo ecológico, de balança regional e marca com nitidez o que separa a Ecologia social ou humana da Ecologia vegetal ou animal.<sup>(4)</sup>

Na conceituação de Gilberto Freyre, não há fenômenos propriamente, ou simplesmente, **naturais** nas sociedades humanas, já que todos são traduzidos, interpretados por um ser cultural que é o homem, cuja visão das coisas jamais é puramente mecânica mas re-creativa. Gilberto exemplifica com a água que não é encarada da mesma maneira por todos os grupos humanos.<sup>(5)</sup>

No entanto, muito antes de escrever essa tentativa de teorização e de síntese, Gilberto já havia demonstrado em **Nordeste** (1937) sua maneira **ecológica** de ver os problemas da sociedade e da região. Nesse livro, denunciou, em termos candentes, como os de qualquer mocó do Partido Verde, o malefício da poluição das águas dos rios pelas caldas das usinas. "O monocultor rico do Nordeste fez da água dos rios um mictório. Um mictório das caldas fedorentas de suas usinas. E as caldas fedorentas matam os peixes. Envenenam as pescadas. Emporcalham as margens. A calda que as usinas de açúcar lançam todas as safras nas águas dos rios sacrifica cada fim de ano parte considerável da produção de peixes no Nordeste ... Quase não há um rio do Nordeste do canavial que alguma usina de ricaço não tenha degradado em mictório ... O rio não é mais respeitado pelos fabricantes de açúcar ... Esses rios secaram na paisagem social do Nordeste da cana-de-açúcar. Em lugar deles correm uns rios sujos, sem dignidade nenhuma, dos quais os donos das usinas fazem o que querem. E esses rios, assim substituídos, quando um dia se revoltam é a esmo e à toa, engolindo os mucambos dos pobres que ainda moram pelas suas margens e ainda tomam banho nas suas águas amarelentas ou pardas

como se o mundo inteiro mijasse ou defecasse nelas.”<sup>(6)</sup> Essas páginas foram originalmente escritas em 1937. Quem falava nesse tempo em ecologia, em poluição?

Nos anos 40, um pioneiro dos estudos sociais no Brasil, o professor norte-americano Donald Pierson, fundador da Escola Livre de Sociologia de São Paulo, reuniu alguns ensaios de autores de língua anglo-saxônica sobre o tema. Roderick D. MacKensie, por exemplo, definia os conceitos de unidade ecológica, os fatores e processos ecológicos, a saber, concentração, centralização, segregação, invasão, sucessão. A. B. Holingshead discutia a ordem ecológica, os efeitos da luta das espécies por um lugar na biosfera e os princípios básicos a ela associados, como a teia da vida, o equilíbrio ou balanço da natureza, a comunidade biótica e as diferenças entre comunidades vegetais e animais e as comunidades humanas. Nessa obra meritória encontram-se alguns dos ensaios germinais da sociologia nos anos 30, assinados por Louis Wirth, Robert Park e T. Lynn Smith, bem como algumas pesquisas pioneiras de sociologia urbana e rural, encarada do ângulo ecológico, como a de Charles Galpin e o estudo do grupo de localidade no Brasil de T. Lynn Smith. Por trás de tudo isso, a sombra da obra de Charles Darwin.<sup>(7)</sup> Em síntese, o que preconizavam era um conceito global que reunisse os chamados ecossistemas e, servisse de foco às relações entre homem e natureza, esta, até então, relegada à tradição romântica que lhe tinha dado origem, aos deslumbramentos de Goethe e Chateaubriand.

O Direito levou algum tempo a assimilar esses conceitos. Só em 1980, a legislação parece ter absorvido a noção de ambiente como um todo abrangente, objeto de proteção jurídica, sem prejuízo de leis especiais. Em 1981, um texto legal (Lei 6.933, de 31.08.81) foi o primeiro a dar ao país os fundamentos de uma política ambiental, postulando, no mesmo ato, seus princípios, propósitos e instrumentos. Um sistema nacional de proteção ecológica foi assim criado, ainda que singularmente omissivo quanto a sanções penais. No mesmo ano, outros documentos legais estabeleceram estações ecológicas e áreas de proteção ambiental (Lei 6.902, de 27.04.81), traçando diretrizes ao zoneamento industrial em áreas críticas de poluição (Lei 6.803, de 02.07.80).

Embora tampouco incluísse sanções penais contra as agressões ambientais, a Lei 7.347 (de 24.07.85), sancionava medidas de responsabilidade pública por danos ao ambiente, ao consumidor, aos bens de valor artístico, estético, histórico,

turístico ou paisagístico. Pelo menos criminalizava toda recusa, atraso ou sonegação de dados técnicos considerados necessários ao encaminhamento de ações civis e sempre que formalmente exigidas pelo Ministério Público (art. 10), dispositivo que contribui indiretamente à proteção ambiental.

No final dos anos 80, vários textos legais foram editados sobre o mesmo tópico, como a lei que proibiu a pesca da baleia em águas brasileiras (Lei 7.643, de 18.12.87) e, já promulgada a Constituição Federal, três diplomas importantes, o que submeteu a controle legal a pesca de espécies em período de reprodução (Lei 7.679, de 23.11.88); o que dispunha sobre o uso de agrotóxicos na agricultura (Lei 7.802, de 11.07.89); e o que reprime a poluição (Lei 7.804, de 24.07.89).

Assim, dos anos 70 até hoje, não se pode dizer que o Brasil, pelos seus políticos e legisladores, se tenha mantido ausente ou omisso quanto ao problema da proteção do meio ambiente. Embora a maioria dos textos não tenha revestido estrito caráter penal, são marcos de um ambicioso sistema protetor da ecologia. Alguns líricos e festivos, como o que cria a Festa Anual da Árvore (Decreto 55.795, de 24.02.65); outros pragmáticos como o que estabeleceu incentivos fiscais para projetos de desenvolvimento florestal (Lei 5.106, de 02.09.66); outros burocráticos como o que criou o INCRA (Decreto 1.110, de 09.07.70); ou desvanecidamente humanitários como o Estatuto do Índio (Lei 6.001, de 19.12.73); o que definiu o conceito de sítios de relevante interesse ecológico (Decreto 89.336, de 31.01.84); que criou o IBAMA (Lei 7.735, de 22.02.89), e o Fundo Nacional do Ambiente (Lei 7.797, de 10.07.89) — todos tinham como foco e **leit motiv** o tema ecológico.

Entretanto, nessa matéria, foi a Constituição Federal de 1988, o significativo divisor de águas. Constitui hoje a lei básica e o ponto de partida para qualquer ação voltada para a defesa do meio ambiente. Assentou princípios ainda hoje imperfeitos ou escassamente desdobrados e, até agora, em boa parte, sem tradução em leis ordinárias.

Ponto essencial, conferiu a qualquer cidadão brasileiro competência para usar o instrumento da ação popular a fim de anular ato lesivo ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural (art. 5º, LXXIII).

Mais pertinente e direto, o art. 225 e seus parágrafos, tornou-se o escudo e fundamento de qualquer ação, atividade ou movimento de defesa ambiental e matriz de toda a legislação subsequente. No seu **caput** que contém uma afirmação

genérica seguida de várias especificações, declara-se, primeiro, que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, — definido este como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, — cabendo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Essa norma assume caráter absoluto e declaratório e impõe aos poderes públicos e à comunidade nacional a função de preservar certos direitos assegurados ao cidadão, bem como o desempenho de certas obrigações. Delineia-se, dessa forma, um Direito ecológico ou ambiental, alicerçado no binômio direitos e obrigações.

Segue-se a essa norma, no parágrafo 1º e suas alíneas, uma série de princípios programáticos que visam orientar os poderes públicos nessa matéria; deixando-se à margem a coletividade mencionada no *caput* do artigo, talvez pelo impreciso e genérico do termo. Assim, tornam-se deveres do Poder Público (1) preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (2) preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação do material genético; (3) definir em todas as Unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (sic); (4) exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (5) controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade da vida e o meio ambiente; (6) promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; (7) proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem (sic) em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Numa linguagem, às vezes retorcida, de discutível pureza, o legislador enveredou por trilhas perigosas utilizando conceitos científicos, mal amalgamados no verbo jurídico, tais como “processos ecológicos essenciais”, “manejo ecológico”, “ecossistemas”, “patrimônio genético”, “material genético” e

assim por diante — que carecem de definição **per se** e melhor ficariam em texto regulamentar. Salve-se o “estudo prévio de impacto ambiental” que pode vir a constituir o instrumento privilegiado para assegurar às futuras gerações de que fala o **caput**, algum bem-estar ou equilíbrio no seu ambiente.

Mais importante é a inovação introduzida nesse mesmo art. 225 (parágrafo 2º) quando estatui que todo explorador de recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, pautando-se essa recuperação pelas normas emanadas do órgão técnico competente e na forma da lei. Como se vê, a Constituição não prevê a alternativa do pagamento de indenizações, mas simplesmente dispõe que se refaça o **statu quo ante**, restaurando-se o meio ambiente degradado. Da mesma forma, o artigo não transfere à autoridade o arbítrio de optar ou não pela recuperação. Torna-se obrigação legal do Poder Público impor a recuperação assim como indicar e aprovar a solução técnica a ser adotada no processo. Cabe à lei ordinária indicar como deve proceder a entidade ou serviço, seu **modus faciendi**, a fim de obrigar o minerador, indivíduo ou empresa, a cumprir a lei mediante decisão judicial ou administrativa.

Segundo os melhores comentaristas, este passo representa considerável avanço sobre leis anteriores ao entender que a atividade mineradora é degradante, sem qualquer reserva ou especificação. É sabido que três formas de degradação podem resultar da atividade mineradora: (a) as que podem ser evitadas antes da autorização mediante o estudo do impacto ambiental; (b) as que serão reprimidas durante o funcionamento da mina; e (c) a que resulta da degradação consumada e exige a recuperação. Sem excluir as duas primeiras fases, a Constituição impõe a todas as atividades mineradoras a obrigação de recuperar o ambiente degradado.

De essencial importância, no entanto, na construção de um sistema de direito penal ambiental, é o disposto no parágrafo seguinte, onde claramente se define crime ecológico. Dispõe que todas 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 (art. 225, § 4º).

Além disso, rompe com uma tradição em nosso Direito, convertida, por sua vez, em sério obstáculo à penalização do crime ambiental, quando atribui responsabilidade penal não só a pessoas físicas como a pessoas jurídicas, tornando-as

sujeitos ativos do ilícito penal. Nem se argumente que a sanção penal seria aplicável apenas a pessoas físicas e as administrativas a pessoas jurídicas, porque neste caso seriam as primeiras excluídas das sanções administrativas, o que seria absurdo; ou então o legislador teria usado o modal “respectivamente”, o que não ocorre.

Tal ampliação da responsabilidade penal parece decorrer ainda, por analogia, do dispositivo que estabelece a responsabilidade da pessoa jurídica, independente da responsabilização dos seus dirigentes, sujeitando-a às punições compatíveis com sua natureza, nos atos praticados contra a ordem econômica e financeira e contra a economia popular (art. 173 § 5º).

Pode-se afirmar que a consideração do meio ambiente atravessa todo o texto constitucional de 1988. Emerge ainda como um dos princípios da ordem econômica onde aparece ao lado da propriedade privada, da função social da propriedade, da livre concorrência e da busca do pleno emprego, com os quais, diga-se de passagem, nem sempre se concilia. Surge ainda, a defesa do meio ambiente como requisito à função social da propriedade rural (art. 186, II) e imperativo do sistema nacional de saúde que é obrigado a colaborar — verbo sem objeto — na proteção do meio ambiente (art. 200, VIII).

O preceito constitucional não é auto-aplicável, mas pende de regulamentação mediante lei ordinária que definirá tanto as sanções penais e administrativas aplicáveis aos agentes econômicos, como a obrigação de restaurar o dano infligido.

É ainda de acentuar a criminalização de conduta ou atividade considerada potencial ou efetivamente lesiva ao ambiente, ainda quando o agente for uma entidade pública. A Constituição, em diversos artigos, prevê a proteção de elementos isolados do ambiente, tais como as florestas, a fauna e a flora (art. 23, VII) cuja proteção passa a ser da competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (art. 23, VIII), ou objeto de legislação concorrente da União, dos Estados e do Distrito Federal, juntamente com a pesca, a conservação da natureza (sic), a defesa do solo e dos recursos naturais, a proteção do meio ambiente e o controle da poluição (art. 24, VI), artigo onde se acumula e não se discrimina esses conceitos. Apesar disso, o que ressalta no diploma constitucional é o uso predominante do



ambiente como conceito global, fato novo na doutrina constitucional, que acarreta importantes conseqüências jurídicas.

O mesmo artigo 225, no seu parágrafo 4º, estabeleceu uma espécie de reserva constitucional de áreas regionais, como a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal matogrossense e a Zona Costeira, todas definidas como "patrimônio nacional" — expressão equívoca porque parece instituir uma categoria nova de propriedade que não é nem a privada, nem a coletiva, mas enseja, de qualquer maneira, a intervenção do Estado nessas áreas, definindo, ao mesmo tempo, as condições de sua utilização, ou seja, a preservação do meio ambiente, o que, desde logo, inclui os recursos naturais.

Da mesma forma, a Constituição criou o "patrimônio cultural brasileiro" (por que brasileiro? Poderia ser acaso outro?), constituído pelos bens de natureza material ou imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira (Que será isto? Que falta faz um competente revisor!) Entre estes estariam os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (art. 216). De forma análoga ao dispositivo que rege a proteção do meio ambiente, introduz-se o crime de lesão — danos e ameaça — ao patrimônio cultural, "punidos na forma da lei". (Art. 216, § 4º).

Ainda está aberta à discussão a possibilidade de conciliação entre os artigos constitucionais que dispõem sobre a proteção ao ambiente e os imperativos do desenvolvimento social e econômico, tais como expressos no Art. 170, onde se enumeram os princípios que devem disciplinar a ordem econômica, a saber, propriedade privada, função social da propriedade, livre concorrência, pleno emprego, às quais se acrescenta expressamente — a proteção ao meio ambiente. Exemplo dessas dificuldades que o intérprete terá de enfrentar é o dispositivo que define a função social da propriedade rural quando esta preencher os seguintes requisitos: aproveitamento racional e adequado (presume-se: da terra), utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e, além de outras, preservação do meio ambiente (Art. 186, I e II). Feliz o proprietário que antes de empunhar o arado ou lançar a semente ao chão tiver claras, na mente, as sábias diretrizes do minudente legislador!

A proteção dos ecossistemas — forma pedante que o legislador descobriu para substituir a tradicional proteção à natureza — justifica, em outro passo da Carta, a indisponibilidade das terras devolutas ou arrecadadas pelo Estado para esse fim (Art. 225, § 5º). Nem poderiam ser esquecidas as usinas que operem com reator nuclear, cuja localização deverá ser previamente definida em lei federal.

Embora indicasse a necessidade de sanções para as lesões ao meio ambiente e, até, em dado artigo mencionasse "sanções penais e administrativas", a Constituição deixou à lei ordinária o cuidado de discriminá-las. Não que datasse da Carta essa criminalização e penalização. Vinha de muito antes a preocupação. Ainda que muito longe de configurar e tipificar o crime ecológico, o Código Penal de 1940 criminalizava a destruição de plantas e animais (Art. 163) e o envenenamento, corrupção ou poluição de águas potáveis (Arts. 270 e 271), bem como enumerava crimes contra a saúde pública. Já vimos que leis da década de 60 estendiam a proteção do Poder Público às florestas, à fauna e à pesca (Leis 4.771 de setembro de 65 e 5.197, de janeiro de 67; e Decreto 221, de 28.02.67); a poluição do ar e o ruído começaram a ser criminalizados desde os anos 40 (Decreto 3.688, de 03.10.41, arts. 38 e 42); e a poluição do mar pelas águas dos rios foi contemplada no movimento de proteção da natureza que ganhou ímpeto nos anos 70 (Lei 6.016, de 31.12.73, art. 300).

A criminalização nem sempre acarretava penalização. A Lei 6.933, de 31.08.81, o primeiro documento legal que deu ao país as bases de uma política ambiental, criando, no mesmo ato, seus princípios, intenções e instrumentos, silenciava singularmente quanto à aplicação de sanções penais.

Já a Parte Especial do Código Penal que, até hoje, pende de sanção, não considerou o crime ecológico como tal, mas inseriu elementos ambientais em capítulos ou artigos que tratam de problemas especiais, como por exemplo, a proteção de animais e plantas. Para serem penalizados atos ou omissões praticados por dado agente têm de ser tipificados como crimes contra a propriedade, principalmente o dano (Arts. 163 a 167) ou contra a incolumidade pública (Arts. 250, 252 a 259) ou contra a saúde pública (Arts. 270 a 271). Essa dispersão não contribui à proteção do ambiente. O que se nota, nessa década, é o contraste entre a legislação protetora e a ausência de sanções correspondentes.

O Código Penal (1940) tentou certa unificação ao absorver toda a área de criminalização, deixando as contra-

venções para os Códigos ou Leis especiais, como o Código Florestal (Decreto 23.793, de 23.01.34) e deste despreendendo o que passou a constituir propriamente crime. O mesmo se fez em relação à Caça (lei de proteção à fauna, conhecida como Código de Caça, de 03.01.67) que passou a incluir apenas contravenções. A pesca foi considerada no chamado Código de Pesca (Decreto-lei 221, de 28.02.67). Como consequência desse pequeno terremoto jurídico, a competência para conhecer essas contravenções passou a ser exclusiva da Justiça Federal.

Mais tarde, nas vésperas da Constituição, novo texto legal (Lei 7.655, de 12.02.88) mudou inteiramente essa situação criminalizando as contravenções enumeradas no Código de Caça e criando novos tipos criminais relacionados com atividades pesqueiras. Numa onda criminalizante, as sanções foram agravadas, os crimes isentos de fiança, tudo indicando uma tendência para crescente penalização. O mesmo ocorreu com a pesca, mas, neste caso, a nova lei, esta posterior à Constituição (Lei 7.679, de 23.11.88), revogou muitos artigos do Código de Pesca.

Após a promulgação da Constituição Federal e sua forte definição do crime ecológico, duas leis, ambas especificadas, tornam-se de maior importância, uma sobre agrotóxicos (Lei 7.802, de 18.07.89) e sobre crimes de poluição (Lei 804, de 18.07.89).

As leis especiais muitas vezes se afastam dos critérios do Código Penal no que diz respeito à fixação do valor pecuniário das multas. O Código usava a multa por dia (Art. 49 e seus parágrafos), ao passo que a lei sobre loteamentos e divisão do solo urbano (Lei 6.766, de 19.12.79) que, por muitos aspectos, pode ser considerada parte da legislação ambiental, estabelece uma correlação entre a multa prescrita e o mais alto salário mínimo no país. Já a lei que regula o procedimento a ser adotado na definição de responsabilidade por danos ao ambiente e outros interesses (Lei 7.347, de 24.07.85), define multas pelo critério da correção monetária, procedimento essencial em países de moeda instável e inflação crônica.

Os critérios variam extremamente de um para outro texto legal. O Código Florestal (Lei 4.771, de 15.09.65) por exemplo, adotava um método de fixação de multas em parcelas pré-definidas do salário mínimo, entre uma e cem vezes o salário mínimo mensal. O Código de Pesca adota o mesmo critério do Código Penal. A lei que proíbe a pesca da baleia

em águas brasileiras, fixa multas em unidades de correção monetária. As leis contra o uso de agrotóxicos e a poluição fixam-nas tomando por base o valor mais alto do padrão monetário. Acrescente-se que todos esses textos legais impõem sanções de prisão.

Em resumo, hoje, a execução (**enforcement**) das leis ambientais dispõe, segundo a Constituição e seus intérpretes, de três tipos de sanções para os delitos ambientais, civis, penais e administrativas, a serem aplicadas tanto a agentes naturais, indivíduos, como a pessoas jurídicas.

A Carta prescreve "entre outros" os seguintes tipos de sanção penal, (a) privação ou restrição de liberdade; (b) perda de bens; (c) multas; (d) prestação social alternativa; (e) suspensão ou interdição de direitos (Art. 5º § XLVI). Nesse passo, a Carta parece ecoar lei anterior (Lei 6.938, de . . . . . 31.08.81) que criminalizou não somente lesões específicas ao meio ambiente, tais como poluição, danos irreversíveis a animais e plantas, mas também a omissão de medidas necessárias à preservação ou correção de atentados à fauna e à flora e danos causados pela degradação da qualidade do meio ambiente. Para tais crimes sancionou as seguintes penas: (a) multas calculadas em títulos da dívida pública, agravadas em caso de reincidência específica; (b) perda ou restrição de incentivos e imunidades fiscais concedidas pelo Poder Público; (c) perda ou cancelamento de participação em linhas de crédito de Bancos oficiais; e (d) interrupção de atividade (Art. 14, I a IV, *ibid*).

Além dessas sanções e sem que se tenha de levar em conta a existência de intenção, o agente poluidor vê-se coagido ainda a pagar ou compensar danos infligidos ao meio ambiente e a terceiros, eventualmente vitimizados por sua atividade.

As leis especiais, por sua vez, prevêem, cada uma, os três tipos de sanção, de um modo geral, e ainda, apreensão de material ou instrumental, cancelamento de licenças ou autorizações e multas, confiscos, interdições. O Código Penal, quando aplicado, vai ao extremo de sancionar penas de prisão que podem ir até dois anos, ou de dois a cinco anos, na hipótese de dolo.

Quanto aos procedimentos, o órgão executor da lei dispõe hoje de vários instrumentos. Desses o mais usado tem sido a ação popular (Lei 4.717, de 20.06.65) que vinha sendo empregada como meio de defesa contra qualquer lesão resultante de abuso de poder econômico ou de excessos da Administração e hoje ganha importância na sua aplicação

contra ações prejudiciais ao meio ambiente, à economia popular e à propriedade pública, esta incluindo direitos e bens de valor econômico, artístico, estético ou histórico (Art. 1, § 1).

Esse tipo de ação tem demonstrado sua eficiência na defesa dos chamados "interesses difusos". No âmbito desses interesses, de mais amplo escopo que os tradicionais interesses ou direitos individuais, houve a necessidade de complementar a legislação atual sobre o assunto, abrindo espaço para uma legitimação extraordinária *ad causam*, conferida a associações civis para a defesa de tais interesses.

Foi ainda criada por lei (Lei 7.347/85) a ação civil pública que confere legitimidade excepcional a associações civis e outras na defesa de direitos que não são propriamente da esfera individual de seus membros, investindo-as da competência de ingressar na Justiça contra danos ao meio ambiente, ao consumidor ou a patrimônios e direitos lesados, em suma, na defesa de interesses difusos, não diretamente relacionados à parte interessada no processo.

Além desses tipos de ação, permanece a possibilidade para os interessados de usar os procedimentos tradicionais no Código de Processo Civil, (a) o procedimento sumário, que comporta retardamentos na apresentação de provas, mas que vem sendo empregado contra o mau uso de propriedade vizinha, como emissão de gases, poluição de águas, ruído, vibrações e outras perturbações; contra o mau uso de florestas ou de qualquer vegetação que merece ser preservada; e na defesa de interesses contra entidades públicas. Trata-se no Código de Processo Civil de uma extensão do Art. 554 do Código Civil que confere a qualquer proprietário ou inquilino o direito de recusar qualquer mau uso da propriedade vizinha que possa vir a prejudicar sua segurança, tranquilidade ou saúde. Esse procedimento que se prende à forma mais antiga e conservadora de proteção do meio ambiente, originária numa visão individualista das relações entre pessoa e natureza e apenas encarada sob o prisma da propriedade, é sempre invocada para interditar o mau uso, nunca como forma de compensação. Hoje, no entanto, é de comum entendimento que as duas formas de ação se reúnem.

(b) O procedimento ordinário (Código Processo Civil, art. 287) pode ser empregado como meio de fazer cumprir o art. 555 do Código Civil que confere ao proprietário de imóvel o direito de obrigar o proprietário do imóvel vizinho a derrubá-lo ou repará-lo quando apresentar risco de desabamento. É, em geral, entendido que, nesses casos, pode

ser exigida compensação, mas pode ocorrer que o agente poluidor possa vir a ser obrigado a remover a causa da poluição, ou a se abster de alguma atividade nociva, como a emissão de substância tóxica. Se a ordem do Juiz não for obedecida, é caso de se exigir sanção monetária.

(c) O procedimento cautelar (Art. 788, do Código Processo Civil) visa evitar uma lesão grave de compensação difícil; e a exigência preliminar é o "risco fundamentado". Nesse caso, o Juiz pode conceder a medida solicitada *in limine*, sem ouvir o réu, desde que sua citação posterior possa derrubar a decisão preliminar. As vítimas potenciais podem exigir, por meio de medida cautelar, "um depósito por risco iminente" (Código Civil, art. 555). Esse artigo permite ao Juiz tomar as medidas que julgar necessárias, indo até a interdição ou demolição do imóvel a fim de preservar a saúde, a segurança ou qualquer outro interesse das partes que julgue em risco. É transparente a possibilidade de aplicação do procedimento à defesa de valores ecológicos.

(d) O cumprimento de obrigações negativas e positivas (Art. 532, Código Processo Civil) oferece possibilidades de aplicação na proteção ao meio ambiente, para sustar, por exemplo, a atividade de um agente poluidor, em casos de poluição da água ou desmatamento.

Em resumo, é visível que a proteção legal do ambiente ainda padece, entre nós, de hiatos e contradições. É verdade que caminhamos bastante em relação à fase do Código Civil em que o meio ambiente era encarado na perspectiva individualista, dos direitos de propriedade e da relação entre vizinhos e sua proteção se fazia de forma incidental e, pontiforme, ao sabor de interesses individuais lesados. Hoje, o interesse geral se sobrepõe ao interesse individual e as medidas de mera conservação e proteção cedem lugar a outras mais amplas que visam a utilização racional dos recursos no quadro amplo dos ecossistemas.

Todas essas características do moderno Direito Ecológico aparecem nitidamente no Art. 225 da Constituição Federal que sob esse aspecto e, com as reservas já feitas, representa um marco na proteção legal do meio ambiente. Como ocorreu em outros países, foi precedida por um processo de conscientização da sociedade que atravessou três fases distintas até se tornar valor universalmente aceito.

(a) A primeira fase é assinalada pela predominância de uma mentalidade individualista e conservadora que gira em torno da instituição da propriedade e impregna os chamados

direitos de vizinhança. Na Europa, essa fase é assinalada pelo Código de Napoleão, o Código Civil francês e parece partir exatamente do extremo oposto à proteção que é, como a caracterizou Martine Rémond-Gouilloud, o "direito de destruição". A propriedade se fundamenta no direito romano que confere ao proprietário o **usus, fructus e abusus**. Não há espaço no direito para a propriedade comum, apenas para as coisas apropriadas individualmente ou para a **res nullius**, a coisa de ninguém. Os espaços, na medida em que são ou não apropriados, dominam a mente do legislador. O direito socialista apenas viria a substituir o Estado ao proprietário individual; mas o caráter absoluto da propriedade permanece.

A essa proteção de espaços que se vizinham substitui-se uma segunda fase, marcada pelos primeiros efeitos do industrialismo nas cidades e nos campos, a contaminação e envenenamento das fontes de vida, a poluição do ar e da água. Não são mais as perturbações de vizinhança, o próprio conceito de vizinhança se dilui numa unidade maior já que os efeitos de certas atividades atingem distâncias imprevistas, exigindo uma teoria mais ampla que a do abuso do direito. Lastreada por preocupações de higiene e saúde começa a surgir uma concepção global de ambiente. A apreciação subjetiva que só levava em conta o comportamento do autor da **nuisance**, cede lugar a uma visão objetiva que se fixa nos traços característicos da turbacão, que, esta, se articula num todo maior, no interesse de uma coletividade inominada. Os códigos de saúde e higiene, as leis que visam proteger a água potável retomam, por sobre as brutalidades e esmagamentos do industrialismo avassalador, a concepção rousseauiana e idílica de uma Natureza que seria um valor de civilização a ser preservado. Despida das graças de que a investiu o Romantismo, apertada nas sóbrias vestes da ciência, a idéia ganha força e se arma de defesas e proteções legais, a idéia mente a partir dos anos 70, na terceira e atual fase desse longo processo de maturação jurídica, a proteção se volta não mais para espaços, nem para setores de atividades julgadas potencial ou atualmente perturbadoras, mas para os recursos naturais entendidos como organizados em sistemas e dentro de uma unidade global que é o meio ambiente.

A Constituição Federal no seu Art. 225, vem articular-se no amplo movimento de idéias, valores e decisões que se inaugura com o discurso de Nixon (1970) e com a Declaração de Estocolmo. Sua enorme contribuição pode delinear-se em torno de (a) uma definição do direito de cada cidadão ao

ambiente, assim definido como propriedade comum da Nação; (b) da obrigação que passam a ter os Poderes Públicos de protegê-lo em benefício das gerações presentes e futuras; (c) da definição de crime ecológico, lesão que não atinge determinado indivíduo, mas uma comunidade e, a requerimento de qualquer pessoa ou grupo, aciona a máquina da Justiça e é punível por lei.

Essas intenções generosas, no entanto, são procrastinadas pela necessidade de complementação por lei ordinária, ou quando não, pendem da interpretação dos tribunais. A Constituição é relativamente revente, a jurisprudência escassa, os pontos de rutura permanecem indecisos, os juízes hesitam à míngua de apoio técnico e os interessados ainda hesitam em recorrer ao Judiciário para a solução de conflitos.

Outro problema é causado pelo labirinto da legislação anterior. A multiplicação de Códigos (Caça, Pesca, Minas, etc.), leis e decretos-leis, leis ordinárias e complementares, como já vimos, suscitam dúvidas, dada a multiplicidade de procedimentos e de sanções conflitivas. É mais que evidente que as leis promulgadas antes da década de 60, a todo momento emendadas, revogadas, ou reeditadas, não mais conseguem dominar os problemas modernos de degradação ambiental, de deterioração do **habitat** do homem, acarretados pelo crescimento urbano e pela expansão da indústria. A onda de criminalização inaugurada pelo Código Penal para delitos específicos, ainda num prisma individualista e setorial, ficou aquém da conceituação ampla inaugurada pela Constituição Federal.

Prescreve esta que as condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. E, dispõe, passo à frente da legislação penal, que esses infratores podem ser pessoas físicas ou jurídicas. É sabido que o Direito Penal só considera a penalização de pessoas físicas e os tribunais vêm se recusando a considerar a responsabilidade penal de pessoas jurídicas — autarquias, empresas públicas ou particulares, entidades coletivas, etc. Na lei penal brasileira, a conduta criminal é produto de uma vontade e de uma intenção característicos de uma pessoa física.

Essa postulação exclui empresas e autarquias da penalização por crimes ecológicos. Alguns juristas se mostram favoráveis a essa mudança, no sentido da Constituição. Paulo José da Costa, por exemplo, escreve: "Nos termos da Cons-



tuição vigente, embora tenha sido adotada a responsabilidade penal pessoal, o § 3º do Art. 225 admitiu que as pessoas jurídicas poderão ser agentes de crimes lesivos ao meio ambiente. Com tal posicionamento, nada impede que o legislador ordinário venha a regulamentar, em legislação especial, a criminalidade ecológica, onde se venha a admitir que **societas puniri potest**".<sup>(8)</sup>

A definição de uma responsabilidade social, defendida por muitos autores, acarreta a obrigação de indenizar, mas não inclui responsabilidade penal que exige a culpa individual. Eventualmente — e só, segundo nos parece, através de lei ordinária — poderá essa tendência levar à aplicação de sanções penais em nome do bem-estar coletivo, de novos valores e interesses sociais.

A concepção vigente de responsabilidade penal, firmemente ancorada na pessoa física torna irrelevante boa parte da legislação penal nascida na esteira do Código de 1940 e sua forte tendência à criminalização que refletia igual pendor no mundo avançado. De fato, de que vale a criminalização sem a penalização correspondente? A menos que a legislação futura venha a introduzir em nosso Direito Penal o viés encontrado em outros países que contornaram o problema pela identificação de um alto funcionário da empresa ou autarquia a quem se possa atribuir a ação lesiva. Até o momento, entretanto, essa responsabilidade vicariante parece longe de ser adotada pelo penalismo brasileiro.

Dessa posição doutrinária decorrem dificuldades técnicas, sobretudo no domínio da prova e da causalidade. O problema não se restringe a nosso Direito. "O processo jurídico clássico", observa Martine Rémond Gouilloud, do ponto de vista do direito francês, "é individual, baseia-se na identificação de uma relação, o autor do delito e sua vítima. Toda solução justa pressupõe claramente definido esse elo... Qué o responsável receba a sanção por sua culpa... ou pelo risco originado por sua atividade, a sanção supõe em todo caso demonstrado o laço de causa a efeito entre a atividade pretensamente ressarcível e a turbação cuja cessação ou reparação é pedida. Exige-se uma prova. E, quanto mais severa a sanção, mais estrita deve ser a prova. Se a sanção incorrida é de natureza repressiva, o princípio da legalidade dos delitos e das penas se opõe a que seja pronunciada se o comportamento incriminado não corresponder exatamente às exigências da lei: a liberdade individual tem esse preço".<sup>(9)</sup>

Ora é essa exatamente a dificuldade de prova que torna problemática a punição do delinqüente em delitos de poluição, por exemplo. O que leva a mesma autoridade citada a concluir pela ineficácia do direito penal do ambiente e até a questionar o conceito de crime ambiental<sup>(10)</sup>, que a seu ver exigiria uma forte e unânime reação social, no caso, ainda inexistente.

Por outro lado, nosso Direito Ecológico surge na vertente de uma sociedade tradicional e burocrática, como uma criação de um Estado centralizador através de sua forma própria de atuação que é a organização burocrática. O Estado brasileiro, cedendo a um pendor antigo, tenta resolver o problema da proteção do meio ambiente não através de uma unanimidade comunitária participante, que não tem meios de suscitar, mas mediante organizações administrativas complexas, dispersas por diversos Ministérios e obedientes a diversos centros de poder.

Essa orientação levou necessariamente à opção preferencial por sanções administrativas na prevenção ou repressão de crimes ambientais (A lei 8.938/81, por exemplo, dá ênfase a sanções administrativas, enquanto a Lei 7.804/89, aplica sanções tanto administrativas como penais). E trouxe com a dispersão de controles o enfraquecimento na repressão. É sabido que, entre nós como em toda a América Latina, o Executivo tem se mostrado tolerante no indiciamento e na punição das agressões ao meio ambiente.

O cipoal da legislação contribui ainda para duplicação ou confusão de conceitos básicos. A poluição, por exemplo, recebe várias definições, seja a lei ora federal ora promulgada por um Estado da Federação, vise, como objeto material, a proteção das águas ou da fauna.

A duplicação de leis com o mesmo objeto traz indistinção de competências, um problema que os Tribunais têm sido, algumas vezes, chamados a resolver. Assim no caso da esfera das Leis 6.938/81 e 7.347/85, ambas específicas na definição de uma política do meio ambiente — e leis municipais, estas limitadas em sua competência a posturas urbanas e paisagísticas, mas sem nenhuma competência para definir seja o risco para os bens protegidos ou a respectiva sanção — ambos prerrogativas da União. Assim, o Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso, penalizando um crime de poluição devida a atividades de mineração, decidiu que cada Estado-membro se acha obrigado à proteção do meio ambiente dentro das fronteiras de seu território. Da mesma forma, o Tribunal

de Apelação do Estado do Espírito Santo decidiu que o Estado, unidade da Federação, tem a obrigação e a competência de aplicar multas ao município, ou a qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que se torne agente poluidor, reconhecendo desta forma ao Estado uma competência supletiva à da União para aplicar sanções contra lesões ambientais.

Na realidade, os intérpretes estabelecem distinção entre competências convergentes e supletivas em matéria de proteção ambiental. No primeiro caso, as diversas entidades a quem foi atribuída essa competência, são autônomas para legislar. A obrigação de obedecer à norma constitucional só ocorre quando a matéria lhe diz respeito. Na ausência de lei federal, os Estados e o Distrito Federal concorrem com a União em legislar nessa matéria.

A coexistência de leis especiais com o mesmo, ou semelhante, objeto material é outro fator de confusão. Criam-se diferentes situações de penalização, conforme a natureza do problema considerado. A Lei 7.802/89 (Lei de Substâncias Tóxicas), por exemplo, contempla a possibilidade de penalizar pessoas físicas e jurídicas, estas através de seus patrões e empregados quanto à proteção da mão-de-obra empregada nas atividades de produzir ou transportar substâncias tóxicas (Art. 16).

Tudo isto leva alguns especialistas a clamar pela unificação da legislação ambiental, o que traria a oportunidade de eliminar arcaísmos e contradições, bem como de tornar os mecanismos de controle (**enforcement**) mais racionais, rápidos e eficazes.

Outro aspecto importante do novo conceito de proteção introduzido na Carta de 1988, é a obrigação atribuída aos poderes públicos de proteger o ambiente com vistas a beneficiar "as gerações presentes e futuras" (Art. 225, **caput**). Essa prescrição, que introduz uma nova dimensão no conceito de tempo jurídico, pode ser efetivada de várias maneiras. A primeira vem sendo a prioridade que vem sendo conferida à noção de risco e de probabilidade, mudando o vetor do sistema, da repressão para a prevenção, do dano acabado e consumado para a lesão potencial, o que se torna freqüente no campo dos dispositivos que governam certas atividades industriais específicas de efeito tóxico. Na Suíça a Lei de Proteção contra a Poluição da Água torna todos os habitantes potencialmente suscetíveis ao risco de denúncia criminal. E a Corte Federal Suíça aprovou a política de considerar a poluição um fenômeno de massa em cada caso singular. (11)

Isto quer dizer que a lei não visa apenas punir a agressão efetivada, mas antecipá-la. Essa nova visão do risco ecológico transparece não só do artigo citado da Constituição, mas das Leis 6.938/81 e 7.804/89 que ambas definem um crime de perigo ou de risco (Art. 15) e nem mesmo postulam a exigência de que seja direto e imediato — como está ocorrendo na Europa, na discussão do problema da chuva ácida.

Nessa mesma perspectiva de preservação do futuro o instrumento mais eficaz parece ser o Estudo de Impacto Ambiental (RIMA) exigido em qualquer iniciativa econômica que se revele ameaça potencial à integridade do ambiente e passível de acarretar um processo de degradação (Art. 225, IV da Constituição Federal). Algumas Constituições Estaduais, nas pisadas do legislador federal, prescreveram a necessidade do RIMA (Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente) antes do licenciamento de qualquer atividade de risco potencial. Trata-se de instrumento público, ensejando dessa forma a intervenção direta da entidade pública específica e como tal definida em Lei, que precedeu a Constituição e delineou a política nacional do meio ambiente (Lei 6.938/81, Art. 9. III).

De tudo isso se conclui que o Art. 225 da Constituição Federal constitui um rico filão jurídico a ser explorado em seus efeitos pelo legislador ordinário. Cabe a este compatibilizar seus preceitos com os aspectos da Ordem Social e Econômica, o que envolve o confronto entre o problema do desenvolvimento e a proteção ao meio ambiente. A Amazônia está vivendo entre nós a transição de uma visão puramente desenvolvimentista para a ecológica: no passado recente uma entidade federal que operava na região via a floresta apenas sob o ângulo econômico e, da mesma forma, a exploração da borracha e a pesca. A criação do IBAMA mudou a perspectiva, e sua atividade visa compatibilizar na ocupação as duas vertentes do problema.

A Constituição Federal, traçando os princípios da Ordem Social e Econômica, allnhou a propriedade privada e com o mesmo **status** a defesa do ambiente, como fundamento da atividade econômica (Art. 170, II e VI). A fim de indicar a natureza particular do conceito, quando empregado neste contexto, o legislador usou o termo "patrimônio", em vez de propriedade. Na linguagem jurídica brasileira compreende-se por aí uma universalidade (**universitas**) de bens e direitos, ativos e passivos, suscetíveis de avaliação em termos monetários e de propriedade de uma pessoa física ou jurídica. Assim,

o patrimônio nacional é o conjunto de bens, economicamente avaliados que pertencem ao domínio privado da União ou sobre o qual esta exerce direito de propriedade através de um título **in persona** ou **in re**. No pensamento do legislador, essa propriedade do Estado pode coexistir com a propriedade privada de pessoas físicas ou jurídicas que terão, todavia, de submeter-se às normas impostas pela União para seu uso. Isto ocorre, por exemplo, nas atividades de mineração em que a União introduz normas e limitações para a proteção do solo, das águas, florestas e animais.

A proteção legal do meio ambiente ainda mostra marcas de obsolescência dos diversos ramos do Direito que a apóiam e reforçam. O Código de Processo Penal (1940), por exemplo, não atende às necessidades de solução rápida de conflitos que é uma das exigências da modernidade. A imposição de um inquérito policial que deve ser refeito posteriormente no decurso da ação penal e a exigência de apresentação de prova testemunhal perante o Juiz são suficientes para demonstrar seu caráter ultrapassado. Urge introduzir no procedimento a possibilidade da transação como forma de acelerá-lo.

Apesar desses hiatos, pode-se esperar maiores resultados, no momento, da aplicação da Lei 7.347/85 e da responsabilidade civil à proteção do ambiente. A maior contribuição desse texto legal reside na proteção dos interesses difusos e coletivos (Constituição Federal, Art. 129, III), dotando-os de um instrumento de defesa, a ação civil pública. Enquanto a ação popular visa anular o ato ilegal da autoridade administrativa que autorizou, permitiu ou licenciou a atividade poluidora, a ação civil pública visa reparar o dano, objetivamente considerado, levando-se em conta a ocorrência do resultado prejudicial ao homem e seu ambiente e desprezando qualquer consideração subjetiva que envolva a conduta do agente poluidor.

O mesmo diploma legal abriu os tribunais à intervenção de associações privadas investindo ao mesmo tempo no Ministério Público, autoridade bastante para acionar o poluidor por danos ao meio ambiente. Somente no Estado de São Paulo, em anos recentes, ingressaram 265 ações e há pendentes de inquérito 265 casos.

Tudo isso representa apenas um começo. A existência de leis e de um mecanismo preventivo e repressivo não são suficientes para assegurar plena proteção ao meio ambiente. É à sociedade que cabe, pelas suas associações e comuni-

dades, o principal dessa iniciativa. De sua educação e conscientização, em relação aos problemas ambientais, é que decorrerão, em última análise, o sucesso ou insucesso dos programas de proteção.

#### NOTAS

1. TORRES, Alberto. **As Fontes da Vida no Brasil**. 2. ed., Rio de Janeiro: F.G.V., 1990, p. 12.
2. DAJOZ, Roger, **Ecologia Geral**. (Tradução), Petrópolis: Editora Vozes, 1978, p. 14.
3. FREYRE, Gilberto, **Sociologia**, 3. ed. Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora, 1962, v. II, p. 435.
4. *Ibid*, p. 441.
5. p. 466.
6. FREYRE, Gilberto. **Nordeste**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1951, pp. 82-83.
7. PIERSON, Donald. (org.) **Estudos de Ecologia Humana**. São Paulo: Livraria Martins, 1970, Tomo.
8. CERNICHIARO, Luiz Vicente, COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **Direito Penal na Constituição**, 2. ed. São Paulo: 1991, p. 242.
9. GOUILLOUD, Martine Rémond. **Du Droit de Détruire**, Paris: Presses Universitaires de France, 1989, pp. 269 e segs.
10. *Ibid*, p. 279.
11. HEINE, Gunter. "The movement of social defence, the protection of Norms and the Protection of the environment and fundamental rights", 12.º Congresso Internacional de Defesa Social, Paris, outubro, 1991, mimeografado, *passim*.