

**XXIV CONGRESSO NACIONAL DO  
CONPEDI - UFMG/FUMEC/DOM  
HELDER CÂMARA**

**BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS I**

**BRUNELLO SOUZA STANCIOLI**

**LETÍCIA ALBUQUERQUE**

**RIVA SOBRADO DE FREITAS**

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria – Conpedi**

**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UFRN

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. José Alcebíades de Oliveira Junior - UFRGS

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR

**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes - IDP

**Secretário Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC

**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

#### **Conselho Fiscal**

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG /PUC PR

Prof. Dr. Roberto Correia da Silva Gomes Caldas - PUC SP

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches - UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS (suplente)

Prof. Dr. Paulo Roberto Lyrio Pimenta - UFBA (suplente)

**Representante Discente** - Mestrando Caio Augusto Souza Lara - UFMG (titular)

#### **Secretarias**

**Diretor de Informática** - Prof. Dr. Aires José Rover – UFSC

**Diretor de Relações com a Graduação** - Prof. Dr. Alexandre Walmott Borgs – UFU

**Diretor de Relações Internacionais** - Prof. Dr. Antonio Carlos Diniz Murta - FUMEC

**Diretora de Apoio Institucional** - Profa. Dra. Clerilei Aparecida Bier - UDESC

**Diretor de Educação Jurídica** - Prof. Dr. Eid Badr - UEA / ESBAM / OAB-AM

**Diretoras de Eventos** - Profa. Dra. Valesca Raizer Borges Moschen – UFES e Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - UNICURITIBA

**Diretor de Apoio Interinstitucional** - Prof. Dr. Vladimir Oliveira da Silveira – UNINOVE

---

B615

Biodireito e direitos dos animais I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara;

coordenadores: Brunello Souza Stancioli, Letícia Albuquerque, Riva Sobrado De Freitas Tavares – Florianópolis: CONPEDI, 2015.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-078-7

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: DIREITO E POLÍTICA: da vulnerabilidade à sustentabilidade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Biodireito. I. Congresso Nacional do CONPEDI - UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara (25. : 2015 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---



# **XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC /DOM HELDER CÂMARA**

## **BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS I**

---

### **Apresentação**

O Biodireito tem sido um dos ramos mais proeminentes da Ciência Jurídica atual. Seus primeiros estudos, em âmbito de mestrado e doutorado, deram-se na década de 1990, tratando principalmente sobre relação médico-paciente, eutanásia e tratamentos paliativos. Hoje, são desenvolvidos assuntos bastante diferentes e complexos. Suicídio assistido, aborto, seleção embrionária, inseminação artificial, pesquisas com células-tronco são alguns exemplos. Outro campo de conhecimento que tem ganhado proeminência é o estatuto jurídico dos animais, o qual tem demandado estudos acerca de pesquisas com animais, indústria de cosméticos e alimentos.

Os debates sempre são acirrados, o que, de fato, aconteceu na sessão deste Grupo de Estudos.

Apresenta-se aos leitores uma vasta gama de argumentos que, longe de se encerrarem, consistem em pontos instigantes para grandes trabalhos futuros.

# **A SISTEMÁTICA DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA EM FACE DA BIOPIRATARIA**

## **THE SYSTEMATIC OF BRAZILIAN LEGISLATION IN FACE BIOPIRACY**

**Sabrina Alves Zamboni**

### **Resumo**

Quando se trata acerca do ataque à biodiversidade brasileira não há grandes novidades a apresentar. Contudo, um tema de extrema importância é deixado, muitas vezes de ser levado à discussão, qual seja, a transferência irregular de recursos genéticos, biológicos e conhecimentos tradicionais, que de modo sintético, pode ser chamado de BIOPIRATARIA. O presente artigo tem como objetivo abordar o problema de forma conceitual e, como não poderia deixar de ser, perpassar por suas mais variadas formas de ocorrência, ponderando viáveis soluções, ou ao menos, formas de minimizar a sua incidência. Imprescindível trazer nossa legislação, que não só complexa, mas insuficiente, não combate a ação dos piratas da natureza, avaliando tanto quanto possível seu nível de efetividade para a consecução deste escopo.

**Palavras-chave:** Biopirataria, Biodiversidade brasileira, Recursos genéticos

### **Abstract/Resumen/Résumé**

When it comes about the attack on the Brazilian biodiversity no big news to present. However, an issue of utmost importance is left, often to be brought to discussion, namely, the irregular transfer of genetic, biological resources and traditional knowledge, which synthetically, can be called BIOPIRACY. This article aims to address the problem conceptually and, as it should be, to go through for its various forms of occurrence, considering viable solutions, or at least ways to minimize their impact, Essential to bring our legislation, which not only complex, but insufficient, not fighting the action of nature pirates, evaluating as much as possible their level of effectiveness to achieve this scope.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Biopiracy, Brazilian biodiversity, Genetic resources

## 1. INTRODUÇÃO

Para fins de melhor esclarecimento e com o intuito de promover a mais fiel ponderação acerca da temática tratada é necessário ter como referência preliminar a informação de que dentre todos os países, o Brasil é detentor da maior biodiversidade do planeta, com cerca de 22%<sup>1</sup> de todas as espécies nativas mundiais. Exemplificativamente e, para que se possa ter um parâmetro da magnitude dessa afirmação, não seria arriscado defender que em poucos quilômetros quadrados da Floresta Amazônica existem mais espécimes de plantas que em toda a Europa.

Este contexto revela-se extremamente sedutor àqueles que habitualmente auferem rendas exorbitantes com a pirataria de plantas e animais silvestres, dos quais se extraem substâncias altamente valorizadas no mercado internacional, transformando-as em matérias-primas de diversos medicamentos, cosméticos, fertilizantes, dentre outros produtos.

No que tange à supervalorização destas substâncias, a revista *EcoViagem* ao tratar sobre o assunto, afirmou que um grama do veneno da surucucu está avaliado em mais de vinte mil dólares, ao passo que um litro de petróleo custa entre um e dois dólares.<sup>2</sup> Eis aí um dos principais motivos que corroboram a prática da biopirataria.

Dados revelam que o Brasil perde cerca de dezesseis milhões de dólares diariamente com a biopirataria.<sup>3</sup>

Outra questão que merece relevo concerne às patentes, pois a facilidade de seu registro no âmbito internacional é tida como mais um fator que estimula a ação dos biopiratas. Caso que, à época mereceu extremo destaque da imprensa brasileira e internacional, refere-se ao cupuaçu, que foi registrado pela empresa japonesa *Asahi Foods*. Excepcionalmente nesta circunstância, com o auxílio de uma campanha promovida pela organização não governamental Amazonlink (“*cupuaçu belongs to us*”), a marca foi cancelada.<sup>4</sup> Isto muito vem ocorrendo, haja vista que inúmeras patentes são

---

<sup>1</sup> GOMES, Rodrigo Carneiro. O Controle e a Repressão da Biopirataria no Brasil. Disponível em <[www.ejef.tjmg.jus.br/home/files/.../controle\\_biopirataria.pdf](http://www.ejef.tjmg.jus.br/home/files/.../controle_biopirataria.pdf)>. Acesso em 13 de agosto de 2013.

<sup>2</sup> Para pesquisadores, Brasil continua superexposto à biopirataria. Revista *Ecoviagem*. Disponível em <<http://ecoviagem.uol.com.br/noticias/ambiente/para-pesquisadores-o-brasil-continua-superexposto-a-biopirataria-3943.asp>>. Acesso em 13 de agosto de 2013.

<sup>3</sup> MENCONI, ROCHA. Riqueza ameaçada. Revista *Istoé Independente*. Edição 1773. Acesso em 15 de agosto de 2013

<sup>4</sup> Dados extraídos do sítio: <<http://www.amazonlink.org/biopirataria/cupuacu.htm>>.

levadas a efeito, sem que o país de origem do produto patenteado receba quaisquer benefícios.

Deixe-se claro que a biopirataria não vitima exclusivamente o Brasil, outros países, com uma diversidade natural tão vasta quanto, também sofrem com esta transferência irregular de recursos.

Destaque-se, no entanto, que a situação relativa à biopirataria no Brasil se agrava devido à ausência de uma legislação específica que, de fato, estabeleça regras concernentes à exploração de recursos naturais, determinando os limites da participação de organizações estrangeiras em pesquisas, bem como penalizando as irregularidades, de modo a assegurar a patente brasileira sobre qualquer descoberta ou avanço que seja resultado de análises dos elementos extraídos de território nacional.

Atualmente as questões relativas à preservação ambiental tomam proporções cada vez mais relevantes devido à evidente devastação marcada pela ação do homem na natureza. Claro está por sua vez que, são justamente os intensos estudos sobre elementos da flora e também da fauna que possibilitam a biopirataria. Posto isso, não se deve olvidar que a população mundial já ultrapassa o impressionante número de sete bilhões de habitantes, e é esta explosão demográfica que fatalmente demanda ações mais agressivas sobre a natureza para que crescentes necessidades sejam amenizadas. Este é um panorama propício para que os piratas da natureza ajam com maior vigor.

Antônio Silveira R. dos Santos, Juiz de Direito da cidade de São Paulo, criador do programa ambiental intitulado “*a Última Arca de Noé*”, ressalta que a seriedade com que hoje é tratada a biodiversidade foi compreendida há pouco tempo, mais precisamente quando se efetivou o desenvolvimento da biotecnologia, observando-se que, quanto maior a variedade de vida que um país detém, maior também será o número de produtos que poder-se-ia desenvolver, especialmente em termos farmacológicos.<sup>5</sup>

Desta forma, destaca o autor supracitado o proveitoso potencial que o Brasil demonstra neste aspecto. Destaca também os precários recursos destinados à fiscalização, a grande extensão territorial do país, bem como a escassez de elementos naturais no

---

<sup>5</sup> “A biodiversidade vale tanto, que 40% de todos os medicamentos produzidos têm seus princípios ativos retirados de bichos ou plantas. Juntamente com os cosméticos e agroquímicos, esse é um mercado que movimenta anualmente mais de 150 bilhões de dólares. No entanto, esse valor não retorna para o país de onde se originou a matéria-prima, devido à ação dos agora denominados ‘biopiratas’, que utilizam diversos mecanismos para retirar e comercializar, ilegalmente, produtos e conhecimentos naturais adquiridos principalmente em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.” (CLEMENTE, Ana Paula Pacheco: organizadora. **Bioética: um olhar transdisciplinar sobre os dilemas do mundo contemporâneo**. Participação: Adnaldo Paulo Cardoso... [et.al.]. – Belo Horizonte: Bioconsulte, 2004.)

restante do planeta, que facilitam nitidamente o comércio irregular da biodiversidade, circunstância que se convencionou denominar *BIOPIRATARIA*.

Pontue-se, entretanto, que a retirada de nossas riquezas naturais não é fato recente. Desde a época do descobrimento do Brasil em 1500 o país mostrou-se um recanto do qual poderiam ser extraídas inúmeras utilidades que se poriam a serviço da Coroa Portuguesa. Não bastasse isso, a omissão legislativa sobre o tema faz com que o problema não retroceda, e sim se agrave com o passar dos anos.

Tendo em vista o até aqui exposto, assegure-se que o presente artigo procederá à análise do atual complexo normativo disponível, ponderando acerca das alterações mais viáveis e eficazes a fim de que se proceda à contenção do atuar de biopiratas em território nacional, o que levaria, por consequência, à minimização dos prejuízos sofridos pelo país com o registro de patentes que são de propriedade brasileira.

Assim, proceder-se-á ao estudo do termo biopirataria, colocando em relevo suas origens e diferenças.

Destacando, que os impactos que uma nação sofre com a biopirataria não se restringem à esfera econômica, mas a rompe, impedindo que a população possa usufruir, pelo menos de forma mais acessível, dos mais variados produtos originados do meio ambiente que ela mesma habita.

Finalmente, avaliar-se-á qual a escala de eficácia que a legislação atual pode ter sobre a biopirataria, enfatizando as novas perspectivas legais em trâmite no Brasil que podem representar um avanço significativo quanto à diminuição da problemática no país.

Visto isso, percebe-se a existência do problema, que demanda medidas urgentes a fim de que não se agravem ainda mais as lesões impostas àqueles países que não dispõem de recursos eficazes de fiscalização e combate à biopirataria.

## **2. BIOPIRATARIA – CONCEITO E PONDERAÇÕES ADICIONAIS**

### **2.1 Biopirataria**

Uma vez tratar-se de tema relativamente novo, as dificuldades em conceituar biopirataria se tornam grande. Assim, vamos utilizar da conceituação já elaborada por alguns doutrinadores e pesquisadores para tentar compreender a dimensão que o tema sugere.

Segundo Anna Walleéa Guerra Alves, em seu artigo “A ineficácia da legislação no combate à biopirataria na Amazônia”, tal nomenclatura foi elaborada e utilizada pela primeira vez pela ONG RAFI, em 1993. Essa ONG é hoje conhecida como ETC-Group e àquela época já alertava sobre a manipulação e patenteamento de recursos biológicos e conhecimento indígena que vinha ocorrendo por parte de empresas multinacionais e instituições científicas.

Já Clemente destaca o seguinte:

*“A biopirataria ocorre quando o patrimônio genético deixa o país por meios ilegais, propiciando a destruição e a degradação de reservas naturais na medida em que promove a saída de espécies vegetais e animais. (...) Ocorre em países economicamente pobres, mas ricos em biodiversidade, como é o caso do Brasil. O local preferido e mais vulnerável é a Amazônia pela sua biodiversidade, extensão de suas fronteiras e de pouca e difícil fiscalização. A região do alto Rio Negro e do alto Solimões foram as duas áreas identificadas pelo Ibama, como preferenciais para a coleta de amostras.” (CLEMENTE, 2004, p.116.)*

Pode-se afirmar com segurança que,

*“na medida em que se pretende estudar a biodiversidade e transformá-la em fonte de recursos, abre-se o patrimônio genético para a biopirataria, que se consubstancia na exploração predatória, indevida ou clandestina da fauna e da flora, sem qualquer pagamento da matéria-prima.” (CANTARELLI; SILVA, 2013, p. 3)*

Na realidade,

*“A biopirataria é a forma moderna pela qual o mundo do Século XXI dá prosseguimento à história de lutas coloniais, pela usurpação e exploração de riquezas biológicas nativas, à saga das grandes expedições exploradoras, patrocinadas por Portugal e Espanha e à política de colonialismo agrícola das nações europeias. Exploradores assumidos, missionários religiosos e missões diplomáticas oficiais sempre tiveram em mira a exploração biológica para utilização em um comércio altamente lucrativo.” (CANTARELLI; SILVA, 2013, p. 3)*



Diante esta dificuldade em conceituar o termo, o Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional, da Tecnologia da Informação e Desenvolvimento avaliou-o como:

*“o 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.”*  
(*BIOPIRATARIA...*, 2013)

Assim podemos constatar que o que se vê nitidamente, é que se trata de um grande problema com potencial de atingir as mais variadas esferas de um Estado, sejam elas jurídicas, econômicas ou sociais, como veremos a seguir.

### **2.1.1 Formas de biopirataria**

Equivocados estão aqueles que acreditam na ação dos biopiratas restrita exclusivamente à retirada ilegal de espécimes vegetais. Muito além disso, deve-se ter a consciência de que outras formas existem. Sendo assim, são formas de biopirataria:

- a) Biopirataria da flora – consiste na remessa para o exterior de princípios ativos de plantas de procedência brasileira;
- b) Biopirataria da fauna – remete basicamente à extração de genomas e ao tráfico de animais; entendendo-se por genoma como conjunto de todo material genético localizado no núcleo das células de um ser vivo.
- c) Biopirataria da cultura (ou, biopirataria dos conhecimentos tradicionais) – refere-se à retirada de conhecimentos da população local ou, mais corriqueiramente, de indígenas sobre plantas ou animais. Pode se referir também a fórmulas, combinações entre elementos de origem animal e/ou vegetal que detém propriedades medicinais/cosméticas.

## 2.1.2 Caso Referência

Vamos citar o cupuaçu como referência para melhor elucidar o tema.

### 2.1.2.1 Cupuaçu

Como já exemplificado quando da introdução do presente artigo, o cupuaçu é um dos casos mais evidentes de como a biopirataria é uma nociva realidade. Segundo a jornalista Luciana Cristo, em matéria publicada na revista *Ciência Hoje*, o cupuaçu se consolida como fonte primária de alimento na Amazônia, seja para as populações indígenas, seja para os animais. A fruta, mais especificamente sua polpa, é largamente utilizada na região para se produzirem sucos, sorvetes, geleias e tortas. Não obstante, “características semelhantes às do cacau propiciam a fabricação de um tipo de chocolate a partir do caroço do fruto, o chamado ‘*copulate*’”. (CRISTO, 2006)

Essas potencialidades, uma vez descobertas por indústrias internacionais, resultaram em “pedidos de patentes sobre a extração do óleo da semente de cupuaçu e sobre a produção do chocolate derivado de seu fruto”. (CRISTO, 2006) Assim, foi a empresa *Asahi Foods*, do Japão, que registrou quase todos os pedidos, como também conseguiu registrar o nome “*cupuaçu*” como marca de vários de seus produtos, inclusive do chocolate, não só no Japão, mas também na União Europeia e Estados Unidos.

Continua a jornalista supracitada:

*“em 2003, entidades brasileiras abriram um processo no órgão responsável pelo registro de patentes e marcas no Japão (Japanese Patent Office) e, em março de 2004, saiu a decisão que cancela o registro da marca. ‘Esse cancelamento foi uma vitória importante, mas o maior triunfo está no poder da sociedade civil de reagir contra a monopolização dos conhecimentos tradicionais e das riquezas amazônicas’, disse Michael Schmidlehner, presidente da Amazonlink. Na União Europeia foi o governo brasileiro que entrou com ofício solicitando cancelamento do pedido da marca; nos Estados Unidos, a própria empresa desistiu da reivindicação.” (CRISTO, 2006)*

Eis aí um primeiro exemplo de produto tipicamente brasileiro que foi alvo de uma patente internacional. Tendo diversos outros como o açaí; além das plantas brasileiras como o ipê roxo; o veneno da Jararaca e tantos outros.

### **3. PATENTES E BIOPIRATARIA – INTERSEÇÃO NECESSÁRIA**

Advirta-se preliminarmente que o presente artigo não tem como objetivo primeiro confeccionar um tratado acerca do Direito Empresarial ou priorizar este enfoque em detrimento do assunto central, qual seja, a biopirataria e a complexa e escassa legislação brasileira.

Entretanto, como os dois assuntos – Biopirataria e Patentes – se interpenetram em certo grau, impossível se ignorar a necessidade de mencionar esta questão, ainda que de forma sucinta.

Antônio Baptista Gonçalves, expõe em seu artigo “Biopirataria: Novos Rumos e Velhos Problemas” que:

*“a exploração da flora também acarreta uma importante discussão sobre patentes, pois, a exploração de determinados elementos do ecossistema de um país pode ensejar lucro àquele que registrou primeiro o produto. No grande universo brasileiro através de ecossistemas complexos como a floresta amazônica, a caatinga, o pantanal é possível encontrar uma gama de plantas que possuem função medicinal, bem como podem ser utilizadas como cosméticos e, até mesmo, servirem de alimentação exótica e de peculiar localização. Como desfecho desse pequeno relato, se uma nova espécie é descoberta por um oportunista estrangeiro, ou por um biopirata e esse levar seus benefícios para fora do País e obter o registro de uma patente em seu nome ou vender suas propriedades para uma grande indústria, o Brasil, legítimo detentor da flora, ficará impedido de explorar a venda e obter lucro sobre aquele produto.” (GONÇALVES, 2010)*

Não raras vezes o Brasil é palco para que pesquisadores se infiltrem em tribos indígenas e ali obtenham “fórmulas prontas de medicamentos, amostras de plantas homeopáticas, raízes e remédios” (GONÇALVES, 2010) conhecidos por aquela cultura. Resultado disso é que tais remédios ou substâncias, uma vez patenteados por organizações estrangeiras dão ensejo a um fato que, se não adjetivado de injusto, pode ser classificado como, no mínimo, desprovido de razoabilidade, haja vista que o país

detentor da matéria prima, base para a fabricação de determinado produto, queda-se obrigado a assumir o ônus dos *royalties* se desejar posteriormente adquiri-lo.

O mesmo autor supra aludido aclara estes dizeres citando o caso do químico inglês Conrad Gorinsky que,

*“conviveu com os índios uapixanas, em Roraima, durante dezessete anos. Sem prévio aviso se retirou de terras nacionais e registrou, no Escritório Europeu de Patentes, os direitos de propriedade intelectual sobre dois compostos medicinais retirados de plantas usadas pela tribo. O caso teve repercussão e foi um dos que se obteve uma condenação por biopirataria.”*  
(GONÇALVES, 2010)

Mesmo assim, deve-se ter consciência que substâncias referentes a fórmulas e produtos medicinais são fáceis de serem ocultadas e, um possível registro de patente, devido ao não inventário da fauna e flora de uma região, pode nunca sequer ser descoberto pelo país que sofreu a ação de biopiratas. Isto posto, “as chances de reversão são baixas, a menos que o nome registrado seja tipicamente nacional”. (GONÇALVES, 2010)

Sabrina Carvalho Verzola e Eliane Superti destacam que existem no Brasil leis que fazem alusão às questões relativas à biodiversidade e também à proteção dispensada ao patrimônio genético nacional contra as investidas de biopiratas que, a serviço de grandes organizações, buscam inovações patenteáveis. Contudo, não omitem a insuficiência da mencionada legislação, posto que revela sua fragilidade em diversos aspectos:

*“No Brasil, o Estado exerce papel fundamental na proteção do patrimônio genético e do conhecimento tradicional. Esta proteção está regulada pela Medida Provisória nº 2.186-16/2001, com o reconhecimento da contribuição do saber desenvolvido pelas comunidades tradicionais e indígenas. A aludida norma em vigor preserva também os direitos de propriedade intelectual da instituição pública ou privada no que se refere ao patenteamento de invenção com aplicação industrial originada a partir de componente do patrimônio genético e, ainda, a legislação específica tutela os direitos inerentes à patente. Fator que pode gerar a repartição de benefícios ou pagamento de royalties ao titular do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado. Nesse emaranhado de regras jurídicas de defesa simultânea de interesses, a efetiva proteção do patrimônio genético e do conhecimento tradicional por parte do Estado fica fragilizada. As dificuldades permeiam,*

*também, aspectos de fiscalização e monitoramento pelo Poder Público que se encontra descentralizado, face à competência institucional dos órgãos municipais, estaduais e federais. Associado a esse quadro está a dificuldade de regulamentação e proteção legal da execução de pesquisa científica em território nacional, considerando que vários países têm acessos não autorizados ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional e se beneficiam com o sistema internacional da Propriedade Intelectual.”*  
(VERZOLA; SUPERTI, 2010, p.1-2)

A biopirataria, como se pode inferir, é o resultado desse acesso não autorizado de outros países representando “a apropriação indevida (...) do conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético das comunidades locais e indígenas” (VERZOLA; SUPERTI, 2010). Tais autoras chegam a afirmar que a legislação hodierna, por ser censurável quanto ao combate da biopirataria, estimula o pedido de patentes por países não dignos do direito que reivindicam.

A dimensão das perdas que advêm deste gênero de patentes pode ser ampliada se se considerar que

*“a Propriedade Intelectual deve exercer a sua função social conforme preconizada pelo Artigo 5º, inciso XXXIII da Constituição Federal. Deve, ainda, obedecer aos princípios de integridade do patrimônio genético e da aplicação da biotecnologia para a preservação do meio ambiente e melhoria de qualidade de vida para as atuais e futuras gerações, beneficiando tanto os titulares das criações provenientes das pesquisas científicas, como os usuários e consumidores de produtos e processos oriundos de patentes.”*  
(VERZOLA; SUPERTI, 2010, p.2)

#### **4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

Diferentemente do que ponderam alguns, a remessa ilegal de recursos naturais de um país a outro não é problema recente. Desde a época da colonização portuguesa nas Américas nota-se procedimento bem similar, haja vista que a extração de algumas espécies de vegetais era a principal atividade econômica realizada nessas terras. Em solo brasileiro tem-se o marcante exemplo do pau-brasil, o qual foi explorado através da mão de obra indígena, paga por meio de escambo com quinquilharias, roupas e ferramentas.

Sendo sua extração rudimentar e predatória, destruindo as florestas nativas, sobretudo a mata Atlântica; acarretando a sua extinção.

Os europeus que já conheciam uma árvore semelhante, utilizada na produção de corantes para tecidos e a vasta presença desta planta no litoral, sobretudo no Nordeste, atraiu os primeiros exploradores portugueses e, de forma ilegal, alguns franceses. Com vistas a controlar a retirada e coibir o tráfico do produto, “os portugueses decretaram o monopólio da Coroa sobre a extração e o comércio da madeira”. (MORAES, 2003, p.140)

Carina Elguy da Silva assegurara que “a partir do final do século XVI, franceses, holandeses e ingleses incursionaram pelo baixo Amazonas, com o intuito de exploração, de comércio e de fixação na área”. (SILVA, 2010)

No século XX, mais precisamente em 1902,

*“o Presidente Theodore Roosevelt, desejoso de participar da vertiginosa participação da borracha, incentiva o desenvolvimento de um consórcio internacional, o ‘Bolivian Syndicate of New York’, para a ocupação do Acre, região em litígio entre Brasil e Bolívia, contrariando interesses dos dois países. A criação, em 1927, da ‘Fordlândia’, às margens do rio Tapajós e posteriormente em Belterra (próximo a Santarém – PA), bem revela o interesse norte americano pela borracha do Brasil, tão importante para o esforço de guerra dos aliados, por ocasião da II Guerra Mundial, tornando-se memorável o trabalho dos ‘Soldados da Borracha’”. (SILVA, 2010)*

No ano de 1746 saiu o cacau levado do Estado da Bahia com destino ao continente africano, se tornando este um importante produtor de seus derivados.

Segundo Silva, “em 1860, Richard Spruce, botânico inglês, foi o encarregado de proceder à coleta de mudas de cinchona, de cujas cascas ocorre a extração do quinino, (...) substância que foi levada para o Sudeste asiático” (SILVA, 2010). Em vista disso, a Indonésia se tornou um dos maiores produtores de quinino.

Dezesseis anos mais tarde, setenta mil sementes de seringueira foram transferidas da região de Santarém por Henry Wickham. “O Brasil só foi grande produtor de látex durante o período de crescimento das mesmas na Ásia, após perdendo para estes que se tornaram os maiores produtores de borracha (SILVA, 2010)”. Ao longo dos anos, essa realidade de intensa exploração pouco mudou, alterou-se, tão somente, a forma de atuação dos biopiratas, haja vista que o crescente e lucrativo mercado no qual atuam, demanda ações cada vez mais ousadas e à margem de qualquer complexo legal.

#### 4.1 Principais ecossistemas ameaçados

No Brasil atual várias são as notificações que atestam a incidência da biopirataria ao longo de todo o território. Entretanto, alguns ecossistemas se sobressaem no quesito diversidade biológica e, por consequência, seus recursos naturais destacam-se aos olhos daqueles que lucram com o seu desvio.

Dentre os ecossistemas brasileiros mais visados enfatize-se o pantanal, localizado na região Centro-Oeste, distribuindo-se entre os estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Sua complexa formação vegetal impressiona, pois reúne espécies de quase todos os ecossistemas nacionais, tais como os cerrados, as florestas e a caatinga, o que o torna um reduto extremamente atrativo para que os *piratas da natureza* atuem.

Em reportagem veiculada pelo jornal “O Globo”, nota-se o grau de atratividade desta região, posto que em julho de 2009 um grupo de pesquisadores norte-americanos chegaram a ter seus passaportes retidos pela polícia federal sob acusação de biopirataria no Pantanal. Ainda segundo a reportagem os referidos pesquisadores “estavam na companhia de dois (...) brasileiros. Eles foram acusados de retirar ilegalmente amostras do solo pantaneiro e de entrarem no país com visto de turista, quando a finalidade era científica” (LIBERADOS..., 2009).

Além deste, outros ecossistemas estão na mira dos biopiratas, tais como a Mata Atlântica, a Caatinga e o Cerrado. Todavia, nenhum outro é tão visado quanto a Amazônia. A Amazônia legal brasileira abrange uma área de 5.029.322 quilômetros quadrados, compreendendo os estados de Roraima, Rondônia, Pará, Acre, Amazonas, Tocantins e parte significativa do Maranhão e Mato Grosso. Nela se encontra a maior floresta do mundo, que avança sobre outros sete países, equivalendo a 35% das áreas florestais do planeta.

Alves, sobre como se manifesta a biopirataria na Amazônia afirma:

*“A manipulação das populações tradicionais e a usurpação dos conhecimentos no uso dos recursos naturais é uma realidade que impera na Amazônia, apesar do etnoconhecimento também ser encarado pela legislação brasileira como uma riqueza de propriedade nacional, mas que não tem recebido a atenção das organizações políticas e econômicas para garantir a eficácia dessa legislação, que é um (sic) forte instrumento de combate à biopirataria na região.” (ALVES, 2010, p.44)*

Ainda segundo a autora supramencionada os anos de conhecimentos acumulados pelos povos que habitam na região amazônica poupam tempo e dinheiro quando da realização de importantes pesquisas, “pois os indígenas têm informações de plantas que curam que representam uma economia de até 80% dos investimentos em pesquisas e produção de um novo produto farmacêutico” (ALVES, 2010, p.44), o que demandaria por volta de “dez anos de experimentos e um investimento aproximado de US\$ 350.000.00,00 (trezentos e cinquenta milhões de dólares)”. (ALVES, 2010, p.44)

Atesta Baglione, “que os produtos amazônicos com reconhecido poder medicinal mais procurados pelos piratas da floresta são a casca da (*sic*) Jatobá, casca do Ipê roxo, folha da pata da vaca, cipó da unha de gato, casca da canelão e da catuaba” (BAGLIONE, 2013).

Constatando-se que os malefícios causados pela biopirataria são evidentes em solo amazônico, posto que uma inigualável diversidade biológica, combinada com escassa legislação e fiscalização, impulsionam o mercado de desvio de recursos e conhecimentos nativos.

## **4.2 Como agem os biopiratas**

Infiltrados em território brasileiro se portando como turistas ou como cientistas (alguns deles com aval governamental), os biopiratas não encontram maiores dificuldades para concretizarem seus objetivos. Valendo-se

*“da carência social e econômica de (...), mateiros, índios e matutos - gente que conhece como a palma da mão os mistérios e riquezas da natureza - buscam e orientam a exploração e o tráfico de mudas, sementes, insetos e toda a sorte de interesses em [uma] farta biodiversidade” (BAGLIONE, 2013).*

Passo a passo, é possível demonstrar a ordem pela qual a biopirataria se concretiza:

*“Como agem os envolvidos com a biopirataria:*

*1. Processo da coleta: Falsos turistas, estudiosos e defensores da Amazônia, percorrem o país (principalmente a região norte por ser grande, rica e menos*



- vigiada) pegando plantas nativas, animais silvestres, insetos, cascas de árvores para levar ao seu país de origem ou para a empresa que o contratou.*
- 2. Observação da cultura local: Enquanto coletam os produtos, alguns também observam os hábitos da população, como o que eles usam para curar determinadas doenças.*
  - 3. Embalagem e transporte: Os produtos coletados são disfarçados, bem embalados, para passar pelos portos e aeroportos, chegando com segurança ao destino desejado. Os piratas não agem diferentemente dos traficantes.*
  - 4. Entrega dos produtos aos contratantes.*
  - 5. Patenteamento dos que é roubado: As indústrias se baseiam no conhecimento dos povos, estudam os produtos e criam no final das contas o mesmo medicamento, patentando o que um índio ou sertanejo nunca registrou.*
  - 6. Venda do que foi patenteado sem nenhum lucro para o país de origem, que ainda por cima é obrigado a pagar caro para obter o produto". (BAGLIONE, 2013)*

Dessa forma, torna-se latente a necessidade de fiscalizar o comportamento de ativistas estrangeiros no país, bem como destinar atenção especial às ONGs por aqui instaladas, porquanto um número significativo, não raras vezes, se põem a prestar serviços concernentes à biopirataria para grandes indústrias.

## **5. LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E BIOPIRATARIA – OS ESCASSOS INSTRUMENTOS DE REPRESSÃO**

Não muito diferente do que acontece com os ordenamentos jurídicos ao redor do mundo, padece também o Brasil de um considerável problema: a falta de legislação específica que iniba a ação dos biopiratas, especialmente no que tange à criminalização de tal conduta. Como já exposto, a biopirataria é um mal que tem se propagado em velocidade assustadora, comprometendo até mesmo – e não seria exagerado afirmar – o equilíbrio ecológico de determinadas regiões. O crescimento desta atividade se deve, primordialmente, à alta cotação que os recursos genéticos e biológicos têm no mercado internacional. Diante desta realidade e das perdas que oneram aos Estados, torna-se impensável que muitos deles não tenham sequer uma legislação que inviabilize a ação de *pseudo cientistas*, turistas e estudantes, que outro interesse não tem, senão usurpar materiais e conhecimentos tradicionais provenientes de seus respectivos biomas.

Especificamente no caso brasileiro, alguns daqueles que já se dedicaram ao assunto, asseguram que os complexos normativos que se propõem a tratar acerca do tema “*biopirataria*”, não são suficientemente claros e eficazes para coibir o seu avanço. Dentre tais estudiosos citem-se as ponderações de Anna Walleéa Guerra Alves que assegura:

*“No Brasil, a Lei n. 11.105/05, denominada de lei de biossegurança, visa estabelece (sic) normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, mas não é suficientemente clara para regular as possibilidades de manipulação genética no contexto da biopirataria, tendo em vista que proíbe a engenharia genética, mas permite a manipulação para fins terapêuticos, o que acaba abrindo uma discussão entre os cientistas sobre a finalidade terapêutica, nos casos em que se faz necessário a utilização da engenharia genética. A partir desta discussão surge a bioética, que movimenta as controvérsias e reflexões a respeito das mudanças científicas da medicina e da evolução da biologia molecular e das consequências biotecnológicas para a humanidade”. (ALVES, 2010, p.43)*

Ainda segundo Alves (2010), aquelas leis que tem por escopo regulamentar “o desenvolvimento da biopirataria não são claras e deixam ‘brechas’” que de fato possibilitem seu fortalecimento (ALVES, 2010, p.43). Interessante apontar que a

*“Convenção de Diversidade Biológica assinada durante a ECO-92 reconheceu que os recursos genéticos não devem ser vistos como patrimônio comum da humanidade, como querem os países interessados em dominar os recursos dos países mais pobres, tendo em vista o valor econômico agregado a estes recursos na atualidade, pois cada nação é soberana sobre seus próprios recursos genéticos. Esta Convenção, com base neste critério, estabelecem (sic) três mecanismos de exploração sustentável, por parte de cada país: 1. Participar da pesquisa sobre os recursos; 2. Dividir os benefícios financeiros obtidos da exploração comercial desses recursos; e 3. Partilhar os benefícios tecnológicos obtidos desses recursos” (ALVES, 2010, p.43).*

Segundo Antônio Baptista Gonçalves (2009), deve-se assumir que “o tráfico é um dos elementos presentes na biopirataria e que **a Lei dos crimes ambientais combate ao tráfico apenas sem qualquer menção a biopirataria propriamente dita**”

(GONÇALVES, 2009, grifos nossos). Tal autor ressalta que a biopirataria e o tráfico têm relação direta, e com isso merecem regulação e especificações próprias, como se pode ultimar através do seguinte trecho de seu artigo:

*“O Brasil sempre possuiu instrumentos reguladores protetivos ao meio ambiente, no entanto, a ineficácia do sistema e das atividades fiscalizadoras compromete o combate à biopirataria.*

*A grande dificuldade é o legislador visualizar que o combate deve ser travado com a biopirataria de forma mais árdua, dura e firme, do contrário a banalização é inevitável.*

*A Lei dos crimes ambientais carece de um olhar específico a (sic) biopirataria e não apenas às infrações ambientais comuns e cotidianas e, nesse sentido, a normatização ambiental nacional é falha e inoperante” (GONÇALVES, 2009, grifos nossos).*

Exemplificativamente, Luisa Helena Cardoso Chaves (2010), cita com o apoio de matéria publicada na própria revista do IBAMA, que:

*“Na reportagem ‘Ibama combate biopirataria’, enfatiza-se que ‘a fiscalização contra a biopirataria baseia-se hoje, na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/1998), no Decreto n. 3179/1999, na Medida Provisória n. 2.186-16/2001 e no Decreto n. 5.459/2005. Juntas, essas normas preveem multa de até R\$ 100 mil para pessoa física, R\$ 50 milhões para pessoa jurídica e prisão de seis a doze meses. São punições brandas diante dos danos ambientais e dos lucros estratosféricos dos infratores. Com prazos de detenção curtos, os infratores ainda podem, sob fiança, deixar o país’. Acrescenta-se, ainda, que mesmo que o caso chegue à Justiça, a punição é frágil, pois os juízes consideram crime ambiental como de ‘baixo poder ofensivo’, o que acaba incentivando o contrabando” (CHAVES, 2010, grifos nossos).*

Críticas outras também podem ser feitas à Medida Provisória 2186-16 de 23 de agosto de 2001, que, ainda segundo Chaves (2010), citando dizeres de David Hathaway:

*“Ao explicar sobre a Medida Provisória n. 2.186 no artigo ‘A biopirataria no Brasil’, o autor David Hathaway, considera que a referida medida ‘assegura formalmente o direito das comunidades de decidir sobre o uso por cientistas ou empresas de seu conhecimento tradicional, de maneira que o*

*interessado no acesso precisa conseguir antes a **anuência das comunidades**. Entretanto, esse termo **anuência** é vago e substituí o reconhecido conceito ‘consentimento prévio informado (ou fundamentado)’” (CHAVES, 2010, grifos nossos).*

Hathaway (2008) assevera que

*“por outro lado, os direitos de comunidades tradicionais e locais não indígenas (agrícolas, quilombolas, de pescadores, etc.) ficam subordinados à possibilidade de o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético invocar o **subjetivo critério de ‘relevante interesse público’** para autorizar o acesso a seus conhecimentos sem consentimento, anuência ou nem sequer uma consulta” (CHAVES, 2010, p.185, grifos nossos)*

Corroborando esta afirmação Eliotério Fachin Dias (2010) ao afirmar que a “mega diversidade (brasileira), além de possuir o maior banco genético e a maior bacia hidrográfica (um terço da água doce disponível em todos os continentes) do mundo, é potencializada por um fator ainda maior” (DIAS, 2010), qual seja, os conhecimentos tradicionais vinculados às citadas comunidades quilombolas remanescentes, “às populações nativas, ribeirinhas, caboclas” (DIAS, 2010), que são detentoras de informações quiçá milenares, “que desenvolvem práticas tradicionais de uso sustentável desses recursos naturais, aplicando os princípios ativos de certas substâncias para diversos fins, tais como o medicinal” (DIAS, 2010).

Ainda de acordo com o autor supra, a devida e imediata proteção dos conhecimentos detidos por estas comunidades é essencial “para a conservação do patrimônio biológico e genético de nosso país” (DIAS, 2010).

Eliotério Fachin Dias, por sua vez, ressalta que o Brasil possui um complexo normativo significativo, composto por “normas de proteção e controle do acesso aos recursos genéticos”, não obstante, “não tem sido eficaz para a proteção dos recursos genéticos, provocando intensos debates e as mais diversas denúncias de biopirataria” (DIAS, 2010).

De Lucca (2006) promove uma série de questionamentos que tem por escopo a reflexão quanto os efeitos negativos que a biopirataria, também pela falta de uma regulação específica, provoca em um Estado:

*“É razoável, por exemplo, que uma indústria transnacional fabricante de medicamentos, com laboratórios high-tech, obtenha patente de exploração e produza certo remédio feito com plantas recolhidas em alguns de nossos ecossistemas, como a Floresta Amazônica brasileira ou o Pantanal do Mato Grosso? Onde se encontra o ponto de equilíbrio entre o incentivo à exploração de novas descobertas e a preservação das espécies existentes? Como conciliar, enfim, a preservação da biodiversidade com o chamado desenvolvimento sustentável? De que lado deverá postar-se o Direito na distribuição da riqueza futura das nações? Como reprimir adequadamente os atos da exploração irregular da imensa diversidade biológica brasileira, também chamada de ‘biopirataria’? Por que conferir proteção jurídica aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade? O que é biopirataria? (DE LUCCA, 2006, grifos nossos)*

Constata-se sobretudo, que mesmo diante de evidências e consequências, não se tem hodiernamente, sequer uma definição jurídica do que seja a biopirataria, dificultando, naturalmente, maiores avanços para a detecção e combate efetivo de tal prática.

## **5.1 Constituição e Biodiversidade**

De fato, a Constituição da República prevê no seu artigo 225, inserido no Capítulo IV, intitulado “DO MEIO AMBIENTE”, o Princípio da Proteção ao Meio Ambiente e da Biodiversidade, que segundo Dias (2010) consagra “um amplo conjunto de medidas de finalidade preservacionista, como a preservação e a restauração dos processos ecológicos essenciais, e necessidade de manejo ecológico das espécies e ecossistemas (§ 1º, inciso I) e da diversidade e integridade do patrimônio genético do País” (DIAS, 2010). Expressa o artigo:

*“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". (BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Ministério da Justiça, 2007).*

Em que pese a detalhada redação do art. 225 acima mencionado, instituindo metas e preceitos a serem atingidos na seara ambiental, o que se apresenta como realidade é o descomprometimento de legisladores e da própria sociedade, que queda-se inerte, talvez

pela ignorância quanto a temática, coadjuvando para que o país se torne um dos mais prósperos palcos de exploração pelos biopiratas.

## **6. DA MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2052/98 E Nº 2186-16/2001**

Como adverte Dias (2010), o Poder Executivo, ainda no ano de 1998, encaminhou para a Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei nº 4751/98, que objetivava “regulamentar o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado, bem como sobre a repartição de benefícios derivados de sua utilização” (DIAS, 2010).

Ainda no mesmo ano, o Governo editou a Medida Provisória nº 2052/98. Essa MP foi reeditada em dezembro de 2000, tornando-se, posteriormente, a MP nº 2186-16, de 23/08/2001. Fatos devidamente averiguados, interessante notar neste estágio as reveladoras palavras de Juliana Santilli (2006), em que expõem a verdadeira intenção desta MP:

*“A MP foi editada às pressas pelo governo para ‘legitimar’ o acordo firmado entre a organização social Bioamazônia e a multinacional Novartis Pharma, em 29 de maio de 2000, que prevê o envio de dez mil bactérias e fungos da Amazônia ao referido laboratório suíço. Diante da repercussão negativa do acordo, o governo decidiu editar uma MP que regulasse, ainda que casuisticamente, o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. A Medida Provisória contém uma série de inconstitucionalidades, violando direitos assegurados às comunidades indígenas e tradicionais em vários dispositivos” (SANTILLI, 2006).*

Como já antecipado anteriormente, em 2001, mais precisamente no dia 23 de agosto, foi editada a Medida Provisória nº 2.186-16, que, nos dizeres de Dias (2010), “é a principal legislação pátria no sentido de resguardar os conhecimentos tradicionais das comunidades locais, indígenas e quilombolas” (DIAS, 2010).

No entanto, a edição desta MP não está imune a críticas, especialmente, segundo alguns, no que concerne aos entraves que impõe àqueles que, de fato, estão dispostos a contribuir para o desenvolvimento e conhecimento dos biomas brasileiros. Ressalta-se comentário de Rodolpho Zahluth Bastos (2003):

*“Como resposta à sociedade a respeito de sucessivas notícias sobre apropriação indevida de recursos genéticos, o governo brasileiro fez publicar a Medida Provisória 2.186-16, em vigor desde agosto de 2001. O objetivo principal era coibir a biopirataria. Para tanto, foi instalado o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) que (...) é órgão responsável pelo controle de todas as atividades de pesquisa em biodiversidade no país. Cabe igualmente ao CGEN a coordenação e implementação de políticas para a gestão do patrimônio genético. A atitude é louvável e era necessária, mas não escapa às críticas.*

*Em primeiro lugar, foi muito criticada a iniciativa do governo em legislar sobre a questão mediante Medida Provisória, tipo legal exclusivo ao Executivo e que, desta forma, exclui o debate legislativo. A medida veio inclusive atropelar diversos projetos de lei sobre a questão que já tramitavam no Congresso. A crítica maior, entretanto, é que as atividades de controle do CGEN têm causado um verdadeiro entrave à pesquisa científica da biodiversidade brasileira. O tema é tão sério que foi objeto de uma recente moção por parte do Programa Biota-Fapesp, rede de pesquisa que reúne grande parte das maiores universidades do país (BASTOS, 2003).*

Bastos (2003) defende ainda que a medida provisória não se preocupou em discriminar o que é irregular e o que consiste no profícuo trabalho “que é desenvolvido pelas universidades e centros de pesquisa destinados a aumentar o conhecimento sobre a biodiversidade brasileira” (BASTOS, 2003), em contrapartida às pesquisas e transferências irregulares de recursos genéticos e biológicos, que outro nome não pode merecer senão “biopirataria”.

Este mesmo autor, afirma que a biopirataria não se trata de um problema que seja resolvido com leis, posto que, segundo seu entendimento, somente com políticas de incentivo à ciência e investimentos efetivos na esfera tecnológica, restaria amenizada e talvez, resolvida a questão da transferência de recursos genéticos e biológicos nativos, sem a devida repartição de benefícios.

Clement (2010) arremata:

*“O valor financeiro do conhecimento tradicional associado (...) representa 2,8% do PIB da Amazônia e 0,2% do PIB brasileiro. Mudar estes pequenos valores requer investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), cujo processo é examinado para determinar onde surge uma esperança de lucro*



*que poderia ser repartido. É evidente que somente se pode esperar lucro no final do processo, diferente das expectativas expressas na Medida Provisória n. 2186-16/2001. As metáforas e a história da MP são examinadas para entender a origem da paranoia criada ao redor da biodiversidade; é esta paranoia que é responsável pelas dificuldades de acesso. Um sistema alternativo baseado na transparência e fluxo de informação é proposto para substituir o sistema atual criado pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), que é baseado em exigências burocráticas excessivas e coerção. Mudar de sistema é essencial para permitir acesso, desenvolver produtos e processos e gerar benefícios que possam ser repartidos, voltando para o espírito da Convenção sobre a Diversidade Biológica que tem sido perdido na regulamentação criada pelo CGEN. Mudar agora é essencial, pois a biodiversidade está ameaçada, tanto por mudanças no uso da terra como pelas mudanças climáticas cada vez mais evidentes”. (CLEMENT, 2010, p.177)*

Continua o mesmo teórico asseverando que a exposição promovida pela MP. 2186-16/2001, “foi um tiro no pé do Brasil e a ferida ainda está sangrando via as dificuldades de acesso” (CLEMENT, 2010, p.192). Clement chegou a esta conclusão após o episódio da tentativa de acordo, que não chegou a ser efetivado, entre a BioAmazônia e o Laboratório Novartis, sob o pretexto de que se tratava de biopirataria. Hoje, segundo Clement (2010), todo pesquisador seria considerado biopirata até que se prove o contrário. Sob essa perspectiva, finalize-se com os seguintes dizeres de Clement:

*“o sistema afastou-se progressivamente da essência da CDB (Convenção de Diversidade biológica), que busca incentivar acesso para garantir conservação e utilização para gerar benefícios que pudessem ser repartidos. Hoje se tem essencialmente o inverso das ideias da CDB: acesso é muito difícil e como consequência o processo de P&D não usa a biodiversidade brasileira a altura de sua magnitude e foge completamente do conhecimento tradicional associado; novos produtos oriundos da biodiversidade são raros e, portanto, existem poucos benefícios para serem repartidos porque a tão desejada inovação não acontece. E, ainda, os investidores internacionais não querem investir na biodiversidade brasileira”. (CLEMENT, 2010, p.191)*

Visto isso, não há como negar que a biopirataria é problema altamente complexo, que, fatalmente, não será sanado com simples medidas isoladas. Aqueles que sopesam a temática exclusivamente sob o viés legal, correm o risco de restringir demasiadamente a

questão, passando ao largo de uma solução eficaz. Sendo assim, objetivando mensurar a relevância de um conjunto de leis que abordem especificadamente o assunto, promovam-se, a partir daí as reflexões seguintes.

Certamente não é a mera promulgação de leis que superam, de forma definitiva, os obstáculos que uma sociedade tem de enfrentar e ultrapassar. Contudo, mesmo não sendo uma garantia irrefutável de extinção de problemas, pode-se mostrar a legislação como um primeiro e grande passo rumo ao enfrentamento de algum problema. Logicamente, se torna muito mais fácil examinar e avaliar determinada matéria jurídica se se tiverem disponíveis normas reguladoras que orientem os respectivos estudos. Atentando-se para a questão suscitada neste artigo no que tange à impropriedade da legislação brasileira relativa à biopirataria, nada mais sensato do que corroborar o exaustivamente afirmado com o seguinte fato: a biopirataria não é prevista como crime no sistema jurídico brasileiro. Dessa forma, trazendo à baila o art. 5º, XXXIX da Constituição da República note-se:

*“Art. 5º: Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:*

*(...)*

*XXXIX – não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal”. (BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Ministério da Justiça, 2007, grifos nossos).*

Com os mesmos dizeres, prescreve o art. 1.º do Código Penal: “Art. 1.º Não há crime sem lei anterior que o defina. Não há pena sem prévia cominação legal”. Dessa forma, não estão submetidos os piratas da natureza a sanções específicas da legislação penal.

Entretanto, faz-se necessário concordar também com aqueles que pregam a ineficácia do combate à biopirataria somente pela lei. Está claro a todas as luzes que de nada adiantaria a mais específica e avançada legislação sem que medidas outras fossem conjuntamente adotadas. Devido ao intrincado problema que promovem os biopiratas, sugere-se como essencial que uma pesada fiscalização seja levada a efeito, a fim de conter a entrada de supostos pesquisadores e estudantes, além da instalação de organizações não governamentais, que se infiltram em determinado território com o único intuito de

apropriarem-se de recursos que, pelas vultosas quantias que movimentam, estão escoando para as mãos dos grandes impérios farmacêuticos e alimentícios.

Outra atitude fundamental para a eficácia do combate à biopirataria é elaborar estratégias de conscientização das comunidades tradicionais, visando à proteção dos conhecimentos ali contidos, impedindo a apropriação indevida e por consequência, detendo o registro de patentes de propriedade brasileira.

Finalmente, mostra-se de indiscutível importância a realização do mais completo inventário que abarque o maior número possível de espécies vegetais, animais, substâncias e todos os outros elementos passíveis de proteção, e, por que não dizer, de valorização econômica. Tentativa neste sentido já foi realizada, ainda que, à primeira vista, insuficientemente:

*“O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior divulgou hoje uma lista com os nomes científicos de cerca de três mil espécies da flora brasileira para evitar que empresas estrangeiras registrem patentes e as explorem comercialmente.*

*A chamada ‘Lista Não Exaustiva de Nomes Associados à Biodiversidade de Uso Costumado no Brasil’ foi elaborada por um grupo interministerial responsável pela discussão de medidas para garantir a propriedade intelectual dos recursos naturais do país e para lutar contra a biopirataria. A lista, que pode ser consultada no site do Ministério, foi elaborada por técnicos de oito ministérios, entre eles os da Agricultura, do Meio Ambiente e das Relações Exteriores.*

*‘Estamos sendo preventivos. Apesar de algumas empresas estrangeiras já terem registrado em seu nome espécies como a unha de gato e o cupuaçu, estes casos ainda são poucos’, declarou a ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, em cerimônia na qual foi anunciada a publicação da lista’.*  
*(BRASIL..., 2010, grifos nossos)*

Ponderando-se friamente quantos aos dizeres da então Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, observe-se que os casos de registros protagonizados por empresas estrangeiras de espécies brasileiras, em que pese o fato de serem na sua concepção “poucos”, provocam altos prejuízos para a própria economia nacional, que deixa de receber a parcela correspondente à repartição dos benefícios relativos à exploração de produtos, repartição esta que obviamente tem direito.

## 7. CONCLUSÃO

Não há como deixar de constatar que existe uma grave ameaça, de complexidade em volta da sociedade. A biopirataria não mais pode ser classificada como um mero problema econômico, resultado do registro irregular de patentes. É, muito além disso, uma questão de preservação ambiental, tão imprescindível nos tempos atuais.

Procurou-se refletir a acerca da relevância do tema *biopirataria*, ainda discutido muito superficialmente no âmbito acadêmico. Dessa forma, salientou-se o despreparo do Brasil para enfrentar a problemática, especialmente no que tange a um complexo normativo devidamente elaborado para delinear uma série de fatores que ainda hoje se encontram desprovidos de regulação. Ressalte-se que, mesmo aquelas nuances que estão de certa forma previstas legalmente padecem de inespecificidade e, com anseio de minimizar a atuação dos biopiratas, podem, conseqüentemente, burocratizar de forma demasiada os estudos promovidos por instituições que, de fato, protagonizam pesquisas idôneas e legalmente amparadas.

Restou-se claro que a discussão da biodiversidade, tomou dimensões tão grandes, de modo que a proteção contra a biopirataria acabou, na realidade, virando um empecilho extremo de acesso aos conhecimentos tradicionais e recursos genéticos brasileiros.

Em vista disso, está claro que o Brasil ainda carece de uma regulação que diferencie dois sujeitos distintos: de um lado o biopirata, que transfere à margem da lei, recursos genéticos e biológicos para grandes laboratórios e impérios farmacêuticos, sem que o país receba qualquer parcela relativa à distribuição dos lucros. De outro lado, tem-se a figura do pesquisador e de empresas que objetivam contribuir de alguma forma para a promoção de estudos legalmente permitidos e amparados, dispostos a submeterem-se a normas razoáveis que norteiem sua ação. Visto isso, não é possível, nem conveniente, que se afastem investimentos e estudos acerca da biodiversidade, rotulando como biopirataria aquilo que não é.

Faz-se necessário ressaltar que, por ser questão que rompe para além das fronteiras de um ou outro país, a biopirataria demanda ações conjuntas entre as nações, fazendo com que as Convenções outrora elaboradas, possam definitivamente ingressar nos textos legais internos de cada signatário, impulsionando esforços para que as respectivas normas não se transformem em mais um conjunto de letras mortas.

Nestes termos, não se torna muito difícil verificar que, a despeito de sua periculosidade, ação dos “piratas da natureza” não parece apresentar maiores

preocupações das autoridades responsáveis, posto que a temática passa ao largo daquelas matérias tidas como catalisadoras de votos. Exemplo disto é o fato de que a biopirataria, hoje, não é considerada crime no Brasil.

Como ponderado no presente artigo, a biopirataria não é problema que se resolva com uma ação única. Não basta uma legislação completa e devidamente detalhada para a sua eficaz resolução, posto que o Brasil, país de extensões continentais, anseia consideráveis investimentos em fiscalização, acompanhamento efetivo das populações tradicionais, inventário progressivo dos recursos genéticos e biológicos, a fim de que as tentativas de conter a ação dos biopiratas possam lograr algum êxito.

Dessa forma, unir o econômico ao sustentável mostra-se tarefa das mais complexas, pelo menos considerando as dificuldades enfrentadas pelo Brasil. Traçar uma linha que discrimine perfeitamente aquelas ações que se caracterizam como biopirataria daquelas que podem contribuir econômica e cientificamente para o país, segundo o aqui mencionado, parece não ter obtido o sucesso pretendido. Assim, resta a expectativa de que novos projetos e discussões mais frequentes contribuam em definitivo para o equilíbrio entre a utilização do patrimônio genético e biológico e sua respectiva preservação, traçando diretrizes para o registro legal de patentes, do ingresso de organizações estrangeiras em território nacional, além de restauração dos institutos de fiscalização para que o controle do que é retirado do país se torne, dentro do possível, uma realidade.

## 8. REFERÊNCIA IBLIOGRÁFICA

ADAME, Alcione. **Biodiversidade, Biopirataria e Aspectos da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Disponível em <[www.conpedi.org/.../propriedade\\_intelectual\\_alcione\\_adame\\_e\\_outros.pdf](http://www.conpedi.org/.../propriedade_intelectual_alcione_adame_e_outros.pdf)>. Acesso em 05 de março de 2014.

ALGUNS. **Área de Reserva Legal na Amazônia**. Disponível em <[www.pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/8-16.doc](http://www.pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/8-16.doc)> Acesso em 15 de abril de 2014.

ALGUNS. **Biopirataria**. Disponível em <[http://sesi.webensino.com.br/sistema/webensino/aulas/repository\\_data//SESIeduca/ENS\\_MED/ENS\\_MED\\_F03\\_BIO/238\\_BIO\\_ENS\\_MED\\_03\\_11/Textos\\_adicionais/texto\\_adic\\_9.html](http://sesi.webensino.com.br/sistema/webensino/aulas/repository_data//SESIeduca/ENS_MED/ENS_MED_F03_BIO/238_BIO_ENS_MED_03_11/Textos_adicionais/texto_adic_9.html)> Acesso em 07 de outubro de 2014.

ALGUNS. **Contra a Biopirataria**. Revista Ciência Hoje. Disponível em <<http://cienciahoje.uol.com.br/.../cienciahoje/.../contra-a-biopirataria>>. Acesso em 25 de março de 2014.

ALGUNS. **Entenda o que é genoma e como ele guarda 'receita' para construir um ser vivo.** G1. Disponível em <<http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL1095891-5603,00-ENTENDA+O+QUE+E+GENOMA+E+COMO+ELE+GUARDA+RECEITA+PARA+CONSTRUIR+UM+SER+VIVO.html>> Acesso em 17 de agosto de 2014.

ALGUNS. **Liberados passaportes de americanos acusados de biopirataria no Pantanal.** Jornal O Globo. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/cidades/mat/2009/07/21/liberados-passaportes-de-americanos-acusados-de-biopirataria-no-pantanal-756918272.asp>> Acesso em 21 de abril de 2014.

ALGUNS. **O Tesouro da Biodiversidade - Veja Especial Amazônia.** Revista Veja. Disponível em <<http://veja.abril.com.br/.../tesouro-escondido-na-selva-p-072.html>> Acesso 13 de março de 2014.

ALGUNS. **Piratas da Natureza.** Revista Ciência Hoje. Disponível em <<http://cienciahoje.uol.com.br/especiais/a.../piratas-da-natureza>> Acesso em 27 de março de 2014.

ALVES, Anna Walleéa Guerra. **A ineficácia da legislação no combate à biopirataria na Amazônia.** Disponível em <[www.conpedi.org/manaus/.../bh/anna\\_walleria\\_guerra\\_alves.pdf](http://www.conpedi.org/manaus/.../bh/anna_walleria_guerra_alves.pdf)>. Acesso em 23 de julho de 2014.

AROUCA, Sérgio. **Ministério da Saúde recebe 1º lote do Efavirenz nacional.** Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/materia/index.php?matid=15355&origem=4>>. Acesso em 25 de agosto de 2014.

BAGLIONE, Marcelo. et. al. **Biopirataria: Os trópicos são o suporte da diversidade biológica do planeta por sua incomparável multiplicidade de ecossistemas. E a maioria dos países do Terceiro Mundo está situada precisamente nos trópicos.** Disponível em <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/biotecnologia/artigos\\_de\\_biotecnologia/biopirataria.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/biotecnologia/artigos_de_biotecnologia/biopirataria.html)> Acesso em 30 de agosto de 2014.

BARBOSA, Denis Borges. **Propriedade intelectual: a aplicação do acordo TRIPS.** 2. ed. São Paulo: Lúmen Júris, 2005.

BENSUSAN, Nurit. **Seria melhor mandar ladrilhar?: Biodiversidade – como, para que e por quê** – 2. ed. São Paulo: Peirópolis, 2008

BOLÍVIA. **Decreto Supremo N. 24676 de 1997.** Disponível em <<http://www.congreso.gov.bo/archivo/texto/24676.htm>>. Acesso em 13 de abril de 2014.

BRASIL. **Código de processo penal (1941).** Código de processo penal. In: ANGHER, Anne Joyce. Vade mecum universitário de direito RIDEEL. 8.ed. São Paulo: RIDEEL, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Justiça, 2007.

BRASIL. **Decreto 3.945, de 3/10/2001. Define a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e estabelece normas para seu funcionamento**. *Diário Oficial*. Brasília, 2001.

BRASIL. **Decreto nº 6159, de 17 de julho de 2007**. Altera o Decreto 3945, de 28.09.2001, que define a composição do Conselho Gestor do Patrimônio Genético e estabelece normas para o seu funcionamento, mediante a regulamentação dos Artigos 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 e 19 da Medida Provisória 2186-16, de 23.08.2001, que 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 transferência de tecnologia para sua conservação e utilização. DOU 18.07.2007. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/-Ato2007-2010/2007/Decreto/d6159.htm>>. Acesso em: 27 julho 2013.

BRASIL **divulga lista de 3 mil espécies para combater biopirataria**. Disponível em <<http://noticias.uol.com.br/ultnot/efe/2006/05/22/ult1809u8182.jhtm>> Acesso em 26 de agosto de 2014.

BRASIL. **Lei da Propriedade Industrial nº 9.279**, de 14 de maio de 1996, São Paulo: WCV, 2002.

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.186-16**, de 23 de agosto de 2001, disponível em:<[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em: 17 de agosto de 2014.

CANTARELLI, Priscila Dalla Porta Niederauer; SILVA, Andiará Roberta. **Biodiversidade e Propriedade Intelectual: O Caso da Biopirataria**. Disponível em <[http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/campos/priscila\\_dalla\\_cantarelli.pdf](http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/campos/priscila_dalla_cantarelli.pdf)> Acesso em 7 de outubro de 2014.

CESÁREO, JAVIER SALINAS. **Necesaria en México, ley contra la biopiratería: investigador**. Disponível em <<http://www.jornada.unam.mx/2010/01/19/in dex.php?section=ciencias&article=a03n1cie>> Acesso em 08 de agosto de 2014.

CHAVES, Luisa Helena Cardoso. **Combate à biopirataria: Proteção aos direitos humanos dos povos tradicionais**. Disponível em <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=7475](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7475)> Acesso em 14 de agosto de 2014.

CLEMENT, Charles Roland. **Um Pote De Ouro No Fim Do Arco-Íris? O Valor Da Biodiversidade E Do Conhecimento Tradicional Associado, E As Mazelas Da Lei De Acesso: Uma Visão E Proposta A Partir Da Amazônia**. 2010. Disponível em <[http://www.bancoamazonia.com.br/bancoamazonia2/revista/edicao\\_05/c&d\\_vol\\_v\\_pote\\_ouro\\_fim\\_arco-ir.pdf](http://www.bancoamazonia.com.br/bancoamazonia2/revista/edicao_05/c&d_vol_v_pote_ouro_fim_arco-ir.pdf)> Acesso em 24 de junho de 2014.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Manual de direito comercial**. São Paulo: Saraiva, 2005.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA. **BIOPROSPECÇÃO: Coleta de Material Biológico com a finalidade de explorar os recursos genéticos.** 2010, p.18

**CONVENÇÃO sobre Diversidade Biológica.** Disponível em <[www.cdb.gov.br/CDB](http://www.cdb.gov.br/CDB)>. Acesso em 27 de março de 2014.

DE LUCCA, Newton. **Biodiversidade, Propriedade Intelectual e Comércio Internacional.** Disponível em <<http://www2.cjf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewArticle/206/368>> Acesso em 25 de março de 2013.

DIAS, Eliotério Fachin. **A tutela dos conhecimentos tradicionais associados e a biodiversidade. A repartição de benefícios às comunidades locais, quilombolas e indígenas. Jus Navigandi,** Teresina, ano 15, n. 2619, 2 set. 2010 . Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/17318>>. Acesso em: 7 out. 2013.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** São Paulo: Saraiva, 2000.

GANDELMAN, Henrique. **De Gutenberg à internet: direitos autorais das origens à era digital.** 5 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

GONÇALVES, Antonio Baptista. **Biopirataria: novos rumos e velhos problemas.** Disponível em <<http://br.vlex.com/vid/biopirataria-rumos-velhos-problemas-213428925>> Acesso em 13 de agosto de 2013.

GOMES, Rodrigo Carneiro. **O Controle e a Repressão da Biopirataria no Brasil.** Disponível em <[www.ejef.tjmg.jus.br/home/files/.../controle\\_biopirataria.pdf](http://www.ejef.tjmg.jus.br/home/files/.../controle_biopirataria.pdf)>. Acesso em 10 de agosto de 2014.

HATHAWAY, D., “**Lei de acesso aos recursos genéticos: soberania e justiça social na pauta das políticas nacionais**”, in Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente. Brasília: Senado Federal, 2002

HERINGER, Astrid. **Patentes farmacêuticas e propriedade industrial no contexto internacional.** Curitiba: Juruá, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Resolução nº 207, de 24.04.2009. Diversidade Biológica e conhecimentos tradicionais.** v. 2. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/menuesquerdo/patente/pasta\\_legislacao/re\\_207\\_2009\\_html/?searchterm=conhecimento\\_tradicional](http://www.inpi.gov.br/menuesquerdo/patente/pasta_legislacao/re_207_2009_html/?searchterm=conhecimento_tradicional)> Acesso em: 20 julho 2014.

LENZA, Pedro. **Direito constitucional esquematizado.** 13. ed. ver., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.

MENCONI, ROCHA. **Riqueza ameaçada.** Revista Istoé Independente. Edição 1773. 15 de agosto de 2013.



- MORAES, Antonio Carlos R. **Meio ambiente e Ciências Humanas**. São Paulo: Hucitec, 1994.
- MORAES, Marcos Antonio Pires de. **Propriedade Industrial: Marcas e Patentes**. 2010. Disponível em <<http://www.piresdemoraes.com/Artigos/marcas%20e%20patentes.PDF>> Acesso em 23 de junho de 2014.
- PALHA, Maria das Dores Correia. **Biopirataria e Biosegurança em animais silvestres**. Disponível em <[www.veterinaria-nos-tropicos.org.br/suplemento11/149-152.pdf](http://www.veterinaria-nos-tropicos.org.br/suplemento11/149-152.pdf)> Acesso em 26 de março de 2014.
- PLATIAU, Ana Flávia; VARELLA, Marcelo Dias (Org.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. v. 2. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- PRADO, Luiz Regis. **Direito Penal do Ambiente**. São Paulo: RT, 2005.
- RIOS, Aurélio Virgílio Veiga. **O Direito e o desenvolvimento sustentável: curso de direito ambiental**. São Paulo: Peirópolis, 2008.
- SANTILLI, Juliana. **A proteção jurídica aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade (71/84)**. In: RIOS, Aurélio Virgílio V.; IRIGARAY, Carlos Teodoro H. (Org.). **O direito e o desenvolvimento sustentável: curso de direito ambiental**. São Paulo: Peirópolis, 2005.
- SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos – proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Fundação Peirópolis Ltda., 2005.
- SANTOS, Antonio Silveira R. dos. **Bioprospecção: considerações gerais**. Disponível em <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1859>>. Acesso em 15 de agosto de 2014.
- SCHOLZE, Simone Henriqueta Cossetin. **Patentes, transgênicos e clonagem – implicações jurídicas e bioéticas**. Brasília: Editora UnB, 2002.
- SILVA, Carina Elguy da. **Biopirataria no Brasil e a proteção interna e externa através da legislação**. Disponível em <[www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo8497.pdf](http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo8497.pdf)>. Acesso em 25 de março de 2013.
- SILVEIRA, Clesme Maria da, [et. al.] “Biopirataria”. In CLEMENTE, Ana Paula Pacheco. **Bioética: um olhar transdisciplinar sobre os dilemas do mundo contemporâneo**. Belo Horizonte: Bioconsulte, 2004.
- VARELLA, Marcelo Dias. **Direito Internacional Econômico Ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- VERZOLA, Sabrina Carvalho; SUPERTI, Eliane. **ESTADO, PATRIMÔNIO GENÉTICO, CONHECIMENTO TRADICIONAL E PATENTE**. Disponível em <<http://www.planetaamazoniappgdapp.com.br/fasciculos/1/04.pdf>> Acesso em 05 de junho de 2014.