DA BIOPIRATARIA: das plantas medicinais ao tráfico de animais silvestres e da propriedade intelectual do meio ambiente.

Valéria Silva Galdino

Gisele Bergamasco Weber

SUMÁRIO: Introdução; 1 Da constitucionalização do Direito Ambiental; 2 Dos bens ambientais; 3- Do conceito de biodiversidade e da diversidade biológica; 3.1 Da soberania nacional sobre os recursos biológicos; 4- Da biopirataria; 4.1 – Da perda da diversidade biológica; 4.2 Da Propriedade Intelectual, 4.3 Da biopirataria na Amazônia; 4.3.1 Do tráfico ilegal da fauna silvestre; 4.4 Da biopirataria das plantas medicinais; Conclusão; Referências.

RESUMO: A biopirataria e as atividades de coleta de material genético vêm sendo realizadas de modo desenfreado na Floresta Amazônica. As empresas estrangeiras adentram no território nacional com o intuito de explorar recursos biológicos, genéticos e conhecimentos tradicionais. A procura pelas plantas medicinais para utilização no comércio vem aumentando a cada dia, e, conseqüentemente, a biopirataria, assim como o tráfico ilegal de animais silvestres que são utilizados para entretenimento. Logo, faz-se necessária a regulamentação da exploração da fauna e da flora, para que as futuras gerações não venham a sofrer com a falta de recursos naturais.
Palavras-Chave: Floresta Amazônica. Recursos naturais. Biopirataria.

ABSTRACT: The biopiracy and the activities of collecting genetic material have been carried out so unbridled in the Amazon jungle. Foreign firms enter the national territory in order to explore biological resources, genetic and traditional knowledge. The demand for medicinal plants for use in trade is increasing every day, and, consequently, the biopiracy, as well as the illegal trafficking of wild animals that are used for entertainment. Therefore, it is necessary to regulate the exploitation of biodiversity, so that future generations will not suffer from lack of natural resources.
Keywords: Amazon Jungle. Natural resources. Biopiracy.

INTRODUÇÃO:

A expressão “meio ambiente” (*milieu ambiant*) foi utilizada pela primeira vez na obra *Études progress d’um naturaliste*, pelo francês Geoffroy de Saint-Hilaire[1].

Não há um conceito uníssono acerca do que venha a ser o “meio ambiente”. [2] Juridicamente, o termo “meio ambiente” apresenta duas perspectivas. Numa visão estrita, compreende o patrimônio natural e as relações com os seres vivos. Já numa concepção ampla, abrange toda a natureza (original), constituída não só pelos seres bióticos e abióticos como também pelas interações que ocorrem entre eles e a natureza artificial. Pode-se afirmar, assim, que o meio ambiente é uma realidade complexa e marcada por múltiplas variáveis. [3]

O inciso I do art. 3° da Lei n° 6.938/ 1981[4] (Lei de Política Nacional do Meio Ambiente) define o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Para Marcelo Abelha a expressão meio ambiente não retrata apenas a idéia de espaço, pelo contrário significa o conjunto de relações (física, química e biológica) entre os fatores vivos (bióticos) e não vivos (abióticos) ocorrentes nesse ambiente e que são responsáveis pela manutenção, abrigo e regência de todas as formas de vida existentes nesse ambiente. [5]

O meio ambiente deve ser dividido, portanto em artificial, cultural, natural e do trabalho[6].

---

1 HILAIRE, Geoffroy Saint de. Études progressives d’um naturaliste, 1835

2 PRIEUR, Michel. Droit de l’ enrionnement. 5.ed. Paris: Dalloz, 2004, p.01

3 PRIEUR, Op. Cit. p. 05

4 Lei n° 6.938/1981 – Art. 3°-Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. Disponível em: http://www.presidencia.gov.br. Acesso em 29.02.2008.

5 RODRIGUES, Marcelo Abelha. Instituições de direito ambiental . São Paulo: Max Limonand, 2002, p. 51-52

6Partilham dessa opinião, entre outros: SILVA. José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 5. ed. Malheiros: S Paulo, 2004. p. 21 e SIRVINSKAS, Luis Paula. Manual de direito ambiental. 2. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 29.

O meio ambiente artificial é composto pelas cidades, compreendendo não só os bens particulares, mas também os bens públicos, como, por exemplo, as praças, as ruas, os parques, etc.

Já o meio ambiente cultural, engloba o patrimônio histórico, artístico, paisagístico, turístico e os sítios arqueológicos.

Enquanto o meio ambiente do trabalho foi criado para proteger o trabalhador (art. 200, inciso VIII, Constituição Federal de 1988).

Por fim, o meio ambiente natural é formado pelos seres vivos e compreende também a relação destes com o meio, abrangendo, assim, o solo, o ar, a água, a flora, a fauna e o patrimônio genético.

A Constituição Federal, no art. 225[7], alterou o conceito de meio ambiente previsto na Lei nº. 6.938/1981, enfatizando o conteúdo humano e social, e adotando assim uma visão biocêntrica.

Faz-se necessária uma análise desse dispositivo. O caput do art. 225, ao fazer menção a *todos,* indica não só os seres humanos, mas todos os seres vivos[8].

---

7 Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - 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; IV - 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; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. § 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. § 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. § 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. § 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais. § 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.
8 BENJAMIN, Antônio V. Herman. Introdução ao direito ambiental brasileiro. Revista de direito ambiental, São Paulo, ano 4, n. 14, abr./jun., 1999, p. 48-82.

Inclui ainda a expressão *meio ambiente ecologicamente equilibrado,* significando que "as interferências do homem não podem causar distúrbios que inviabilizem ou impeçam a vida dos seres vivos". [9]

Acrescenta que o meio ambiente é um b*em de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida*, sinalizando que estes não podem ser passíveis de apropriação permanente.

No § 1º, foi atribuída ao Poder Público a obrigação de velar pelo meio ambiente.

Já o § 2º, dispõe sobre a obrigação do usuário pagador. Entende-se por usuário pagador a pessoa física ou jurídica que não está agindo ilegalmente, mas sim se apropriando individualmente do meio ambiente. [10] A lei impõe a eles a obrigação de reparar os danos causados ou diminuir os estragos mediante a adoção de tecnologia de aproveitamento adequada, capital e vontade.

O § 3º traz a figura do poluidor-pagador, que age ilegalmente, estando sujeito a sanções na esfera administrativa através de multas (Lei n° 9.605/1998 — Lei de Crimes Ambientais). Na esfera civil, este pode sofrer uma Ação Civil Pública, estando sujeito ainda às sanções penais.

No § 4°, a Constituição Federal dispõe que os biomas merecem proteção, e exige que sejam criadas leis específicas para tal fim.

Contudo, o § 5º dispõe sobre a indisponibilidade das terras devolutas, que pertencem ao Poder Público. [11]

Já o § 6°, disciplina a necessidade do licenciamento ambiental para as atividades potencialmente poluidoras e degradadoras. É imprescindível o Estudo Prévio do Impacto Ambiental nessas atividades. [12]

Segundo José Afonso da Silva, [13] o art. 225 é composto por três conjuntos de normas.

---

9 BENJAMIN, Op. Cit. p. 49

10 Idem, Ibidem.

11 Disciplinam esse assunto os Decretos-Leis nºs 9.760/1946, 1.141/1975, a Lei nº 6.383/1976, e o Decreto nº. 8.762/1982.

12 Tratam da matéria as Leis nºs 4.1181/1962 e 64531/1977, os Decretos-Leis nºs 8101/1980 e 91606/1985, os Decretos nºs 84973/1980 e 1210/1997 e a Resolução do CNEM nº. 491.

13 SILVA, Op. Cit. p. 52, MILARÉ, Edis. Direito ambiental: doutrina – jurisprudência – glossário. 4 ed. rev e ampl e atual: São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2005. p. 123

O primeiro conjunto é formado pela norma-matriz, que está no caput e dispõe que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O segundo traz os instrumentos de garantia da efetividade do direito antes enunciado. Por último, tem-se o conjunto de determinações particulares em relação a objetos e setores a que se referem o § 2º ao 6º do art. 225 da Carta Magna.

Acrescente-se que são deveres específicos do Poder Público preservar a biodiversidade e controlar as entidades de pesquisa e manipulação de material genético.

Entende-se por biodiversidade "a existência numa dada região de uma grande variedade de espécies, ou de outras categorias taxonômicas (como gênero) de plantas ou de animais.".

Já o patrimônio genético é "o conjunto de material genético, aí compreendido todo o material de origem vegetal, animal, microbiana ou outra que contenha unidades funcionais de hereditariedade, com valor importante para as gerações presentes e futuras". [14]

A Lei n°. 8 974/1995, editada em 05.01.1995, que regulamentou o § 1º, inciso II, do art. 225 da Constituição Federal, estabeleceu normas de segurança e mecanismos de fiscalização, pelo Poder Público, de entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.

O Decreto nº. 1.752, de 20.12.1995, criou a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança — CTNbio, cuja missão é acompanhar o desenvolvimento e o progresso técnico-científico na biossegurança e áreas afins.

A noção de bem ambiental não é apenas jurídica, mas sim sociológica urbanística e arquitetônica. Não há um conceito uníssono de ambiente, em decorrência das diferenças regionais.

A natureza jurídica dos bens ambientais tem caráter difuso, ou seja, estes visam à proteção dos interesses transindividuais indivisíveis, [15] o que é reconhecido

---

14 MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 12. ed. rev, ampl e atual, Malheiros: São Paulo, 2004. p.121.

15 PIVA, Op. Cit. p. 115.

pelo art. 225 da Constituição Federal e pelo art. 81, parágrafo único e incisos I e II do Código de Defesa do Consumidor.

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é vital para qualquer ser vivo equiparando-se aos direitos fundamentais da pessoa humana que estão previstos no art. 6° da Constituição Federal: o direito à educação, o direito à saúde, o direito ao trabalho, o direito ao lazer, o direito à segurança, o direito à previdência social, o direito à proteção à maternidade, o direito à proteção à infância e mesmo o direito à assistência em face dos "desamparados." ...

Logo, o bem ambiental é um direito a alguma coisa imaterial e incorpórea". [16]

Pode-se afirmar que a fauna e a flora integram a categoria de bem ambiental tutelado pelo ordenamento jurídico e por legislações esparsas[17].

A fauna pode ser definida como "o conjunto de todos os animais de uma região ou de um período geológico, abrangendo a fauna aquática, a fauna das árvores e solos (insetos e microorganismos) e a fauna silvestre (animais de pelo e penas)".[18]

Além da proteção constitucional, a Lei n° 5.197/1967, em seu art. 1º, determina a proteção da fauna silvestre.

Faz-se necessário distinguir a fauna silvestre brasileira da fauna silvestre exótica e da fauna doméstica.

A fauna silvestre brasileira abrange todo o conjunto de espécies nativas aquáticas, terrestres e migratórias, desde que se desenvolvam nos limites do território brasileiro ou nas águas nacionais. A fauna exótica é composta tanto por animais que penetrem em território brasileiro por meio das mãos do homem ou por processo de domesticação. Por último, a fauna doméstica compreende todos os animais que forem domesticados pelo homem ou que tradicionalmente compõem esse grupo (os típicos animais de criação).[19]

Até o advento da Lei nº. 5.196/1967, a fauna era tida como *res nuilius* (coisa de ninguém). Atualmente, ela tem função ecológica, científica, econômica e cultural e é considerada um bem ambiental difuso não passível de apropriação.

---

16 PIVA, Op. Cit. p. 236
17 Cf. Lei n° 5.197/1967.
18 Cf. Portaria do Ibama nº. 93-N, de 07 de julho de 1997.
19 BESSA, Paulo Antunes de. Direito ambiental. 6. ed. rev, ampl e atual. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2002, p. 345.

Assim como a fauna, a flora também é um bem ambiental. Esta compreende a totalidade de espécies vegetais de uma determinada região e também as bactérias, os fungos e os fitoplânctons marinhos.[20]

No âmbito jurídico, a Constituição Federal, no inciso VII do art. 23, estabelece a competência comum da União, dos Estados e do Distrito Federal na proteção da flora e das florestas, bem como no inciso VII do § 1 do art. 225.

A Floresta Amazônica tem proteção especial prevista no § 4º do art. 225 da Carta Magna.

Um dos grandes problemas enfrentados pela flora brasileira gira em torno do desmatamento desenfreado das florestas. Um dado recente mostra que 10% da Floresta Amazônica não existe mais.[21]

Portanto, não pode o Poder Público permanecer inerte. Faz-se necessário impor medidas que visem prevenir ações degradadoras ou sanções caso já tenha ocorrido dano ambiental.

3- DO CONCEITO DE BIODIVERSIDADE E DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA

A biodiversidade é objeto de discussões acirradas em todo o mundo.

Por biodiversidade entende-se "a enorme variedade de formas de vida. A existência numa dada região de urna grande variedade de espécies, ou de outras categorias taxonômicas (como gênero) de plantas ou de animais."[22]

Juridicamente, biodiversidade, ou diversidade biológica, compreende "a variabilidade de organismos vivos de todas as origens e os complexos ecológicos de que fazem parte compreendendo ainda a diversidade de ecossistemas." (artigo 2° inciso I da Lei n° 9.985/2000).[23]

---

20 MILARÉ, Op. Cit. p. 144.
21 Disponível em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 02.03.2008
22 FERREIRA. Aurélio Buarque Holanda de. Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa, 3. cd. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1999. p.301.
23 Convenção da Biodiversidade. Série entendendo o meio ambiente. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente v 11. 1 16.

Em uma acepção ampla, biodiversidade pode ser definida como “um grande número de microorganismos conhecidos e desconhecidos existentes na biosfera.”[24]

A biodiversidade é de extrema importância para o homem, uma vez que o seu patrimônio contém um potencial de medicamentos e matrizes alimentares.[25]

A Convenção da Biodiversidade ou da Diversidade Biológica foi instituída em Nairóbi em maio de 1992, e apresentada no Brasil na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO/92), realizada nos dias 3 a 14 de junho de 1992, aprovada mediante o Decreto Legislativo n° 02, de 03.021994 e promulgada pelo Decreto Legislativo nº. 2.519, de 16.03.1998. Atualmente são signatários 175 paises, dos quais 168 já ratificaram entre eles o Brasil.

Em dezembro de 1994 foi criado o PRONÁBIO — Programa Nacional da Diversidade Biológica, com o fim de controlar as pesquisas que envolvessem elementos da biodiversidade e do patrimônio genético brasileiro, bem como evitar a biopirataria.

A Convenção da Diversidade Biológica compõe-se de 42 artigos. O art. 1° estabelece os objetivos traçados e o art. 2° que traz um glossário de conceitos normativos importantes.

Dentre os principais objetivos da Convenção[26] destacam-se a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e eqüitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos.

Logo, os paises signatários devem desenvolver estratégias, planos ou programas para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica ou adaptar-se para esse fim com estratégias, planos, programas e políticas setoriais ou intersetoriais pertinentes.

Dentre as medidas de monitoramento, citam-se: identificar componentes da diversidade biológica importantes para a sua conservação e sua utilização sustentável; monitorar por meio de levantamento de amostras e outras técnicas os componentes da diversidade biológica, bem como seus efeitos; identificar processos e categorias de atividades que tenham ou possam ter efeitos negativos na conservação e na utilização

---

24 MILARÉ, Op. Cit. p. 323.
25 MILARÉ, Op. Cit. 345.
26 VARELLA, Marcelo Dias, FONTES. Eliaz e ROCHA, Fernando Galvão da. Biossegurança e biodiversidade — contexto científico e regulamentar. Belo Horizonte: Del Rey, 1999 p. 27.

sustentável da diversidade biológica e manter e organizar, por qualquer sistema, dados derivados de atividade de identificação e monitoramento.

Há ainda medidas que visam à conservação *in situ* dos recursos biológicos, ou seja, a preservação de ecossistemas e habitats, possibilitando a manutenção ou a recuperação das espécies em seu meio natural. Já no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, sua recuperação ou manutenção se dará no local onde desenvolveram suas propriedades características.

Em contrapartida, a conservação da diversidade biológica *ex situ* (fora) traz a possibilidade de conservar-se a biodiversidade fora de seus habitat naturais, mas desde que o novo habitat proporcione as mesmas condições ou até melhores do que as de origem.

Apesar de diversos países terem ratificado a Convenção da Biodiversidade, não há segurança de que haverá a execução desta, devido à falta de fiscalização pelos signatários no cumprimento de suas metas.

É notória a importância da biodiversidade para a economia nacional, pois dados recentes informam que 31% das exportações brasileiras correspondem a produtos dessa área.[27]

No Brasil vê-se que a repercussão da Convenção se deu tanto no art. 225, incisos I, II e IV da Constituição Federal, quanto infraconstitucionalmente (Leis n°s 4.771/1965, 5.197/1976, 6.902/1951, 7.643/1998). O Decreto n° 4.339, de 22.08.2002, instituiu a Política Nacional da Biodiversidade, cujo principal objetivo é guiar as ações que desenvolvam estratégias nacionais, bem como planos e programas de acesso à biodiversidade.

O Brasil apresenta a maior biodiversidade do planeta com aproximadamente 10 milhões de todas as espécies vivas (número ao certo incalculável). Estima-se que no rio Amazonas e em seus mais de 1.000 afluentes haja quinze vezes mais peixes que em todo o continente europeu. Apenas 1 hectare da Floresta Amazônica traz 300 tipos

---

27 Disponível em http://www.ibge.org.br. Acesso em 29.02.2008.

de árvores. Além dos 140 idiomas nativos diferentes, o que prova a riqueza étnica. Ressalte-se que apenas 1% de todo o potencial amazônico é conhecido.[28]

Toda essa fortuna atrai cientistas do mundo inteiro, que vêm ao Brasil com o único intuito de explorar a biodiversidade, sendo assim mister que se faça a proteção desses recursos.

A Constituição Federal incumbiu ao Poder Público o dever de zelar pela diversidade biológica, cultural e genética brasileira (art. 225 § 1, inciso II da Carta Magna de 1988). Porém, somente em 2001 foi criada a Medida Provisória 2.186/16, ratificada pelo Decreto n° 3.945/2001, que regulou o acesso à biodiversidade brasileira.

A Medida Provisória visa à conservação da diversidade biológica, utilização sustentável de seus componentes e repartição justa e eqüitativa dos benefícios oriundos da utilização dos recursos genéticos. [29]

Prevê ainda sanções administrativas aos infratores, tais como: multa, advertência, apreensão das amostras de componentes do patrimônio genético, dentre outras.

A Declaração de Estocolmo de 1972 restringiu o acesso livre à biodiversidade brasileira, determinando que cada Estado fosse soberano na exploração de sua diversidade biológica.

3.1 DA SOBERANIA NACIONAL SOBRE OS RECURSOS BIOLÓGICOS.

Há controvérsias acerca da soberania dos Estados no que diz respeito à biodiversidade, não só abrangendo o campo jurídico como também se estendendo à área da geopolítica.

Dois posicionamentos são defendidos quanto à soberania dos Estados: o primeiro grupo defende o tratamento globalizado da biodiversidade, como pertencendo ao mundo em geral; opondo-se a essa idéia há os que defendem a jurisdição nacional

---

28 MEGALE, Luiz Guilherme. Biodiversidade: o planeta está de olho. Revista Veja. Ed. especial ecologia. São Paulo: abril/dez 2002. p. 10-15. Disponível em: http://www.jusnavigandi.com.br. Acesso em: 29.02.2008.

29 MP nº. 2.186/16. Disponível em: http://www.presidencia.gov.br. Acesso em: 02.03.2008.

sobre o acesso aos recursos biológicos, pregando que os países têm o direito de explorá-los em benefício próprio.

Dependendo da posição adotada na elaboração das leis, o Estado será "proprietário ou mero interveniente." [30]

É proprietário quando elabora suas próprias leis e mero interveniente quando não participa do processo de criação delas, como, por exemplo, no caso da ratificação de tratados internacionais, podendo, contudo interferir no que lhe couber.

A Convenção da Diversidade Biológica parte do pressuposto de que os Estados têm direitos soberanos sobre seus próprios recursos biológicos; por outro lado, diz ser a conservação da diversidade biológica uma preocupação comum de toda a humanidade.

Em relação ao Brasil, é certo que este deve exercer sua soberania de forma plena, explorando e gerindo seus recursos biológicos em beneficio dos cidadãos.

4- DA BIOPIRATARIA

4.1 – Da Perda da Diversidade Biológica

A biodiversidade é considerada hoje como um "estoque de capital sobre o qual se baseia o desenvolvimento". [31]

A importância científica, ambiental e econômica que desperta o acesso aos recursos biológicos, torna-se o grande fator responsável pela perda da biodiversidade.

As principais causas de diminuição da biodiversidade são: as perdas e fragmentações dos ambientes; a introdução de espécies exóticas; o uso exaustivo dos recursos biológicos; a contaminação e a poluição.

Outro agente que contribui para a escassez dos recursos encontrados no Brasil é a busca desenfreada das indústrias farmacêuticas e empresas de cosméticos por princípios ativos de origem animal e vegetal.

---

30 ALBAGLI. Santa. Geopolítica da biodiversidade. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis — IBAMA. 1998. P. 81,

31 Meio ambiente: avanços e obstáculos pos Rio/92. Organizadores Aspacia Camargo, José Paulo Ribeiro Copabianco e José Antonio Pupim de Oliveira. São Paulo: Estação Liberdade: Instituto Socioambiental: Rio de Janeiro. Fundação Getulio Vargas, p. 229

Não só os recursos biológicos são passíveis de apropriação, mas também o conhecimento tradicional acumulado ao longo dos tempos.

Porém, mesmo que o povo exerça seus direitos, a diversidade biológica brasileira ainda não está a salvo das atividades ilegais de bioprospeção ou biopirataria.

O vocábulo "biopirataria" surgiu em 1993, criado pela ONG RAFI, hoje conhecida como ETC, na intenção de chamar a atenção do governo em relação aos recursos biológicos que estavam sendo seqüestrados por países estrangeiros.

Para o Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional da Tecnologia, Informação e Desenvolvimento — CUTED, biopirataria consiste em ceder ou transferir recursos genéticos animal/vegetal e/ou conhecimento tradicional associado à biodiversidade sem a expressa autorização do estado de onde fora extraído ou da comunidade tradicional que desenvolveu e manteve determinado conhecimento ao longo dos tempos. [32]

Biopirataria é a transferência de riquezas encontradas na natureza (biodiversidade) para outros países, com a finalidade de fabricação de medicamentos, sem o pagamento de *royalties* ao país onde se descobriu a matéria-prima do citado produto.[33]

Essa terminologia refere-se à idéia de roubo, extorsão da diversidade biológica e seu todo.

A biopirataria vem sendo utilizada para denunciar a "bioprospeção realizada sem a permissão ou sem a devida retribuição".[34]

Não existe uma definição clara para a biopirataria, mas o termo está associado, principalmente, a empresas e instituições de pesquisas que exploram ilegalmente plantas e animais e os conhecimentos de comunidades tradicionais. A partir desse processo, elas elaboram novos produtos e passam a deter, por meio de patentes, toda a renda da comercialização.

---

32 Disponível em: http://www.socioambiental.org,.br. Acesso em: 29.02.2008.
33 SIRVINSKAS. Op. Cit. p. 233.
34 BASTOS. Luiz Magno Pinto Junior. A Convenção sobre a Diversidade Biológica e os instrumentos de controle das atividades ilegais de bioprospeção. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, ano 6, n. 23. julh/set 2001, p.2094 .

Por bioprospeção entende-se: “estudo prévio de planta ou animal que conduz à identificação do seu principio ativo através de diferentes técnicas de screnig”.[35]

O conceito de biopirataria tem dois núcleos distintos: a ilicitude gerada pela apropriação direta de recursos genéticos em desacordo com os dispositivos legais, internamente estabelecidos, e a apropriação indevida dos conhecimentos tradicionais.

No intuito de fiscalizar as atividades de bioprospeção, a Convenção da Diversidade Biológica reconhece, em seu art. 15.1, que os recursos genéticos não devem ser vistos como patrimônio comum da humanidade e sim como pertencentes ao governo nacional.

Em decorrência disso, há a necessidade de pagamento de *royalties*[36] ao país fornecedor do recurso.

Juridicamente, esse controle é feito através da Lei nº. 9.279/1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade intelectual.

4.2 – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

O primeiro acordo relativo a propriedade intelectual, surge em 1883 com a Convenção de Paris, cujo título oficial é Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (CUP). O objetivo da Convenção foi permitir razoável grau de flexibilidade às legislações nacionais, desde que fossem respeitados os princípios gerais de proteção aos direitos de propriedade industrial. Cria-se um "território da União", constituído pelos países contratantes.

A propriedade intelectual pode ser definida como o ramo do direito, que tem por finalidade primordial, tutelar o esforço dispendido pelo ser humano, voltado à realização de obras literárias, artísticas e científicas. [37]

---

35 BASTOS, Op. Cit. p. 209

36 Royalty: importância cobrada pelo proprietário de uma patente de produto, processo de produção, marca etc.., ou pelo autor de uma obra para permitir se uso ou comercialização . cf. FERREIRA, Aurélio Buarque Holanda. Novo aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3. ed. rev e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, p. 1786.

37 RIMOLI, Laerte. Supermercado de idéias. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Tecnologia, v 19, n.4, p. 35. Apud: DELNERO. Patrícia Aurélio. Propriedade Intelectual – a tutela jurídica da biotecnologia. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998, p. 52.

A proteção da Propriedade Intelectual e Industrial "tem por objeto as patentes de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, as marcas de serviço, o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal."[38]

O Código Civil Brasileiro não traz um conceito de propriedade, limitando-se apenas a enumerar os poderes do proprietário no *caput* do art.1.228:

> Art. 1.228**.** O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

A Lei nº 9279 de 14 de maio de 1996 surgiu inovando todo o arcabouço jurídico, passava-se a patentar não só produtos farmacêuticos, mas também os organismos geneticamente modificados e de processos biotecnológicos oriundos de plantas e animais, todavia proibe-se a patente de seres vivos.

A propriedade intelectual subdivide-se em: o copyright, o segredo intelectual, o wask work e a patente.

Interessa a este estudo a conceituação de patentes.

O INPI – Instituto Nacional da Propriedade Intelectual traz uma definição técnica de patente:

> "é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgada pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente."[39]

Patente é um ato escrito emanado de autoridade administrativa em que se outorga ou confere uma concessão de um titulo ou de um privilégio no qual se declaram ou do qual decorrem as regalias e os direitos que na patente se fundam.[40]

---

[38] Convenção de Paris para Proteção da Propriedade Industrial - revisão de Estocolmo, 1967. Artigo 1º

[39] INPI. Instituto Nacional de Propriedade Intelectual. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente. Acesso em 18.03.2008.

[40] RIMOLI, Laerte. Supermercado de idéias. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Tecnologia, v 19, n.4, p. 35. Apud: DELNERO. Patrícia Aurélio. Propriedade Intelectual – a tutela jurídica da biotecnologia. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998, p. 67.

A primeira carta patente brasileira foi concedida em 1889 pelo imperador Dom Pedro II ao advogado-médico José Roberto da Cunha em decorrência de ter criado a fórmula do preparado “vinho vivificante”. [41]

A biopirataria, além do aspecto de contrabando de diversas formas de vida da flora e da fauna, abarca a apropriação e a monopolização de conhecimentos das populações tradicionais no que diz respeito à utilização dos mais diversos recursos naturais existentes em nosso meio ambiente. Dessa forma, referidas comunidades acabam perdendo o domínio sobre os mais diversos recursos essenciais à sua sobrevivência cuja soberania sempre coube ao coletivo.[42]

A problemática que exsurge deste assunto, é a imensa proliferação e facilitação de mecanismos tais como o registro de marcas e de patentes no âmbito internacional, bem como da facilidade que há concernente aos acordos internacionais sobre propriedade intelectual como ocorre, com o TRIPs - Tratado Sobre Direitos de Propriedade Intelectual Relacionado ao Comércio Internacional. Este acordo pactuado com a Organização Mundial do Comércio (OMC) possibilita, praticamente, a globalização de patentes. O TRIPS garante a empresas o direito de proteger suas patentes em todos os países membros do OMC -. uma imediata e célere atuação estatal em torno da imprescindível repressão relativa a quaisquer usurpações à roda desta matéria.[43]

O Acordo TRIPS e a Convenção sobre a Diversidade Biológica[44] constituem dois instrumentos de alta importância no que tange à propriedade intelectual e a biodiversidade. O Acordo TRIPS vinculam padrões mínimos de proteção da propriedade intelectual fixados em comum, o que significa que ele apresenta o mínimo que os Estados devem cumprir para estarem de acordo com as normas internacionais da OMC. Por sua vez, a Convenção sobre Diversidade Biológica trata da questão dos direitos de propriedade intelectual, porém com um caráter de maior consciência quanto ao valor da diversidade biológica e de uma preocupação em relação à utilização

---

[41] RIMOLI, Op. Cit. p. 52.

[42] Brutti, Roger Spode . O novel instituto da biopirataria dentro do ordenamento jurídico pátrio. Revista Juristas, João Pessoa, a. III, n. 92, 19/09/2006. Disponível em: http://www.juristas.com.br/mod_revistas.asp?ic=2280. Acesso em: 18/3/2008.

[43] RODRIGUES, Op. Cit. p. 128

[44] A Convenção foi promulgada pelo Decreto-lei 2.519/98 e a Medida Provisória 2.186-16/01 regulamenta alguns de seus dispositivos.

sustentável de seus componentes e a repartição justa e eqüitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos.[45]

A principal condição de patenteabilidade é o critério da novidade, todavia este não foi definido pelo Acordo TRIPS, deixando tal cuidado aos Estados-membros. O Código de Propriedade Intelectual Francês conceitua o critério da novidade no seu artigo 611-11[46], definição adotada pela maioria dos países signatários do acordo TRIPS, inclusive o Brasil, ao afirmar que uma invenção é considerada nova se ela não está compreendida no estado da técnica, sendo estado da técnica constituído por tudo aquilo que foi tornado acessível ao público, antes da data do depósito do pedido da patente por uma prescrição oral, um uso ou qualquer outro meio.

O artigo 27, 3.b do TRIPS deixa a cargo do país a possibilidade de considerar como não patenteáveis plantas e animais, com exceção dos microorganismos, e processos essencialmente biológicos para a produção de plantas e animais, excetuando-se os processos não biológicos e microbiológicos. As grandes multinacionais, principalmente da área farmacológica, defendem a possibilidade de patenteamento de animais e plantas transgênicos através do critério da novidade, opinião firmemente combatida por grupos como o Greenpeace [47]

A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), por sua vez, no que diz respeito à propriedade intelectual, afirmam que os países detentores de diversidade biológica deverão receber uma contrapartida para os produtos derivados dessa biodiversidade, inclusive os direitos provenientes de patentes relacionadas. Além disso, a CDB dispõe que, além da distribuição de benefícios entre as comunidades locais, populações indígenas e as empresas, faz-se necessário o consentimento prévio e esclarecido e a autorização dos Estados para a utilização e exploração dos recursos genéticos.[48]

---

[45] VARELLA, Marcelo Dias. Direito Internacional Econômico Ambiental. Belo Horizonte: Del Rey, 2003, p. 275.

[46] Article 611-11: Une invention est considérée comme nouvelle si elle n'est pas comprise dans l'état de la technique. L'état de la technique est constitué par tout ce qui a été rendu accessible au public avant la date de dépôt de la demande de brevet par une description écrite ou orale, un usage ou tout autre moyen".

[47] MILARÉ, Edis. *Direito ambiental:* doutrina – jurisprudência – glossário. 4 ed. rev e ampl e atual: São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2005. p. 123

[48] Cf. art. 8º da Convenção sobre a Diversidade Biológica

A função ideal da propriedade intelectual seria estimular o desenvolvimento de inovações tecnológicas, de modo a se obter o retorno financeiro pelos investimentos realizados na pesquisa a qual engendrou a determinada inovação. E, ainda, como acrescenta Marcelo Dias Varella, a função ideal da propriedade intelectual consiste "[...] a de permitir às outras indústrias concorrentes, sobretudo àquelas cujo tamanho é menos significativo, e aprender como a tecnologia foi desenvolvida e reproduzida logo depois, em uma primeira etapa, para ser melhorada, em uma etapa posterior[49]

Observadas tais premissas, sob a ótica de um sistema de propriedade intelectual justo, conclui-se que desenvolvimento e meio ambiente não são incompatíveis, como alguns defendem. Assim, a desenvolução econômica, o direito a um meio-ambiente sadio e o respeito às comunidades indígenas constituem fatores capazes de se complementar e se harmonizar.

4.3 DA BIOPIRATARIA NA AMAZÔNIA

A diversidade biológica brasileira fez com que houvesse a exploração predatória da Floresta Amazônica por meio das vias de saídas,[50] ou seja, expedições promovidas por grupos científicos, orientadas para a bioprospeção e ecoturismo, onde se observa a presença de pesquisadores estrangeiros em atividades de coleta de amostras de plantas, solos, dentre outros.

As atividades de Organizações Não-Governamentais (ONGS) também exploram sob o pretexto de prestaram auxilio as comunidades locais e tradicionais.

Além da exploração dos recursos da Floresta Amazônica há o tráfico de animais silvestres que aumenta a cada dia pelos piratas do ambiente.

4.3.1 Do tráfico ilegal da fauna silvestre

---

[49] VARELLA, Op. Cit p. 187.

50 ALBAGLI. Sarita. Geopolítica da biodiversidade. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Ibama, 1998, p. 226.

A biopirataria é praticada desde o século XV pelos portugueses que em 1511, voltaram para Portugal com a Nau Bretoa lotada de papagaios, bugios e sagüis.[51]

Atualmente, estima-se que aproximadamente 12 milhões de animais silvestres são retirados de seus habitats para atender a finalidade econômica.[52]

No Brasil o principal ponto de comércio ilegal de animais localiza-se no Rio de Janeiro e na baixada Fluminense: a cada domingo, em feiras de Duque de Caxias, são vendidos aproximadamente dois mil animais silvestres.[53]

O tráfico de animais no Brasil constitui o terceiro maior do mundo e movimenta cerca de 10 bilhões por ano.[54]

A Lei de Crimes Ambientais disciplinou no art. 29 as formas e a prática de crimes contra a fauna, bem como pune severamente, no âmbito administrativo e penal, quem comete tamanha atrocidade.

A Amazônia representa hoje o maior reduto de biodiversidade do planeta. Mediante o seu aproveitamento adequado e a socialização dos benefícios, poderão ser evitadas atividades ilegais, tais como o tráfico de animais silvestres, a biopirataria da flora, dentre outros crimes, contribuindo para a geração de riquezas e afastando de vez a atividade dos piratas do meio ambiente.

4.4 DA BIOPIRATARIA DAS PLANTAS MEDICINAIS

A procura pelas plantas medicinais como uma nova fonte de utilização e comércio tem aumentado a cada dia, por ser mais econômica, na maioria das vezes mais eficaz, com efeitos colaterais menores do que os provocados por medicamentos sintéticos e devido à grande procura que há entre os consumidores brasileiros e estrangeiros.

Plantas como o cumaru ou a erva tonca (6,700kg) no ano de 1991 foram objeto de grande exportação para a Alemanha, e o pau-de-rosa (*Aniba rosaeodora*)

---

51 Proteção jurídica da fauna. Manual prático da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente de São Paulo. 2. ed. São Paulo: IMESP, 1999, p. 209.
52 BECHARA, Érika. A proteção da fauna sob a ótica constitucional. Dissertação de Mestrado. São Paulo: PUC, 1998. Apud. CAETANO, Luciana. Fauna terrestre no direito penal brasileiro. Belo Horizonte: Mandamentos, 2001, p. 345.
53 DIAS, Edna Cardozo. A tutela jurídica de animais. Belo Horizonte: Mandamentos, 2000, p. 116.
54 Disponível em: http://www.geempeace.org.br. Acesso em: 02.03.2008

(37,079kg) para a Europa e os Estados Unidos. O guaraná (Paullinia sp.), o ipecacuanha (*Psychotria ipecacuanha Stokes*), o ginseng brasileiro (*Pfaffia paniculata*), a casca-sagrada (*Rhamnus purshiana*), o boldo (*Peumus boldus*), a copaíba (*Copaifera multijuga*) também estão no rol das inúmeras ervas exportadas.[55]

Tal prática tem crescido em todo o planeta, a ponto de países como Alemanha, França e Itália movimentarem um mercado de 50 bilhões de dólares anuais.[56]

Os medicamentos oriundos das plantas "são classificados como alopatia de origem vegetal, e também não têm nenhuma semelhança com a homeopatia".[57]

Enquanto os remédios homeopáticos criam mecanismos de defesa para estimular o organismo a proteger-se de eventuais infortúnios, os remédios fitoterápicos atacam diretamente o lugar em que o organismo se encontra prejudicado, através dos princípios ativos.

Segundo o Conselho Federal de Medicina, não podem ser vistos apenas como uma simples terapia alternativa, mas como um método efetivo e menos penoso de curar qualquer tipo de doença.

Apesar de toda a diversidade que o Brasil possui, observa-se uma triste realidade, que é a ausência de estruturas físicas e financeiras para o desenvolvimento das pesquisas necessárias e uma legislação ineficaz em relação à exploração comercial que ocorre no território nacional quanto as plantas medicinais, ocasionando a prática da biopirataria.

Acrescente-se que a demanda excessiva por certos recursos naturais ocasiona a escassez destes, culminando num modelo de reserva legal não-sustentável, fazendo com que muitas espécies, por serem exploradas sem nenhuma restrição, se extingam do nosso ecossistema, como é o caso da arnica, da espinheira santa, do ginseng brasileiro e do próprio jaborandi.

---

55 A maioria dos extratos de plantas medicinais registrados se encontram no estado do Maranhão e a maioria dos produtores se encontram no estado do Acre. Os estados do Paraná e São Paulo se destacam como os maiores exportadores, enquanto os Estados Unidos são o maior importador de plantas medicinais do Brasil, seguidos da Alemanha". SILVA, Suelma Ribeiro; BUITRÓN, Ximena; OLIVEIRA, Lúcia Helena de e MARTINS, Marcus Vinícius M. Plantas Medicinais do Brasil: aspectos gerais sobre legislação e comércio. Disponível em: http://www.traffic.org/publications/traficc_portu.pdf. Acesso em: 17.02.2008.

56 COLAVITI, Fernanda. Uma tradição milenar. Revista Galileu, ano 11, n. 129, abril, 2002, p. 60.

57 COLAVITI, Op. Cit. p. 56.

Um exemplo ilustrativo de biopirataria em nosso país é o que ocorre com o chá de quebra-pedra (Phyllanthus sp.), o qual, nas comunidades tradicionais, é utilizado para fins diuréticos e problemas renais. Essa planta foi processada sinteticamente por um laboratório norte-americano, revendida para o Brasil na forma de remédio industrializado e consumido pelos próprios brasileiros, sem que o país ou a população fossem beneficiados financeiramente.[58]

Outro exemplo é o jaborandi (*Pilocarpus jaborandi*), que é extraído em larga escala no Maranhão e exportado aos Estados Unidos, onde passa por uma comercialização global.

Estima-se que os medicamentos utilizados somente na medicina ocidental, para se ter uma idéia, provêm de quase um quarto das florestas encontradas em todo o planeta, onde muitas vezes são obtidos de forma clandestina.

No Brasil foi criado um Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais, com o intuito de estabelecer um sistema efetivo de proteção ao patrimônio natural. Foi, porém, extinto em 1998 e substituído pela atual Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a qual "é responsável pelas normas e critérios sobre fitoterápicos e tem em seus arquivos informações sobre aproximadamente 800 a 1.000 medicamentos, alguns com mais de cem anos.[59]

Apesar de algumas universidades e laboratórios, de forma isolada, terem criado centros de pesquisa para investigar o uso de plantas medicinais.[16] Isso, no entanto, na prática, tem-se tornado inviável, em decorrência da variedade exorbitante dessas ervas, das inúmeras características que cada uma apresenta, da carência de profissionais que dominam o assunto e da falta de incentivo e financiamento, resultando uma situação irônica, isto é, tem-se uma riqueza de elementos naturais em mãos e não se sabe o que fazer com ela.

A comunidade científica internacional investe, em proporções inúmeras vezes maiores do que as universidades e centros de pesquisas do Brasil, em estudos dos

---

58 Disponível em http://www.clickarvore.com.br/?page=conteudo&sec=biopirataria&cont=1 Acesso em: 29.02.2008

59Disponível em: http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agropecuario/index.html&conteudo=./agropecuario/artigos/intro_fitot.html#topo. Acesso em 29.02.2008

nossos biomas, dos nossos potenciais florísticos, faunísticos, dos nossos minerais e minérios e dos nossos recursos hídricos.

A biopirataria internacional fornece ao mundo desenvolvido bilhões de dólares roubados em produtos e matérias-primas das florestas brasileiras, principalmente da Amazônia. Os US$16 milhões, calculados pelo Ibama como prejuízo diário do Brasil, implicaria uma receita anual para o país de mais de US$5,7 bilhões, dinheiro que seria suficiente, por exemplo, para recuperar toda a malha rodoviária nacional e ainda sobraria para melhorar a qualidade da educação e do atendimento à saúde de grande parte de nossa população carente.

A copaíba, que é uma árvore gigante típica da Amazônia fornece um líquido oleoso de alto valor farmacêutico – usado como antiinflamatório e analgésico caseiro – teve sua patente concedida aos norte-americanos. Da mesma forma, a árvore da andiroba, que também produz um óleo de alto valor farmacêutico, foi patenteada pelos Estados Unidos para ser comercializada no mundo todo.

O que dizer, então, do cipó ayauasca ou santo daime, que nasceu no Acre e cujo poder terapêutico pode curar alguns tipos de câncer e também já foi patenteado nos Estados Unidos, que estão estudando o seu verdadeiro poder farmacológico.

Segundo Colares, a Embrapa – Estado de Roraima, numa parceria com o Instituto Nacional da Amazônica – INPA e com o Museu Integrado de Roraima – MIRR, a partir de 2000, iniciou um levantamento de pimentas do gênero *Capsicum* cultivadas no estado, com o objetivo de conhecer a rede de produção, comercialização e uso desse condimento.[60]

Tal atividade proporcionou a identificação de diversas espécies na área, possibilitando um maior controle dos recursos naturais daquele Estado e alguns produtores rurais com o auxílio da Embrapa, improvisaram novas alternativas de fonte de renda. O resultado dessa iniciativa culminou na descoberta de 120 mil espécies de uso popular de plantas nativas.[61]

---

60 COLLARES, Daniela. O sabor apimentado do Estado de Roraima. Revista Eco 21, Ano XII, n. 71, Outubro de 2002, p. 33. Disponível em: http://www.eco.21.com.br . Acesso em: 03.03.2008
61 COLLARES, Op. Cit. p. 34

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) avaliou os vegetais e detectou os recursos naturais do cerrado e da Mata Atlântica, e inseriu essa pesquisa ao projeto Biota, que estuda a biodversidade do estado.[62]

A Unicamp também tem pesquisado a respeito de plantas medicinais que apresentem atividade antiinflamatória e que ajudem no tratamento de úlceras[63]

A Medida Provisória nº 2.186-16/2001 (EC 32/2001) – regulamentada pelos Decretos nº. 3.945/2001 e nº. 4.946/2000 – regulamenta pontos da Convenção sobre Diversidade Biológica e condiciona o acesso a recursos naturais à autorização da União. Esta, no entanto, não tipifica a exploração ilegal desses recursos como crime nem estabelece penalidades para os infratores (que acabam sendo punidos, quando muito, como traficantes de animais).

Desde 2003, o Comitê de Gestão do Patrimônio Genético, órgão do Ministério do Meio Ambiente, criado para regular as pesquisas com a biodiversidade, discute um projeto de lei definitivo sobre o assunto. A idéia é estabelecer regras para beneficiar as comunidades com o uso comercial de seus conhecimentos e definir a biopirataria como crime, impondo punições.

Além de faltar uma legislação específica no Brasil, existe a necessidade de regular a questão internacionalmente, uma vez que muitos países, especialmente os desenvolvidos, não reconhecem o direito das nações sobre o patrimônio genético nativo, o que, na prática, incentiva suas empresas a continuarem com a biopirataria.

CONCLUSÃO

A tutela do meio ambiente é imprescindível, uma vez que a sobrevivência da espécie humana depende de um ambiente ecologicamente equilibrado. Por essa razão, tornou-se objeto de preocupação de diversos paises.

---

62 SIMÕES, Janaína. Simpósio discutirá pesquisa brasileira em fitoterapia. Disponível em: http://www.ipetrans.hpg.ig.com.br/com.br/Arq35.htm. Acesso em: 29.02.2008

63 SIMÕES, Janaína. Simpósio discutirá pesquisa brasileira em fitoterapia. Disponível em: http://www.ipetrans.hpg.ig.com.br/com.br/Arq35.htm. Acesso em: 29.02.2008

A Constituição Federal dedicou um capítulo composto por um único dispositivo, o art. 225, que disciplinou as questões relativas ao meio ambiente. No § 1º, incisos I, II e III, abordou a proteção da biodiversidade e do patrimônio genético.

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos os seres vivos, e por isso foi alçado à categoria de direitos fundamentais previstos no art. 6º de nossa Carta Magna.

A biodiversidade compreende o conjunto de todos os seres vivos encontrados na biosfera, enquanto o patrimônio genético se refere à carga genética de qualquer ser vivo.

Na ECO/1992, o Brasil ratificou a Convenção da Biodiversidade ou Diversidade Biológica e estabeleceu medidas protetoras para o uso dos recursos, biológicos, genéticos, e protegeu também os conhecimentos tradicionais das populações ribeirinhas, caiçaras, açorianas, dentre outras.

Os Estados signatários da Convenção são soberanos para explorarem e gerirem os seus recursos em beneficio próprio.

O Brasil possui cerca de 60.000 espécies de plantas, o que corresponde a cerca de 20% de toda a flora mundial conhecida, e a não menos que 75% de todas as espécies existentes nas grandes florestas. Com esse patrimônio natural, não é surpresa o descobrimento de plantas que contêm valores de cura ainda não explorados em nossa flora.

Os animais silvestres também são retirados de seus habitats para servir ao tráfico ilegal.

Não temos consciência da grande riqueza de fauna e flora que possuímos, e desconhecemos um modo adequado de lucrar com tais riquezas.

Diante da megadiversidade de recursos naturais que o Brasil possui, é vergonhoso constatar que ainda não dispomos de uma lei que regulamente o acesso e a exploração de tais riquezas.

É preciso proteger o meio ambiente, porém não se pode esquecer que o homem necessita de certos recursos naturais para assegurar a sadia qualidade de vida, e isso significa usufruir de maneira adequada dos recursos ambientais, proporcionando equilíbrio ao ecossistema. Basta somente que tal utilização não exorbite a

sustentabilidade desses recursos, prejudicando a própria função social do meio ambiente.

Dessa forma, é preciso criar condições para que a diversidade de recursos seja um aliado do nosso desenvolvimento, mas o que se percebe é que o Brasil sempre teve sua margem de cultura e crescimento aliada à exploração de seus recursos desde o Descobrimento.

A exploração da fauna e da flora deve, por isso, observar uma legislação ambiental adequada, para que não haja a extinção de ambas e para que o homem possa fazer uso, hoje e sempre, das benesses dessas riquezas.

Fazem-se necessárias, portanto, não só a repressão das atividades ilegais dos piratas do meio ambiente e daqueles que praticam o tráfico de animais silvestres, mas sobretudo a implementação de políticas públicas, ambientais e protetivas, bem como a conscientização da sociedade para que não seja inerte diante da biopirataria e das atividades de bioprospeção.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI. Santa. *Geopolítica da biodiversidade*. Brasilia: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis — IBAMA. 1998.

BASTOS. Luiz Magno Pinto Junior. A Convenção sobre a Diversidade Biológica e os instrumentos de controle das atividades ilegais de bioprospeção. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, ano 6, n. 23. julh/set 2001.

BECHARA, Érika. A proteção da fauna sob a ótica constitucional. Dissertação de Mestrado. São Paulo: PUC, 1998. Apud. CAETANO, Luciana. *Fauna terrestre no direito penal brasileiro*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2001.

BENJAMIN, Antônio V. Herman. Introdução ao direito ambiental brasileiro. *Revista de direito ambiental*, São Paulo, ano 4, n. 14, abr/jun, 1999.

BESSA, Paulo Antunes de. *Direito ambiental*. 6. ed. rev, ampl e atual. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2002.

Brutti, Roger Spode . O novel instituto da biopirataria dentro do ordenamento jurídico pátrio. Revista Juristas, João Pessoa, a. III, n. 92, 19/09/2006. Disponível em: http://www.juristas.com.br/mod_revistas.asp?ic=2280. Acesso em: 18/3/2008.

CAMARGO, Aspacia, COPABIANCO, José Paulo Ribeiro, OLIVEIRA José Antonio Pupim de (orgs). Meio ambiente: avanços e obstáculos pos Rio/92. São Paulo: *Estação Liberdade*: Instituto Socioambiental: Rio de Janeiro. Fundação Getulio Vargas.

COLLARES, Daniela. O sabor apimentado do Estado de Roraima. Revista *Eco 21*, Ano XII, n. 71, Outubro de 2002. Disponível em|: http://www.eco.21.com.br . Acesso em: 03.03.2008.

COLAVITI, Fernanda. Uma tradição milenar. Revista *Galileu*, ano 11, n. 129, abril, 2002. Disponível em: http://www.clickarvore.com.br/?page=conteudo&sec=biopirataria&cont=1. Acesso em: 29.02.2008.

Convenção da Biodiversidade. Série entendendo o meio ambiente. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente v 11. 1 16.

DIAS, Edna Cardozo. *A tutela jurídica de animais*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2000.

Disponível em: http://www.presidencia.gov.br. Acesso em: 02.03.2008.

Disponível em: http://www.socioambiental.org,.br. Acesso em: 29.02.2008.

Disponível em: http://www.geempeace.org.br. Acesso em: 02.03.2008.

Disponível em: http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agropecuario/index.html&conteudo=./agropecuario/artigos/intro_fitot.html#topo. Acesso em: 29.02.2008.

FERREIRA. Aurélio Buarque Holanda de. *Novo Aurélio século XXI*: o dicionário da língua portuguesa, 3. cd. rev. e amp Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1999.

HILAIRE, Geoffroy Saint de. *Études progressives d'um naturaliste*, 1835.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 12. ed. rev, ampl e atual, Malheiros: São Paulo, 2004.

MARTINS, Marcus Vinícius M. Plantas Medicinais do Brasil: aspectos gerais sobre legislação e comércio. Disponível em: http://www.traffic.org/publications/traficc_portu.pdf. Acesso em: 17.02.2008.

MEGALE, Luiz Guilherme. Biodiversidade: o planeta está de olho. Revista *Veja*. Ed. especial ecologia. São Paulo: abril/dez 2002. Disponível em: http://www.jusnavigandi.com.br. Acesso em: 29.02.2008.

MILARÉ, Edis. *Direito ambiental:* doutrina – jurisprudência – glossário. 4 ed. rev e ampl e atual: São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2005.

PRIEUR, Michel. *Droit de l' enrionnement.* 5.ed. Paris: Dalloz, 2004.

Proteção jurídica da fauna. *Manual prático da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente de São Paulo*. 2. ed. São Paulo: IMESP, 1999.

RIMOLI, Laerte. Supermecado de idéias. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Tecnologia, v 19, n.4, p. 35. Apud: DELNERO. Patrícia Aurélio. Propriedade Intelectual – a tutela jurídica da biotecnologia. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. *Instituições de direito ambiental* . São Paulo: Max Limonand, 2002.

SILVA. José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 5. ed. Malheiros: São Paulo, 2004.

SIRVINSKAS, Luis Paula. *Manual de direito ambiental*. 2. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Saraiva, 2003.

VARELLA, Marcelo Dias, FONTES. Eliaz e ROCHA, Fernando Galvão da. *Biossegurança e biodiversidade* — contexto científico e regulamentar. Belo Horizonte: Del Rey, 1999.