



## A BIOPIRATARIA: PROBLEMAS DA MODERNIDADE

Cristiane Quebin Valério<sup>1</sup>; Cleide Calgaro<sup>2</sup>; Agostinho Oli Koppe Pereira<sup>3</sup>;  
Mariana Mioranza Koppe Pereira<sup>4</sup>; Murilo Grifante<sup>5</sup>

Bacharel em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS).

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciências Sociais na Universidade de Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); Mestre em Direito (UCS); Professora da Universidade de Caxias do Sul (UCS); Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Metamorfose Jurídica (UCS);

<sup>3</sup> Doutor em Direito, professor e pesquisador no Mestrado em Direito da Universidade de Caxias do Sul, coordenador do Grupo de Pesquisa Metamorfose Jurídica.

<sup>4</sup> Bacharelanda em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS); Jovem pesquisador do Grupo de Pesquisa Metamorfose Jurídica (UCS);

<sup>5</sup> Bacharelando em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS); Jovem pesquisador do Grupo de Pesquisa Metamorfose Jurídica (UCS);

**Resumo:** O presente artigo analisa a biopirataria e as suas generalidades. Também, procurar-se-á elucidar os aspectos gerais, iniciando-se com os conceitos e após, os princípios da mesma dentro de uma análise dogmática da questão.

**Palavras-chave:** Direito Ambiental; Meio Ambiente; Biodiversidade; Biopirataria.

*Abstract: This article examines biopiracy and their generalities. Also, will look elucidate the general aspects, starting with the concepts and after, the principles of biopiracy in a dogmatic analysis.*

**Key-words:** Environmental Law, Environment, Biodiversity, Biopiracy.

**Área temática:** Educação Ambiental



## 1 INTRODUÇÃO

A biopirataria, ou seja, a apropriação indébita dos recursos naturais e dos conhecimentos tradicionais sobre a biodiversidade é um crime pouco notório, que traz consequências desastrosas para o meio ambiente e para a economia do país, já que é no Brasil que se encontra a maior diversidade biológica do planeta.

Este trabalho tem como principal objetivo demonstrar os aspectos relevantes em relação à Biopirataria, pois se acredita que é possível proteger e conservar o meio ambiente. Assim, quanto mais difundido for esse tema e um número maior de pessoas tomarem conhecimento que a prática dessa conduta é um péssimo negócio para o país, devido aos relevantes prejuízos que esse fenômeno acarreta para todos os envolvidos, talvez será possível a elaboração de uma lei específica que combata a biopirataria.

## BIOPIRATARIA

A biopirataria é um tema novo, ainda não regulamentado, sem uma definição específica. Busca proteção indiretamente nas leis esparsas como na Lei 9.605/98 que trata dos Crimes contra o Meio Ambiente, especificamente nos Crimes contra a Fauna e a Flora e na Constituição Federal através da proteção da biodiversidade, bem como na Convenção sobre a Diversidade Biológica, a ECO/92, promulgada pelo Decreto nº 2519/98 e na Medida Provisória nº 2.186-16 de 2001.

A biopirataria consiste, “na coleta de materiais para fabricação de medicamentos no exterior sem o pagamento de royalties ao Brasil” (FIORILLO & DIAFÉRIA, 1999, p. 66). O Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional, da Tecnologia, Informação e Desenvolvimento – CIITED conceitua a Biopirataria nos seguintes termos:

Biopirataria consiste no ato de aceder ou transferir recurso genético (animal ou vegetal) e/ou conhecimento tradicional associado à biodiversidade, sem a expressa autorização do Estado de onde fora extraído o recurso ou da comunidade tradicional que desenvolveu e manteve determinado conhecimento ao longo dos tempos (prática esta que infringe as disposições vinculantes da Convenção das Organizações das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica). A biopirataria envolve ainda a não-repartição justa e equitativa – entre Estados, corporações e comunidades tradicionais – dos recursos advindos da exploração comercial ou não dos recursos e conhecimentos transferidos. (AMAZON LINK. Disponível em: <[http://www.amazonlink.org/biopirataria/biopirataria\\_faq.htm%23biopirataria](http://www.amazonlink.org/biopirataria/biopirataria_faq.htm%23biopirataria)>. Acesso em: 10 ago. 2007)

A biopirataria está ligada à biodiversidade, à fauna, à flora, ao patrimônio genético. Está vinculada a tudo que engloba o meio ambiente e que dele possa ser extraído algum conhecimento. O termo biopirataria foi lançado em 1993 pela ONG RAFI (hoje ETC-Group):

para alertar sobre o fato que recursos biológicos e conhecimento indígena estavam sendo apanhados e patenteados por empresas multinacionais e instituições científicas e que as comunidades que durante séculos usam estes recursos e geraram estes conhecimentos, não estão participando nos lucros. (BIOPIRATARIA. Disponível em:



<<http://paginas.terra.com.br/lazer/staruck/biopirataria.htm>>. Acesso em: 30 set. 2007).

O combate a essa prática tem respaldo na Convenção da Diversidade Biológica, firmada em 1992 no Rio de Janeiro, durante a ECO-92, “sendo que 175 países já assinaram a Convenção da Diversidade Biológica, ratificada apenas por 168 países incluindo o Brasil” (WIKIPÉDIA. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Conven%C3%A7%C3%A3o\\_sobre\\_Diversidade\\_Biol%C3%B3gica](http://pt.wikipedia.org/wiki/Conven%C3%A7%C3%A3o_sobre_Diversidade_Biol%C3%B3gica)>). Acesso em: 03 mar. 2008). Pode-se dizer que a biopirataria é o roubo dos recursos naturais e dos conhecimentos indígenas. Segundo Alves, a biopirataria é a forma moderna de crime contra o meio ambiente:

pela qual o mundo do Século XXI dá prosseguimento à história de lutas coloniais, pela usurpação e exploração das riquezas biológicas nativas, à saga das grandes expedições exploradoras, patrocinadas por Portugal e Espanha e à política de colonialismo agrícola das nações européias.

Exploradores assumidos, missionários religiosos e missões diplomáticas oficiais sempre tiveram em mira a exploração biológica para utilização em um comércio altamente lucrativo (ALVES, Eliana Calmon. Disponível em: <http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/2011/320>. Acesso em: 10 ago. 2007).

A questão econômica faz com que muitos países tenham interesse nos recursos naturais, aumentando cada vez mais a prática da biopirataria. Segundo Fiorillo e Diaférica o Decreto Legislativo n. 02 de 1994, reconheceu que:

Os recursos genéticos não devem ser vistos como patrimônio comum da humanidade, em face da soberania dos países sobre seus próprios recursos genéticos, que possuem valor econômico, além do dever de conservá-los. Assim, criou-se a necessidade de pagamento de royalties ao país fornecedor do recurso genético para o caso de uma empresa descobrir um novo remédio ou produto usando a matéria-prima de outros países ou conhecimentos de comunidades tradicionais que vivam nas regiões de grande diversidade biológica. E isto está diretamente ligado às patentes (Lei n. 9.279/96, art. 18) e à propriedade intelectual (nova Lei de Direitos Autorais) (FIORILLO & DIAFÉRIA, 1999, p. 66).

A biodiversidade é um recurso local, não devendo ser visto como patrimônio comum da humanidade, pois está dentro do território de um determinado país que é responsável pela sua conservação. A Convenção sobre Diversidade Biológica tem como princípio, o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional. (Art. 3º da Medida provisória nº 2.186-16 de 23.08.2001).

Para Sirvinskas, a Lei 9.279/96 que disciplina a Lei de Patentes, “estabeleceu que os países que utilizarem matéria prima de outro país para a fabricação de medicamentos deverão pagar royalties.” (SIRVINSKAS, 2005, p. 249). No Brasil não é permitido patente sobre plantas ou animais, apenas sobre microorganismos transgênicos, segundo o artigo 18 da Lei de Patentes. De acordo com Fiorillo e Diaférica, só pode ser patenteado no Brasil, “invenções que não tenham vida, pois seres vivos não são inventados pelo homem” ( FIORILLO & DIAFÉRIA, 1999, p. 68).



Shilva critica este dispositivo da Lei de Patentes, pois “negando-se a criatividade da natureza e de outras culturas, mesmo quando esta criatividade é explorada para se obter um ganho comercial, os DPI passam a ser outro nome para o roubo intelectual e a biopirataria.”(SHILVA, 2001, p.32).

Em 2001, através da Medida Provisória nº 2.186-16 foi alterado o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º; 8º, alínea "j"; 10, alínea "c"; 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, e dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências.

Esta Medida Provisória regulamenta alguns pontos da Convenção sobre Diversidade Biológica e condiciona o acesso a recursos naturais à autorização da União, porém também não tipifica a exploração ilegal desses recursos como crime, nem estabelece penalidades para os infratores que acabam sendo punidos como traficantes de animais, quando o são. O artigo 8º da Medida Provisória protege o conhecimento tradicional das comunidades indígenas. Assim, preceitua o citado artigo que :

Fica protegido por esta Medida Provisória o conhecimento tradicional das comunidades indígenas e das comunidades locais, associado ao patrimônio genético, contra a utilização e exploração ilícita e outras ações lesivas ou não autorizadas pelo Conselho de Gestão de que trata o art. 10, ou por instituição credenciada. (art. 8º da Medida Provisória nº 2.186-16).

Este artigo é muito importante para o combate à biopirataria, pois, além da utilização ilegal da fauna e flora, também foi constatado que os conhecimentos indígenas estavam sendo roubados. Esta Medida Provisória tem a finalidade de proteger a utilização indevida do patrimônio genético que as comunidades indígenas possuem. O artigo 9º da Medida Provisória nº 2.186-16, de 23.08.2001 dispõe que:

Art. 9º À comunidade indígena e à comunidade local que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, é garantido o direito de:

I - ter indicada a origem do acesso ao conhecimento tradicional em todas as publicações, utilizações, explorações e divulgações;

II - impedir terceiros não autorizados de:

a) utilizar, realizar testes, pesquisas ou exploração, relacionados ao conhecimento tradicional associado;

b) divulgar, transmitir ou retransmitir dados ou informações que integram ou constituem conhecimento tradicional associado;

III - perceber benefícios pela exploração econômica por terceiros, direta ou indiretamente, de conhecimento tradicional associado, cujos direitos são de sua titularidade, nos termos desta Medida Provisória. (Medida provisória nº 2.186-16 de 23.08.2001).

O conhecimento indígena também se tornou fruto de contrabando e exploração por partes dos estrangeiros e das empresas farmacêuticas, por isso a grande preocupação em protegê-lo e a importância a ser dada a esta Medida Provisória. Shilva também trata da exploração do conhecimento indígena e do conhecimento local de uma comunidade, aludindo que, “quando se pede às comunidades nativas que vendam seu conhecimento às corporações, está se pedindo que vendam seu direito inato de continuar a praticar



suas tradições no futuro e suprir suas necessidades com conhecimento e recursos próprios” (SHILVA, 2001, p. 100-101).

Conforme informações do site Terra sobre Biopirataria, Pajés de várias comunidades indígenas formularam um documento questionando a forma das patentes decorrentes de conhecimento tradicional:

Em 2001, Pajés de diferentes comunidades indígenas do Brasil formularam a ‘Carta de São Luis do Maranhão’, em importante documento para OMPI (Organização Mundial de Propriedade Intelectual da ONU), questionando frontalmente toda a forma de patenteamento que derive de acessos a conhecimentos tradicionais. (BIOPIRATARIA. Disponível em: <<http://paginas.terra.com.br/lazer/staruck/biopirataria.htm>>. Acesso em: 30 set. 2007)

Descobrir com indígenas para que serve determinada substância pode abreviar várias etapas de uma pesquisa e representar uma economia de até 80% dos investimentos para a fabricação de um novo produto. (JB ONLINE. Disponível em: [http://jbonline.terra.com.br/jb/papel/cadernos/jb\\_ecologico/2005/12/01/jorjbe20051201011.html](http://jbonline.terra.com.br/jb/papel/cadernos/jb_ecologico/2005/12/01/jorjbe20051201011.html). Acesso em: 30. set. 2007).

Outra questão importante é o acesso aos recursos genéticos, à tecnologia e sua transferência, que o artigo 21 da Medida Provisória dispõe, enfatizando que a instituição que receber patrimônio genético ou conhecimento tradicional deve facilitar o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e utilização desse patrimônio ou desse conhecimento à instituição nacional.

Ainda, cumpre ressaltar que esta Medida Provisória regulamenta através do seu artigo 24 a repartição de benefícios resultantes da exploração econômica de produto ou processo desenvolvido de forma justa e equitativa entre as partes contratantes. O artigo 25 acrescenta ainda que:

Art. 25. Os benefícios decorrentes da exploração econômica de produto ou processo, desenvolvido a partir de amostra do patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado, poderão constituir-se, dentre outros, de:  
I - divisão de lucros;  
II - pagamento de royalties;  
III - acesso e transferência de tecnologias;  
IV - licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; e  
V - capacitação de recursos humanos. (Medida provisória nº 2.186-16 de 23.08.2001)

Além da repartição dos lucros, a exploração econômica de produto ou processo desenvolvido, terá o infrator que pagar indenização correspondente a, no mínimo, vinte por cento do faturamento bruto obtido na comercialização de produto ou de royalties obtidos de terceiros pelo infrator, em decorrência de licenciamento de produto ou processo ou do uso da tecnologia, protegidos ou não por propriedade intelectual, sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis, conforme art. 26 da MP 2.186-16/2001.

Verifica-se que não há lei específica em âmbito federal, que trate diretamente da biopirataria, apenas decretos e medidas provisórias, que contribuem pouco para a prevenção da biopirataria. Segundo Fiorillo e Diafária, já existe lei de combate à biopirataria, no Acre (Lei Estadual nº 1235/97) e no Amapá (Lei Estadual nº 388/97), bem como projeto de Lei da Senadora Marina Silva que aguarda aprovação pelo Congresso desde 1995:



Conhecida como Lei de Acesso à Biodiversidade, que viabiliza a aplicação da Convenção da Diversidade Biológica de forma mais concreta. Segundo o projeto, os responsáveis pelo desenvolvimento de qualquer produto que use informação genética contida em um ser vivo existente no Brasil, ou seja, de conhecimento das comunidades tradicionais brasileiras, devem recompensar a União e os povos detentores das técnicas (FIORILLO & DIAFÉRIA, 1999, p. 68).

Algumas cidades com vasta biodiversidade já regulamentaram o crime de biopirataria. Sendo a primeira lei brasileira de combate à biopirataria aprovada no Acre em julho de 1997, é uma Lei Estadual de autoria do Deputado Estadual Edvaldo Magalhães (PC do B):

na qual se estabelece que o acesso de estrangeiros só será permitido se houver a associação a uma instituição ou empresa brasileira da área da pesquisa, ou seja, objetiva combater a biopirataria, obrigando cientistas e entidades estrangeiras a associar-se a um grupo brasileiro para realizar as pesquisas, deixando parte do material coletado no Estado. (FIORILLO & DIAFÉRIA, 1999, p. 69).

É importante ressaltar que a Lei Estadual nº 1235/97 do Acre resultou de uma Sindicância instalada pela Assembléia Legislativa após a Ação Civil Pública, conforme citam Fiorillo e Diafária:

A Ação Civil Pública foi movida pelo Cimi, pela União das Nações Indígenas do Acre (UNI-Acre) e pelo deputado Edvaldo Magalhães, junto ao Ministério Público Federal e Estadual. Em maio de 1997 a Comissão apurou e confirmou o envolvimento da organização não-governamental Selva Viva, fundada pelo suíço Ruediger Von Reninghaus, em suspeita de biopirataria. A Selva Viva contava com o apoio das multinacionais farmacêuticas como a Johnson & Johnson, dentre outras, para estimular os índios a catalogar e produzir viveiros de plantas medicinais existentes em comunidades indígenas no Acre. Em troca desse trabalho a entidade doava remédios e prometia ajuda financeira para projetos de auto-sustentação. O relatório da Comissão de Sindicância concluiu pela veracidade das denúncias sugerindo, entre outros, o cancelamento das atividades da Selva Viva e a proibição definitiva das ações dentro das áreas. Solicitou investigação pelo Ministério Público. (FIORILLO & DIAFÉRIA, 1999, p. 69)

Outro dado importante é o Projeto de Lei nº 306 de 1995, conhecido como Lei de Acesso à Biodiversidade proposto pela Senadora Marina Silva, que dispõe sobre os instrumentos de controle do acesso aos recursos genéticos do país e outras providências. Devido ao elevado valor destes recursos, não só econômico, como social e cultural, o crime de biopirataria deve ser combatido com rigidez. Segundo a Revista Ciência, Tecnologia & Meio Ambiente de 24/09/2003, a “biopirataria-tráfico de animais é a terceira maior atividade ilícita do mundo, perdendo apenas para o tráfico de drogas e de armas” (ISTO É ONLINE. Disponível em: <[http://www.terra.com.br/istoe/1773/ciencia/1773\\_riqueza\\_ameacada\\_02.htm](http://www.terra.com.br/istoe/1773/ciencia/1773_riqueza_ameacada_02.htm)>. Acesso em: 10 jul. 2007). De acordo com Medina e Almeida, o caso mais importante na história da biopirataria mundial é o que envolve a retirada da borracha para o cultivo em países da Ásia,

ocorrido no ano de 1876 pelo o inglês Henry Wickham que contrabandeou 70.000 sementes de seringueira do Brasil para a Malásia, então colônia



inglesa, onde foi implantado um sistema diferenciado de cultivo da seringueira, superando em muitas vezes a eficiência do cultivo silvestre que ocorria na Amazônia. (MEDINA & ALMEIDA. Disponível em: <[http://conpedi.org/manaus///arquivos/anais/manaus/propried\\_intelectual\\_luis\\_medina\\_e\\_maria\\_de\\_alalmei.pdf](http://conpedi.org/manaus///arquivos/anais/manaus/propried_intelectual_luis_medina_e_maria_de_alalmei.pdf)>. Acesso em: 10. Jul. 2007)

O crime de biopirataria também é cometido à longa data como no caso flora, onde os portugueses utilizam o pau-brasil para a construção de suas embarcações, provavelmente muitos plantas e animais foram levados desde a época do descobrimento.

A biopirataria é o contrabando de diversas formas de vida da flora e fauna, diz respeito ainda, à perda de controle sobre o uso de seus recursos naturais, por este motivo é preciso combatê-la, para que nossas espécies não se tornem totalmente extintas e o conhecimento da população que vive em locais de vasta diversidade ecológica seja roubado.

A falta de uma legislação que defina as regras de uso e coleta dos recursos naturais brasileiros facilita a ação dos biopiratas que quando são punidos recebem as penas previstas nos Crimes contra a fauna e contra a flora que são insuficientes para inibir o crime de biopirataria.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que o Direito Ambiental por se tratar de um campo novo e já possuir vasta legislação, porém esparsa, não regulamenta a Biopirataria, que trata-se de um crime novo, não tipificado, que abrange enfoques econômicos e científicos, o que prejudica o país com a perda da sua biodiversidade, já que os recursos naturais explorados ilegalmente são levados para outros países, onde são registradas as patentes, trazendo lucro para estes países.

A questão da biopirataria, ainda é pouco divulgada, pouco se ouviu falar sobre o tema, pois trata-se de um crime que ameaça a possibilidade de exploração econômica dos recursos naturais a partir do registro de patentes. Além da preocupação econômica, é importante ressaltar a perda desses recursos naturais. Não existe uma definição clara sobre a biopirataria, podendo ser conceituada simplificadamente como a exploração, manipulação e comercialização internacional de recursos biológicos. Indubitavelmente, a ausência no ordenamento jurídico brasileiro de uma norma específica que trata desse tema, dificulta a caracterização e a punição da Biopirataria.

Logo, este crime deve ser combatido com todo o rigor das normas penais, através de uma legislação própria, de acordo com os princípios do Direito Ambiental, só assim o Brasil poderá proteger e conservar a sua diversidade biológica, antes que nada mais reste para ser protegido.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Eliana Calmon. *Direitos de quarta geração: biodiversidade e biopirataria*. Disponível em: <http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/2011/320>. Acesso em: 10 ago. 2007.

AMAZON LINK. *Biopirataria na amazônia – perguntas e respostas*. Disponível em: <[http://www.amazonlink.org/biopirataria/biopirataria\\_faq.htm#biopirataria](http://www.amazonlink.org/biopirataria/biopirataria_faq.htm#biopirataria)>. Acesso em: 10 ago. 2007.



## 2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente - FIEMA

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 2010

AMAZÔNIA DE A a Z. *Plantas: flora brasileira.* Disponível em: <[http://portalamazonia.globo.com/artigo\\_amazonia\\_az.php?idAz=296&idLingua=1](http://portalamazonia.globo.com/artigo_amazonia_az.php?idAz=296&idLingua=1)>. Acesso em 31 out. 2007.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito ambiental.* 5. ed. rev. ampl e atual. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001.

Biopirataria. Disponível em: <<http://paginas.terra.com.br/lazer/staruck/biopirataria.htm>>. Acesso em: 30 set. 2007.

BRASIL. *Constituição.* Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Decreto nº 4.339/2002.* Brasília: Senado Federal, 2002.

BRASIL. *Lei 9.279/96.* Brasília: Senado Federal, 1996.

BRASIL. *Lei 9.605/98.* Brasília: Senado Federal, 1998.

BRASIL. *Medida provisória nº 2.186-16 /2001.* Brasília: Senado Federal, 2001.

CUNHA, Sérgio Sérvulo da. *Dicionário compacto do direito.* 3 ed. rev. ampl. São Paulo: Saraiva, 2003.

DEEBEIS, Toufic Daher. *Elementos de direito ambiental brasileiro.* São Paulo: Livraria e Editora Universitária de Direito, 1999.

DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico.* 2 ed. rev. São Paulo: Max Limonad, 2001.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro.* 8. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2007.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco & DIAFÉRIA, Adriana. *Biodiversidade e patrimônio genético no direito ambiental brasileiro.* São Paulo: Max Limonad, 1999.

FREITAS, Vladimir Passos de. *A constituição federal e a efetividade das normas ambientais.* 2 ed. rev. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

ISTO É Online. *Ciência, tecnologia & meio ambiente.* Disponível em: <[http://www.terra.com.br/istoe/1773/ciencia/1773\\_riqueza\\_ameacada\\_02.htm](http://www.terra.com.br/istoe/1773/ciencia/1773_riqueza_ameacada_02.htm)>. Acesso em: 10 jul. 2007.

JB ONLINE. *A luta contra a biopirataria.* Disponível em: <[http://jbonline.terra.com.br/jb/papel/cadernos/jb\\_ecologico/2005/12/01/jorjbe20051201011.html](http://jbonline.terra.com.br/jb/papel/cadernos/jb_ecologico/2005/12/01/jorjbe20051201011.html)>. Acesso em: 30. set. 2007.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial.* São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

MEDINA, Luis Felipe Avelino & ALMEIDA, Maria Suely Cruz de. *Biopirataria: a exploração da biodiversidade no estado do amazonas e a necessidade de regulamentação.* Disponível em: <[http://conpedi.org/manaus///arquivos/anais/manaus/propried\\_intelectual\\_luis\\_m Medina\\_e\\_maria\\_de\\_al\\_mei.pdf](http://conpedi.org/manaus///arquivos/anais/manaus/propried_intelectual_luis_m Medina_e_maria_de_al_mei.pdf)>. Acesso em: 10. Jul. 2007.

MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente.* 4. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

MILARÉ, Édis; COSTA JÚNIOR, Paulo José da. *Direito penal ambiental: comentários à lei 9.605/98.* Campinas: Millennium, 2002.

MORAES, Luís Carlos Silva de. *Curso de direito ambiental.* 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

SÉGUIN, Elida. *O direito ambiental: nossa casa planetária.* 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002.



## 2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente - FIEMA

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 2010

SHILVA, Vadana. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Tradução de Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2000.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Tutela penal do meio ambiente: breves considerações atinentes à lei 9605 de 12 de fevereiro de 1998*. 3 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2004.

\_\_\_\_\_. *Manual de direito ambiental*. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.

VASCONCELOS, Pedro de. *Estudo acerca da legislação ambiental, com ênfase na tutela jurídica da flora brasileira*. Jus Navigandi, Teresina, ano 9, n. 792, 3 set. 2005. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=7225>>. Acesso em: 01 set. 2007.

WIKIPÉDIA. *Biopirataria dentro do Brasil*. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Biopirataria\\_dentro\\_do\\_Brasil](http://pt.wikipedia.org/wiki/Biopirataria_dentro_do_Brasil)>. Acesso em: 06 jun. 2007.

\_\_\_\_\_. *Convenção sobre diversidade biológica*. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Conven%C3%A7%C3%A3o\\_sobre\\_Diversidade\\_Biol%C3%BDgica](http://pt.wikipedia.org/wiki/Conven%C3%A7%C3%A3o_sobre_Diversidade_Biol%C3%BDgica)>. Acesso em: 03 mar. 2008.