

## DAS PLANTAS MEDICINAIS E A BIOPIRATARIA

Valéria Silva Galdino\*

### RESUMO

A utilização de plantas medicinais é tão antiga quanto a história do homem. O processo de evolução da chamada arte da cura deu-se de forma empírica, mediante tentativas.

A fitoterapia, tratamento de doenças ou alterações orgânicas por meio da utilização de plantas secas ou partes de vegetais colhidos em seus extratos naturais, é praticada por leigos, médicos e pesquisada em toda comunidade científica.

Supõe-se que mais de 70% dos medicamentos derivados de plantas foram desenvolvidos com base no conhecimento folclórico. Estima-se a existência de aproximadamente 300 espécies de fitoterápicos catalogados na Amazônia.

No Brasil há cerca de 60.000 espécies de plantas, o que corresponde a 20% de toda a flora mundial conhecida, e a 75% de todas as espécies existentes nas grandes florestas.

A procura pelas plantas medicinais, para utilização e comércio, tem aumentado a cada dia, por ser mais econômica, na maioria das vezes mais eficaz e com efeitos colaterais menores que os de remédios sintéticos.

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

Um em cada quatro produtos vendidos nas farmácias é fabricado a partir de materiais extraídos de plantas das florestas tropicais ou de estruturas químicas derivadas desses vegetais.

Os medicamentos oriundos destas plantas são classificados como alopatia de origem vegetal, não podendo ser vistos apenas como uma simples terapia alternativa, mas como um método efetivo e menos penoso de curar qualquer tipo de doença.

---

\* Mestre e Doutora em Direito das Relações Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Professora da Universidade Estadual de Maringá, do Centro Universitário de Maringá e da Universidade Paranaense (*campus* de Paranavaí); Advogada em Maringá - PR.

A demanda excessiva por certos recursos ocasiona sua escassez, fazendo com que muitas espécies, por serem exploradas sem nenhum tipo de restrição, sejam extintas do nosso ecossistema.

A legislação brasileira ainda se encontra tímida e ineficaz em relação à exploração comercial, abrindo caminho para a prática da biopirataria.

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

Desde 2003, o Comitê de Gestão do Patrimônio Genético, 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.

Existe, também, a necessidade de regular a questão internacionalmente, visto 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.

É preciso proteger o ambiente, porém não se pode esquecer que o homem necessita de certos produtos naturais para ter qualidade de vida, e isso significa usufruir de maneira sensata dos recursos ambientais, proporcionando equilíbrio ao ecossistema.

Deve, portanto, a exploração das plantas medicinais observar uma legislação ambiental adequada, a fim de evitar a sua extinção e garantir que o homem possa fazer uso, hoje e sempre, das benesses dessas plantas.

**PALAVRAS-CHAVE:** MEIO AMBIENTE - PLANTAS MEDICINAIS - BIOPIRATARIA.

#### **ABSTRACT**

The use of medicinal plants is as ancient as human history. The process of evolution of the *cure art* was developed by attempts.

The fitotherapy –treatment of diseases by using dry plants or parts of vegetables – is practised by layperson, physicians and is also object of researches.

Studies indicate that 70% of plants medication were developed by the use of *non científica* knowledge. In Amazonia there are, approximately, 300 species of catalogued medication.

Our country has around 60.000 species of plants. This number corresponds to 20% of all known flora and 75% of all species that exist in big forests.

The search of medicinal plants is increasing because its use is cheaper and safer than the regular medication treatment. Germany, France and Italy are already developing a 50-billion-annual-trade of this kind of medication.

One out of four sold medication is manufactured with tropical forest plants or with its chemical structures.

These plant medication are classified as vegetable alopathy. They cannot be seen as a simple alternative therapy, but as an effective and less painful disease treatment.

The excessive and unlimited search of these plants sources is causing its extinction of our planet.

Brasilian law is not as effective as it should be, when it comes to commercial exploration. This *delay* is contributing to the practice of *biopirataria*.

There is no final definition to *biopirataria*, but this term is associated with the illegal exploration of plants, animal and knowledge. The factories and institutes that provide this kind of illegal research manufacture new products and become to possess the commercialization profits.

The *Comitê do Patrimônio Genético* is discussing, since 2003, a law project about the subject. The idea is to establish rules for communities benefits – so as they can use their knowledge in a safer way – and also define *bioterapia* as a crime.

There is also the need to create international rules about the subject. Many countries, specially the developed ones, do not recognise the right of genetic heritage, what contributes to develop *biopirataria*.

It is very important to protect the environment. The human race, although, need to use some natural products to have a good quality of life. As a result, the use of these natural products has to be developed in a safe way.

In conclusion, the exploration of medicinal plants has to obey the laws, so that these plants can always be used by all human beings.

**KEYWORDS:** ENVIRONMENT - MEDITIONAL PLANTS - BIOPIRATARIA.

## INTRODUÇÃO

A utilização de plantas medicinais pela humanidade é tão antiga quanto a história do homem. O processo de evolução da chamada arte da cura se deu de forma empírica, em processos de descobertas por tentativas, de erros e acertos.

Hodiernamente, a fitoterapia, tratamento de doenças ou alterações orgânicas por meio da utilização de plantas secas ou partes de vegetais colhidos em seus extratos naturais<sup>1</sup>, é praticada por médicos, pesquisada em toda comunidade científica e usada inclusive por leigos.

Há indícios de que desde o período Paleolítico<sup>2</sup> o homem já observava a natureza e extrair dela seus recursos. Contudo, por muitos séculos a medicina a confundiu com práticas de magia, misticismo e rituais.<sup>3</sup>

As plantas medicinais constituíam parte das muitas mercadorias que impulsionaram o comércio nas regiões da Europa, Ásia e Oriente Médio, por volta de 2 séculos a.C.<sup>4</sup>

No Ocidente, a utilização medicinal dessas plantas vem desde o apogeu da Grécia antiga, quando muitos filósofos escreveram acerca do tema, dentre estes Hipócrates.<sup>5</sup>

No Brasil, tal prática é bastante difundida entre os nossos índios, que possuem o conhecimento de toda a flora medicinal e normalmente realizam as atividades de cura através do pajé, em meio a rituais ricos em elementos mágicos e místicos, refletindo seu entrosamento com a natureza.

### 1. DAS PLANTAS MEDICINAIS

---

<sup>1</sup>SOSSAE, Flávia Cristina. Plantas Medicinais. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/medicinas.html>>. Acesso em: 17 jul. 2005;

<sup>2</sup>COLAVITI, Fernanda. Uma tradição milenar. Revista Galileu, ano 11, nº 129, abril, 2002, p. 54.

<sup>3</sup>SOSSAE, Flávia Cristina. Plantas Medicinais. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/medicinas.html>>. Acesso em: 17 jul. 2005;

<sup>4</sup>COLAVITI, Fernanda. Uma tradição milenar. Revista Galileu, ano 11, nº 129, abril, 2002, p. 55.

<sup>5</sup>Idem, ibidem.

O Brasil é o país de maior diversidade biológica do mundo. Estima-se que detemos entre 15 a 20% de toda a biodiversidade do planeta. Só a Amazônia detém 26% das florestas tropicais remanescentes no mundo.

O artigo 225, § 4º da Constituição Federal fixa como macroecossistemas encontrados em nosso país a Amazônia, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal matogrossense e a Zona Costeira.

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 e com efeitos colaterais menores do que os de remédios sintéticos.

O valor dos produtos naturais para a sociedade e para a economia dos estados e municípios é incalculável. Um em cada quatro produtos vendidos nas farmácias é fabricado a partir de materiais extraídos de plantas das florestas tropicais ou de estruturas químicas derivadas desses vegetais.

As indústrias farmacêuticas buscam tais recursos no Brasil, tanto porque o país possui enorme diversidade de recursos naturais como porque tal empreendimento é sempre lucrativo, devido à grande procura que há entre os consumidores brasileiros e estrangeiros.

Para Carla Gullo e Cilene Pereira, “dois fatores explicam esse crescimento. O primeiro é o desejo de encontrar uma alternativa aos medicamentos sintéticos, em geral carregados de efeitos colaterais. O segundo, e o mais importante, é o respaldo cada vez mais sólido que a ciência está oferecendo às drogas à base de ervas.”<sup>6</sup>

Plantas como o cumaru ou erva tonca (6,700 kg) no ano de 1991 foram objeto de grande exportação para a Alemanha, e o pau-de-rosa (*Aniba rosaeodora*) (37,079 Kg) 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.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> GULLO, Carla e PEREIRA, Cilene. A cura no jardim. Revista Isto É, n° 1513, São Paulo, setembro de 1998, p. 72.

<sup>7</sup> “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 é o maior importador de plantas medicinais do Brasil, seguido da Alemanha”. SILVA, Suelma Ribeiro; BUITRÓN, Ximena; OLIVEIRA, Lúcia Helena de e

Tal prática tem crescido em todo o planeta, a ponto de Países como a Alemanha, França e Itália movimentarem um mercado de 50 bilhões dólares anuais.<sup>8</sup>

Além disso, veicula-se através dos meios de comunicação que a ingestão regular de certos alimentos como os vegetais (denominados fitoquímicos), pode ter grande importância no combate ou prevenção de doenças e na manutenção do equilíbrio do organismo.

Logo, o interesse pela utilização de recursos naturais advém da necessidade das pessoas em geral, fomentando o setor farmacêutico, bem como indústrias têxteis, de alimentos, de cosméticos, petrolíferas, mineradoras, etc.

Os medicamentos oriundos das plantas “são classificados como alopatia de origem vegetal, e também não têm nenhuma semelhança com a homeopatia.”<sup>9</sup>

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.

Portanto, estes, 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.

O que se recomenda é que sejam utilizados em patologias leves e iniciais, pois assim combatem a enfermidade e não ocasionam os efeitos colaterais que qualquer remédio sintético poderia produzir.

Há casos em que o uso sem restrições resulta em efeitos colaterais sérios, como se deu com o kava-kava, utilizado como relaxante, e que esteve recentemente associado à ocorrência de vários casos de hepatite.

O hipérico (erva-de-são-joão), a buchinha e a porangaba são ervas tão fortes que necessitam serem vendidas com prescrições médicas.

---

MARTINS, Marcus Vinícius M. Plantas Medicinais do Brasil: aspectos gerais sobre legislação e comércio. Disponível em: [http://www.traffic.org/publications/traficc\\_portu.pdf](http://www.traffic.org/publications/traficc_portu.pdf). Acesso em: 17 jul. 2005.

<sup>8</sup> COLAVITI, Fernanda. Uma tradição milenar. Revista Galileu, ano 11, n° 129, abril, 2002, p. 60.

<sup>9</sup> COLAVITI, Fernanda. Uma tradição milenar. Revista Galileu, ano 11, n° 129, abril, 2002, p. 56.

Ressalta-se que, apesar de toda a diversidade que o Brasil possui, observamos uma triste realidade, que é a ausência de estruturas físicas e financeiras para o desenvolvimento das pesquisas necessárias.

A falta de investigação científica acarreta a não-utilização da fitoterapia, porquanto muitos médicos se sentem inseguros ante o pouco conhecimento existente sobre os princípios que a regem, bem como sobre elementos que a constituem.

Muitas pessoas utilizam as plantas sem saber ao certo quais são os seus princípios ativos, sintomas, elementos, e em geral desconhecem seu nome e contra-indicações, o que pode provocar reações prejudiciais ao consumidor.

A demanda excessiva por certos recursos naturais ocasiona a escassez destes, culminando num modelo de reserva legal não-sustentável, ou seja, fazendo com que muitas espécies, por serem exploradas sem nenhuma de restrição, se extingam do nosso ecossistema, como é o caso da arnica (*Lychbophora ericoides*), da espinheira santa (*Maytenus ilicifolia*), do ginseng brasileiro (*Pffafia paniculata*) e do próprio jaborandi (*Pilocarpus joborandi*).<sup>10</sup>

## 2. DA BIOPIRATARIA DAS PLANTAS MEDICINAIS

Nossa legislação ainda se mostra tímida e ineficaz em relação à exploração comercial que ocorre no território nacional, abrindo um vasto caminho para a prática da biopirataria.

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.

A biopirataria, conforme Luís Paulo Sirvinskas:

---

<sup>10</sup> Além disso, “ a destruição de habitat é a principal ameaça para a flora do Brasil. As espécies medicinais *Duguetia glabriúscula*, *Krameria tomentosa* e *Dimorphandra wilsonii* são algumas que estão ameaçadas, principalmente pela destruição do cerrado”. 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](http://www.traffic.org/publications/traficc_portu.pdf)> Acesso em: 17 jul. 2005;

[...]é a transferência dessa riqueza encontrada 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. Tal fato está ligado às questões das patentes. Diante disso, a Lei nº 9.279 de 1996, que disciplina a Lei das Patentes, estabeleceu que os países que utilizarem matéria-prima de outro país para a fabricação de medicamentos deverão pagar royalties.<sup>11</sup>

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. Esta 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.<sup>12</sup>

Outro exemplo dessa incompatibilidade é o jaborandi (*Pilocarpus jaborandi*), que, cultivado em grande parte do Maranhão, acaba sendo extraído em larga escala e exportado aos Estados Unidos, onde passa por uma comercialização global.

O jaborandi (*Pilocarpus jaborandi*) é apenas um dos muitos recursos.<sup>13</sup> Estima-se que os medicamentos utilizados somente na medicina ocidental, para se ter uma idéia, porvêm de quase um quarto das florestas encontradas em todo o planeta, onde muitas vezes são obtidos de forma clandestina.

O motivo de os cientistas preferirem utilizar ervas medicinais é a facilidade para se pesquisar tais medicamentos, sem falar da rapidez para desenvolvê-los como drogas úteis à comunidade. Ressalte-se ainda a participação de mercados europeus, norte-americanos e japoneses na exploração das plantas medicinais.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 233.

<sup>12</sup> Disponível em <http://www.clickarvore.com.br/?page=conteudo&sec=biopirataria&cont=1>.

<sup>13</sup> “Sapos, cobras, escorpiões e animais peçonhentos são valiosíssimos para as pesquisas biotecnológicas, devido às toxinas que produzem e destilam. Em 1998, o pesquisador canadense Claude Gascon decidiu deixar o Brasil, após 11 anos de trabalho como pesquisador no INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Neste mesmo ano, o laboratório norte-americano Abbott, um dos gigantes mundiais do setor químico-farmacêutico, anunciava a síntese de um novo composto, o analgésico ABT-694, 200 vezes mais potente que a morfina, a partir da toxina encontrada na pele do sapo amazônico *Epipadobates tricolor*, espécie que o biopirata Gascon capturou aos milhares na região do rio Juruá, no Acre, e transportou ilegalmente aos Estados Unidos. O Brasil nada recebeu pela “descoberta” e ainda terá, pelas leis norte-americanas, de pagar royalties se quiser utilizar o produto”. DARIO, Fabio Rossano. Biopirataria. Disponível em: <<http://port.pravda.ru/culture/2003/03/28/1614.html>> Acesso em: 18 jul. 2005.

<sup>14</sup> DARIO, Fabio Rossano. Biopirataria. Disponível em: <<http://port.pravda.ru/culture/2003/03/28/1614.html>> Acesso em: 18 jul. 2005.

Pode-se afirmar que cerca de 40% dos medicamentos produzidos hoje em dia são oriundos de fontes naturais, advindo 30% da exploração de origem vegetal e 10% de origem animal e de microorganismos.

Apesar dos empecilhos existentes, não se pode deixar de capacitar profissionais para a realização de pesquisas sobre o assunto, tampouco deixar de utilizar as benesses das ervas medicinais.

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.”<sup>15</sup>

Algumas Universidades e laboratórios, de forma isolada, criaram centros de pesquisa para investigar o uso de plantas medicinais.<sup>16</sup> 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.

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,

---

<sup>15</sup> Disponível em

[http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agropecuario/index.html&conteudo=./agropecuario/artigos/intro\\_fitot.html#topo](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agropecuario/index.html&conteudo=./agropecuario/artigos/intro_fitot.html#topo).

<sup>16</sup> “Uma pesquisa realizada na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) comprovou a eficácia da Artemísia contra a malária e já há negociações com laboratórios para a produção de um remédio à base de ervas”. GULLO, Carla e PEREIRA, Cilene. A cura no jardim. Isto É, n° 1513, São Paulo, Setembro de 1998, p. 72.

“O departamento de psicofarmacologia da Universidade Federal de São Paulo, em parceria com o laboratório Ache, obteve, em 1997, a patente do extrato da espinheira-santa, para fabricar remédio contra dispepsias não-ulcerativas (males do estômago). (...). A Unifesp, juntamente com o laboratório Biossintética, também pediu a patente da utilização da planta nó –de-cachorro para melhorar a capacidade de alerta, memória, e aprendizagem e capacidade física, inclusive sexual”. COLAVITI, Fernanda. Uma tradição milenar. Revista Galileu, ano 11, n° 129, abril, 2002, p. 59.

visando impulsionar essa atividade como um novo tipo de agronegócio voltado para os pequenos agricultores.<sup>17</sup>

Tal atividade proporcionou a identificação de diversas espécies na área, possibilitando um maior controle dos recursos naturais de Roraima, além dos benefícios desfrutados pela população.

Muitos são os pequenos produtores rurais naquele estado, que, 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.<sup>18</sup>

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 biodiversidade do Estado.<sup>19</sup>

A Unicamp também tem pesquisado a respeito de plantas medicinais que apresentem atividade antiinflamatória e que ajudem no tratamento de úlceras.<sup>20</sup>

A ação dos “biopiratas” é facilitada pela ausência de uma legislação que defina as regras de usos dos recursos naturais brasileiros.

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.

---

<sup>17</sup> COLLARES, Daniela. O sabor apimentado do Estado de Roraima. Revista Eco 21, Ano XII, nº 71, Outubro de 2002. Disponível em: <[www.eco.21.com.br](http://www.eco.21.com.br)> . Acesso em: 17 jul. 2005;

<sup>18</sup> COLLARES, Daniela. O sabor apimentado do Estado de Roraima. Revista Eco 21, Ano XII, nº 71, Outubro de 2002. Disponível em: <[www.eco.21.com.br](http://www.eco.21.com.br)>. Acesso em: 17 jul. 2005;

<sup>19</sup>SIMÕES, Janaína. Simpósio discutirá pesquisa brasileira em fitoterapia. Disponível em: <http://www.ipetrans.hpg.ig.com.br/com.br/Arq35.htm>. Acesso em: 17 jul. 2005.

<sup>20</sup>*Bidem*.

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.

### **3. DO MEIO AMBIENTE NO DIREITO BRASILEIRO**

O ecossistema é imprescindível para o homem, uma vez que este não existe sem aquele.

A presença de recursos naturais permite ao homem usufruir de uma melhor qualidade de vida; todavia, se não houver permanente controle, poderão exaurir-se.

A Carta Magna de 1998 preceitua em seu artigo 225 que: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-los e preservá-los para as presentes e futuras gerações”.

Acerca do tema Celso Antonio Fiorillo assevera que um bem de uso comum do povo consiste no “bem que pode ser desfrutado por toda e qualquer pessoa, dentro dos limites fixados pela própria Constituição Federal. Não cabe, portanto, exclusivamente a uma pessoa ou grupo, tampouco se atribui a quem quer que seja sua titularidade”.<sup>21</sup>

Segundo o inciso VI, do Artigo 23 da Carta Política, há uma competência comum da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal quanto à preservação das florestas, da fauna e da flora. O artigo 24, inciso VI, ratifica essa competência e estende ainda à proteção da caça, pesca, fauna, solo e recursos naturais, dentre outros.

Frise-se que a competência do município para legislar se encontra no artigo 30, I e II, mas pode este complementar a legislação federal e estadual no que lhe for compatível.

A Constituição Federal, em seu artigo 225, § 1º, incisos III e VII, dispõe ainda que devem ser criados espaços territoriais protegidos, sendo vedada a sua alteração ou supressão, a não ser por força de lei, proibindo práticas que coloquem em risco a sua função ecológica

---

<sup>21</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de Direito ambiental brasileiro. 5ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2004, p. 55.

e tentando, assim, evitar a extinção de suas espécies. Tal proteção é um direito fundamental do homem.

José Afonso da Silva, corrobora:

[...]a proteção do meio ambiente, como se nota, manifesta-se como um direito fundamental de terceira geração, que tem como titular não um indivíduo num determinado grupo, (...) É ao mesmo tempo, direito positivo e negativo; porque de um lado, exige que o Estado, por si mesmo, respeite a qualidade do meio ambiente e, de outro, requer que o Poder Público seja um garantidor da incolumidade do bem jurídico, ou seja, a qualidade do meio ambiente em função da qualidade de vida.<sup>22</sup>

O Código Florestal (Lei nº 4.771, de 1965) é conhecido por regular a preservação das florestas e demais formas de vegetação, consideradas bens de interesse comum da comunidade.

A Lei nº 6.938 de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu artigo 2º, enfatiza a importância da preservação, melhoria e manutenção da qualidade ambiental, visando garantir também a própria dignidade do homem.

A Portaria nº 113 de 1997, determina que toda pessoa que comercialize, extraia, transporte, enfim realize qualquer atividade com plantas medicinais, tem que efetuar o registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais na devida categoria específica, com atualização anual, além de custear os devidos impostos. Além deste Cadastro, há o Departamento de Comércio Exterior (DECEX), responsável pela informação das principais importações e exportações entre os estados brasileiros e os países estrangeiros.

Porém, segundo o IBAMA, tal atitude não ocorre pela falta de adimplemento dos responsáveis e pelo fato de que a simples reposição nem sempre produz resultados sem que haja um manejo eficaz e direcionado à área utilizada.

Até o ano de 1996, não havia qualquer controle para a venda de produtos fitoterápicos no Brasil, podendo ser vendidos mesmo sem a análise de toxicidade.

A partir de então, as Secretarias de Saúde municipais e estaduais realizaram um controle maior na comercialização desses produtos.

---

<sup>22</sup> SILVA, José Afonso da. Fundamentos constitucionais da proteção do meio ambiente. Revista de Direito Ambiental, São Paulo: RT, ano 7, julho-setembro, 2002, p. 51

A iniciativa acabou resultando na criação da CONAFIT – Subcomissão Nacional de Assessoramento em Fitoterápicos, com o escopo de criar um rol científico, e em âmbito mundial, das espécies encontradas.

Por sua vez, a Lei de Crimes Ambientais, (artigo 3º da Lei nº 9.605 de 1998) exige que todos aqueles que causem dano, prejuízos ou qualquer tipo de perigo ao meio ambiente sejam responsabilizados criminalmente, ainda que sejam pessoas jurídicas. Isso demonstra a conscientização na proteção dos recursos naturais.

Podem citar-se os Decretos nº 750 de 1993 e nº 1.282, de 1994, que normatizam respectivamente sobre a Mata Atlântica e a Amazônia; a Instrução Normativa nº 1 de 25/02/1994, que rege sobre a Caatinga e a Portaria nº 113, de 1995, que trata da vegetação do Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste.

O Decreto nº 98.830, de 1990, e a Portaria nº 55, de 1990, preceituam que toda pessoa física ou jurídica estrangeira, almejando realizar pesquisa científica nas espécies de biodiversidade do Brasil, depende de autorização expressa do Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT), através do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Ademais, encontram-se em discussão os projetos de Lei nº 306, nº 4.569 e nº 4.751, que prevêm a possibilidade de criação de condições para que as pessoas gozem dos recursos nos locais onde residam.

O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) editou a Portaria nº 122 de 19/03/1985, nos artigos 43 ao 51 dispõe sobre a importância da reposição florestal em relação à quantidade de recursos naturais que forem utilizados.

Em relação ao comércio exterior, há os Decretos Legislativos nº 02 e 03 de 1994, que disciplinam a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) e o Decreto nº 76.623 de 1975, que trata da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Fauna e Flora Silvestres (CITES), buscando mecanismos que mantenham a sustentabilidade de reservas legais, além de protegê-las do comércio internacional.

Segundo Paulo de Bessa Antunes:<sup>23</sup>

O artigo 3º da CDB estabelece a forma pela qual os Estados exercerão o direito soberano de explorar seus próprios recursos naturais. Este deve ser exercido em

---

<sup>23</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 6ª ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002, p. 344.

conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito Internacional.

Tal exploração deve ser realizada segundo as políticas ambientais adotadas em cada um dos Estados parte da CDB. Há uma limitação da soberania, na medida em que os Estados têm a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas dos limites da jurisdição natural. A CDB, expressamente reconhece que, vez que a Diversidade Biológica ultrapassa fronteiras nacionais, a sua exploração não pode implicar em danos além da fronteira. Está estabelecido, portanto, um princípio de solidariedade e responsabilidade entre as nações para a conservação de uma “preocupação comum” da humanidade e, portanto, dos estados. O reconhecimento de que os Estados têm direitos soberanos sobre os seus próprios recursos biológicos afasta de plano a idéia de que a diversidade biológica existente em cada um dos Estados é um patrimônio comum da Humanidade. Não há, portanto, uma gestão internacional sobre a diversidade biológica de cada um dos países.

Atualmente, há o Projeto de Lei nº 1.915, de 1999, que já se encontra em fase final de discussão, e que trata sobre a criação do Instituto Nacional para Estudo, Pesquisa, Conservação e Manejo Sustentável de Plantas Mediciniais. O escopo é propagar e desenvolver o manejo e proteção destas, além de criar um centro de informações capaz de tornar mais eficientes as atividades fiscalizadoras<sup>24</sup>.

Ressalte-se que algumas ervas correm o risco de se tornarem raras: a língua de vaca (*Plantago guillemianiana*), a carapiás (*dorstenia arifolia*), o jaborandi (*Pilocarpus spp.*), a arnica (*Lychnophora ericoides*), a fava-d’anta (*dimorphandra mollis*), dentre muitas outras.

Sabe-se que, das 270 mil espécies de plantas vasculares encontradas em todo o mundo, cerca de 12% delas estão ameaçadas. E tem-se que 10% de todas as árvores do mundo também podem ser extintas.<sup>25</sup>

### 3.1 DAS PLANTAS MEDICINAIS NA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

As APPs – Áreas de Preservação Permanente, consoante apregoam os artigos 2º e 3º do Código Florestal, são aquelas cobertas ou não por vegetação nativa, com a função

---

<sup>24</sup> SILVA, Suelma Ribeiro; BUITRÓN, Ximena; OLIVEIRA, Lúcia Helena de e MARTINS, Marcus Vinícius M. Plantas Mediciniais do Brasil: aspectos gerais sobre legislação e comércio. Disponível em: <[http://www.traffic.org/publications/traficc\\_portu.pdf](http://www.traffic.org/publications/traficc_portu.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2005;

<sup>25</sup> SILVA, Suelma Ribeiro; BUITRÓN, Ximena; OLIVEIRA, Lúcia Helena de e MARTINS, Marcus Vinícius M. Plantas Mediciniais do Brasil: aspectos gerais sobre legislação e comércio. Disponível em: <[http://www.traffic.org/publications/traficc\\_portu.pdf](http://www.traffic.org/publications/traficc_portu.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2005;

ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Apresentam como principal objetivo a proteção do solo e o regime hídrico do imóvel.

O Código Florestal (Lei nº 4.771/1965), já referido, dispõe em seu artigo 2º, sobre as áreas de preservação permanente das florestas e demais formas de vegetação natural localizadas em zona rural ao longo de rios, lagoas, morros, montes, montanhas, serras, etc.

Luís Paulo Sirvinskas, ao discorrer sobre o assunto entende que:

Visa-se, ainda, com esse artigo proteger as florestas e qualquer tipo de vegetação localizadas nas propriedades privadas ou públicas. Seus proprietários têm a obrigação de preservar e manter as áreas intactas e repará-las em caso de degradação. (...) Assim, as florestas e as demais formas de vegetação aí localizadas só poderão ser suprimidas total ou parcialmente, mediante determinação legal proveniente de igual hierarquia. O decreto ou qualquer outro ato administrativo não poderá modificar ou extinguir esses critérios legais.<sup>26</sup>

Por sua vez, o artigo 3º do Código Florestal delimita as áreas de preservação permanente de florestas e demais formas de vegetação natural instituídas pelo Poder Público. Dentre elas, tem-se a proteção de exemplares da fauna e flora que se encontrem ameaçados de extinção (art. 3º, “F”, da Lei nº 4.771, de 1965).

Segundo Celso Antônio Fiorillo:<sup>27</sup>

[...]por derradeiro, vale esclarecer que a expressão preservação permanente não se apresenta na sua forma mais técnica, porque, uma vez permitida a utilização dessa área, ainda que para finalidades das reservas ecológicas, pode-se afirmar que a intocabilidade – pressuposto do conceito de preservação – não foi respeitada. Também não é permanente, na medida em que, uma vez criada, temos que será possível a sua supressão ou alteração através de lei, conforme determina o artigo 225, § 1º, inciso III, da Constituição Federal.

Assim, as florestas e demais formas de vegetação situadas em áreas de preservação permanente, em regra, não podem ser exploradas. Entretanto, a supressão pode ser admitida quando necessária à execução de obras, planos, atividades, em projetos de utilidade pública ou interesse social, com prévia autorização do órgão competente do Poder Executivo.

---

<sup>26</sup> SIRVINSKAS, Luís Pinto. Manual de Direito Ambiental. 2ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 200.

<sup>27</sup> FIORILLO, Celso Antônio. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 5ª. ed., São Paulo: Saraiva, 2004, p. 96.

Questiona-se se as plantas medicinais poderiam ser exploradas economicamente na área de preservação permanente. Em princípio, como não há corte raso das espécies medicinais, poderiam. Contudo, entende-se que podem ser exploradas em consorciamento com a arborização nativa, uma vez que havendo apenas a cultura das plantas medicinais, não atenderia a biodiversidade de forma ampla. É que algumas plantas medicinais também servem de alimento aos animais, mas precisam estar consorciadas com a vegetação nativa. Isso porque, sendo a mata ciliar o verdadeiro corredor verde da fauna, e em havendo apenas vegetação medicinal, essa finalidade ficaria prejudicada.

### **3.2 DAS PLANTAS MEDICINAIS NA ÁREA DE RESERVA FLORESTAL**

A Reserva Florestal legal é uma porcentagem de cada propriedade, onde está vedado o corte raso, demandando, por consequência, averbação. Diferentemente das APPs, não se trata de modalidade de preservação, mas de conservação, haja vista ser admissível o uso direto, desde que com manejo.

O Código Florestal Brasileiro pensou na arborização com ênfase na exploração madeireira. Não cogitou a arborização medicinal, embora tivesse feito com relação à arborização frutífera em pequena propriedade (art. 16, § 3º, do Código Florestal).

Nesse contexto, não se pode vedar ao ordenamento jurídico a interpretação extensiva, e as plantas medicinais devem ser prestigiadas, substituindo inteiramente o plantio da arborização nativa na área de reserva florestal, ou fazendo-o em consorciamento com esta, tanto nas grandes propriedades quanto nas pequenas.

Observa-se que a vegetação de plantas medicinais produz os mesmos efeitos da flora em relação à umidade do ar e não prejudica a fauna. Assim, cabe aqui o princípio da razoabilidade, que colmata a lacuna normativa, permitindo a exploração econômica tanto das plantas medicinais, quanto das frutíferas, porque permite uma integração ambiental.

Merece ser mencionado o Projeto fitoterápico da Klabin, empresa sediada na Fazenda Monte Alegre, em Telêmaco Borba, estado do Paraná. Essa fazenda desenvolve um projeto de plantas medicinais que é modelo, e foi implantado com supedâneo em três

princípios: responsabilidade social, desenvolvimento sustentado e conservação do ambiente.<sup>28</sup>

Assim, eleva-se o interesse geral das pessoas por uma medicina mais natural tanto no Brasil quanto internacionalmente. Essa conscientização provoca a formulação do desenvolvimento sustentado. A Klabin, com referido projeto, agregou à exuberância das florestas nativas por ela preservadas a atuação economicamente viável voltada aos colaboradores e familiares, preocupando-se com a melhor qualidade de vida.

O uso múltiplo, racional e sustentado dos recursos naturais disponíveis comprova que, mediante uma eficiente política ambiental e econômica, a atividade florestal pode ser ampliada a partir dos objetivos sociais e diversificar-se em várias atividades conexas, numa verdadeira integração do homem ao ambiente.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

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 de 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.

Não temos consciência da grande riqueza de fauna e flora que possuímos, e desconhecemos uma maneira adequada de lucrarmos com tais riquezas.

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

Após o ciclo do Pau-Brasil, da cana-de-açúcar, do ouro, passou-se a exploração do ciclo verde, que não pode ter o mesmo destino, ou seja, serem exploradas até a extinção sem que haja um controle pelo Estado para a preservação dessas plantas medicinais. Portanto, há urgência máxima de medidas de proteção e pesquisa.

É preciso proteger o meio ambiente, porém não se pode esquecer que o homem necessita de certos recursos naturais para assegurar qualidade de vida, e isso significa

---

<sup>28</sup> Disponível em: <<http://www.klabin.com.br/br/go-77.htm>>.

usufruir de maneira adequada dos recursos ambientais, proporcionando equilíbrio ao ecossistema. Basta somente que tal utilização não exorbite a sustentabilidade desses recursos, prejudicando assim a própria função social do meio ambiente.

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.

Portanto, a exploração das plantas medicinais deve observar uma legislação ambiental adequada, para que não haja a sua extinção e para que o homem possa fazer uso, hoje e sempre, das benesses dessas plantas.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 6<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002.

BONALUME, Wilson Luiz. *Reserva legal de mata nativa: O prejuízo de não preservar*. Revista Agronegócios. Vol. 1. n. 9, São Paulo, novembro de 1999.

COLAVITI, Fernanda. *Uma tradição milenar*. Revista Galileu, ano 11. n. 129. abril, 2002.

COLLARES, Daniela. *O sabor apimentado do Estado de Roraima*. Revista Eco 21. Ano XI. n.71. Out.2002. Disponível em: <<http://www.eco.21.com.br>> Acesso em: 17 jul. 2005.

CUIABANO, Renata Maciel. *O Princípio da Proporcionalidade no Direito Ambiental: breves exemplos de implementação no Direito Brasileiro*. Revista da Faculdade de Direito da UFPR, volume 36, 2001. Disponível em: <[http://eprints.c3sl.ufpr.br/direito/viewissue.php?id=44#Cadernos\\_de\\_Pós-Graduação](http://eprints.c3sl.ufpr.br/direito/viewissue.php?id=44#Cadernos_de_Pós-Graduação)> Acesso em: 18 jul. 2005.

DARIO, Fabio Rossano. *Biopirataria*. Disponível em: <<http://port.pravda.ru/culture/2003/03/28/1614.html>> Acesso em: 18 jul. 2005.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito ambiental brasileiro*. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

Fitoterápicos. *Biodiversidade: perspectivas e oportunidades tecnológicas*. Disponível em: <<http://www.herbario.com.br/dataherb13/fitoterapicos.htm>> Acesso em: 17 jul. 2005.

GULLO, Carla e PEREIRA, Cilene. *A cura no jardim*. Revista Isto É, n° 1513. São Paulo: set. 1998.

MAGALHÃES, Pedro Melillo de. *El Camino de las Plantas Medicinales*. Disponível em: <<http://www.cpqba.unicamp.br/plmed/artigos/elcamino.htm>> Acesso em: 17 jul. 2005.

MILANO, Miguel Serediuk. *Unidades de Conservação – Técnica, Lei e Ética para a Conservação da Biodiversidade. Direito Ambiental das áreas protegidas o regime jurídico das unidades de conservação*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

SIMÕES, Janaína. *Simpósio discutirá pesquisa brasileira em fitoterapia*. Disponível em: <<http://www.ipetrans.hpg.ig.com.br/com.br/Arq35.htm>> Acesso em: 17 jul. 2005;

SILVA, José Afonso da. *Fundamentos constitucionais da proteção do meio ambiente*. Revista de Direito Ambiental, São Paulo: RT, ano 7, julho-setembro, 2002;

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](http://www.traffic.org/publications/traficc_portu.pdf)> Acesso em: 17 jul. 2005;

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de Direito Ambiental*. 2<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Saraiva, 2003;

SOSSAE, Flávia Cristina. *Plantas Medicinais*. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/medicinais.html>> . Acesso em: 17 jul. 2005.