

A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE ANTE AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES PARA A OMISSÃO LEGISLATIVA EM MATÉRIA DE BIOPIRATARIA NO BRASIL

Laura Ribeiro Maciel*

William Paiva Marques Júnior**

RESUMO: A Biopirataria é um assunto recorrente nos grupos de discussão, especialmente as que envolvem os paradigmas relativos ao meio-ambiente e ao desenvolvimento. Muitos países ainda ignoram as tentativas feitas por órgãos internacionais, e continuam patenteando descobertas feitas de forma irregular, utilizando a biodiversidade de outras nações. E muitos dos países que precisam ser protegidos, como o Brasil, possuem legislação escassa e vacilante. O estudo é baseado principalmente na análise teórica, buscando as várias soluções possíveis que passam desde uma maior pressão dos organismos internacionais até um aumento ao incentivo à pesquisa pelos cientistas brasileiros.

PALAVRAS-CHAVE: Biopirataria. Biodiversidade. Lacuna legislativa.

ABSTRACT: The Biopiracy is a subject that is recurrent in discussion groups, especially in those that involve the paradigms environment and development. Many countries still ignore the attempts made by international bodies, and continue patenting discoveries made irregularly, using biodiversity of other countries. And many of the countries that need to be protected, such as Brazil, have a scarce and vacillating legislation. The study is mainly based on the theoretical analysis, trying various possible solutions that go from a higher pressure from international organizations to an increase to research incentives for Brazilian scientists.

KEYWORDS: Biopiracy; Biodiversity; Legislative void.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Carla Amado Gomes¹ a degradação do meio natural em virtude da ação humana, potenciada pelo crescimento industrial verificado no último século, é por demais conhecida. No Brasil, país com uma riquíssima biodiversidade (das maiores do mundo) e recursos naturais variados, essa destruição tem-se agudizado por força do concurso de causas múltiplas, na

* Graduanda em Direito pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e membro do Grupo de Estudos em Direito e Assuntos Internacionais (GEDAI), projeto de extensão da UFC. E-mail: laurarmaciel@hotmail.com

** Doutorando em Direito Constitucional pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Direito Constitucional pela UFC (2009). Especialista em Direito Processual Penal pela ESMEC/UFC. Professor Assistente de Direito Civil II (Obrigações), Direito Civil V (Coisas) e Direito Agrário da Faculdade de Direito da UFC. Coordenador da Graduação em Direito da UFC. Foi Advogado dos Correios (ECT) de 2008 a 2011. E-mail: williamarques.jr@gmail.com

¹ GOMES, Carla Amado. **Textos dispersos de Direito do Ambiente- Volume I.** 1ª- edição. 1ª- reimpressão. Lisboa: Associação Académica da Faculdade de Direito de Lisboa, 2.008, pág. 189.

sua esmagadora maioria resultantes da ganância e incúria humanas. O Estado só despertou para a necessidade de concertação de esforços no sentido da elaboração e implementação de uma política nacional do meio ambiente no início da década de 1980, com a aprovação da Lei nº 6.938/1981, que introduziu o Plano Nacional de Proteção do ambiente. Isto não significa que até então as preocupações ecológicas fossem nulas, mas confirma a sua abordagem meramente setorial, muitas vezes no plano estritamente estadual (federativo).

Uma das principais questões ambientais envolvendo o Brasil é o fato de o país possuir uma das maiores biodiversidades do planeta. Uma vasta gama de biomas que formam a complexa e importante diversidade global. Nesse contexto, o país também se distingue como um dos principais alvos da biopirataria internacional. De acordo com a ONG Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres, aproximadamente 38 milhões de animais da Amazônia, da Mata Atlântica, das Planícies Inundadas do Pantanal e da região semiárida do Nordeste são capturados e vendidos ilegalmente, o que rende cerca de 1 bilhão de dólares por ano.² O Ibama informa que a biopirataria é a terceira atividade ilegal mais rentável do mundo — atrás apenas das drogas e das armas.³ Uma CPI da Biopirataria criada em 2004 descobriu que existem mais de três mil pesquisas em andamento mundialmente, com material coletado ilegalmente do Brasil nas regiões da Amazônia e do Pantanal.⁴

A legislação específica, tanto em relação à proteção dos seres vivos, quanto às fronteiras, é insuficiente e ineficaz diante da quantidade de seres e substâncias que são traficados todos os anos. Não há criminalização no Brasil para a Biopirataria, apenas similares, como destruição do meio ambiente, mas sem nunca citar o termo em si. Além disso, muitos agentes que poderiam ser indiciados por esses crimes são empresas e laboratórios es-

² Disponível em <<http://www.brasile scola.com/brasil/biopirataria-no-brasil.htm>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

³ GONÇALVEZ, Antonio Baptista. **Biopirataria: Novos Rumos e Velhos Problemas**. p. 9. Disponível em: <<http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/33>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

⁴ GONÇALVEZ, Antonio Baptista. **Biopirataria: novos rumos e velhos problemas**. p. 9. Disponível em: <<http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/33>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

trangeiros, que com a falta de legislação específica em seus países e com muitos destes sem ratificarem a Convenção sobre Diversidade Biológica — CDB — acabam por não ser denunciados.

Diante do exposto, com este estudo pretende-se evidenciar as lacunas existentes na referida legislação, no Brasil. Para tanto se utiliza a pesquisa de diversos artigos sobre o tema, bem como da atual legislação brasileira e de legislações do exterior. Um ponto muito pertinente para o tema é o Protocolo de Nagoya, acordo complementar da Convenção sobre Diversidade Biológica, que se relaciona com a repartição justa e equitativa dos benefícios da biodiversidade, que podem ser monetários ou não, como os *royalties* e a divisão das conclusões da pesquisa.⁵

Conforme aduzem Tarin Cristino Frota Mont'Alverne e Maria Edelvacy p. Marinho⁶ o Protocolo de Nagoya foi adotado com o objetivo de garantir a repartição dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos, sobretudo através do acesso adequado a esses recursos e da transferência apropriada das tecnologias, tendo em conta todos os direitos sobre esses recursos e tecnologias e com financiamento adequado, contribuindo para a conservação da diversidade biológica e uso sustentável de seus componentes. Na verdade, o Protocolo de Nagoya enfatiza o que já era estabelecido pela CDB, ou seja, os Estados têm soberania sobre os recursos genéticos de sua biodiversidade.

Acredita-se ainda que um estudo sobre a atual legislação e como ela pode ser mais eficaz é extremamente válido e urgente, para atribuir competências de forma mais prática e infalível. A questão central da problemática atinente aos danos causados à biodiversidade é o modo de construção de uma legislação brasileira, de modo a torná-la efetiva, em termos práticos e concretos, no que se refere à obtenção na prevenção e combate à biopirataria.

⁵ Disponível em: <http://www.rbma.org.br/anuariomataatlantica/protocolo_nagoya.php>. Acesso em 19 de março de 2014.

⁶ MONT'ALVERNE, Tarin Cristino Frota; MARINHO, Maria Edelvacy p. Acesso aos recursos genéticos marinhos e propriedade intelectual In: MELO, Alisson José Maia (Org.) ; MORAES, Germana de Oliveira (Org.) ; MARQUES JÚNIOR, William Paiva (Org.) . **As águas da UNASUL na Rio+20: direito fundamental à água e ao saneamento básico, sustentabilidade, integração da América do Sul, novo constitucionalismo latino-americano e sistema brasileiro**. 01. ed. Curitiba, Paraná: Editora CRV, 2013, pág. 100.

2 BIODIVERSIDADE E BIOPIRATARIA: DELIMITAÇÃO CONCEITUAL E CARACTERES GERAIS

É inegável que os recursos naturais possuem um relevante valor socioeconômico, que nem sempre é facilmente perceptível (como matéria-prima de medicamentos, cosméticos, componentes de produtos manufaturados, etc.) Uma vez que se atribui uma valoração ao recurso natural, este assume a condição de bem ambiental. Observa-se, portanto, que, a diversidade biológica, para além de recurso natural, enquadra-se também como em ambiental, que necessita de uma tutela jurídica para assegurar a sua utilização racional e adequada, para garantia de seu usufruto para as futuras gerações, consoante vaticina o *caput* do Art. 225 da CF/88: “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”.

Na análise de José Eli da Veiga⁷ questões como as mudanças climáticas, a erosão da biodiversidade ou a multiplicação de zonas oceânicas mortas devido ao excesso de nitrogênio são, antes de tudo, questões globais. Assim, por mais que o processo esteja em fase embrionária, ele permite absoluta certeza de que qualquer caminho para um mundo sustentável só poderá ser efetivo com um amplo número de ações globais. O problema é que a condução do processo de desenvolvimento sustentável não pode resultar da mera coexistência de novas iniciativas de caráter ambiental e velhas ações de desenvolvimento, como ocorre desde a conferência de Estocolmo em 1972.

Neste contexto, emprega-se o termo biodiversidade para referir-se à abundância de formas de vidas no Planeta Terra. É o fruto de um longo e complexo processo de bilhões de anos de mutações, moldada pelos mais variados eventos naturais (aspectos atrelados ao solo, clima, vegetação etc.) e pela intervenção humana (que, infelizmente, muitas vezes revela-se maléfica), a partir de sua relação simbiótica com a Mãe Natureza. Consiste ainda nas variações genéticas no interior das espécies e a enorme gleba de

⁷ VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013, págs. 10 e 11.

ecossistemas. Para Samuel Pinheiro Guimarães⁸ a biodiversidade, em especial a vegetal, é importante, pois faz parte do ciclo da vida dos ecossistemas amazônicos, dela depende a possibilidade de renovação das linhagens genéticas de vegetais de que há produção agrícola de larga escala no Brasil e em outros países, visando a permitir o seu fortalecimento e assim defendê-la de pestes e pragas. Finalmente, ela permite, graças aos conhecimentos tradicionais indígenas, grande economia de custos e de tempo na pesquisa de princípios ativos para a produção de novas drogas farmacêuticas.

De acordo com José Eli da Veiga⁹ foi fundamental para um razoável desenrolar dos entendimentos o papel desempenhado por outros atores oficiais bem mais discretos que os governos nacionais: as burocracias internacionais criadas para a gestão dos acordos na forma dos “secretariados”. Coube a tais instâncias a delicada tarefa de gerir as inúmeras sobreposições que resultaram da forte proliferação de convenções, protocolos e aditivos que caracteriza o processo político multilateral do meio ambiente. No âmbito da perda de biodiversidade, o principal exemplo de sobreposição, os mais de 150 acordos internacionais somente puderam ser compatibilizados pela criação de uma ampla rede coordenada pelo secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica (UNCBD), que a partir de 2004 foi formalizada no “*Biodiversity Liaison Group*” (BLG). Essa articulação ganhou muita importância a partir de 2007, quando passaram a ser diretamente abordados os vínculos com a agenda climática. Em três anos a biodiversidade deixou de ser vítima passiva dos impactos do aquecimento global, com medidas de resposta ao desafio climático, particularmente em termos de adaptação.

Conforme expõe Samuel Pinheiro Guimarães¹⁰ a Amazônia exporta para o mercado global grande parte de sua produção mineral de baixo valor agregado, sujeita à flutuação e à queda de preços pelo excesso de oferta, gerando pequeno número de empregos na região. Os investimentos para agregar valor e diversificar a estrutura produtiva do setor encontram, de um lado, dificuldades de suprimento de energia elétrica e as soluções aplicadas

⁸ GUIMARÃES, Samuel Pinheiro. **Desafios brasileiros na era dos gigantes**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, págs. 217.

⁹ VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013, págs. 75 e 76.

¹⁰ GUIMARÃES, Samuel Pinheiro. **Desafios brasileiros na era dos gigantes**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, pág. 216.

encontram resistências ambientais, que decorrem das pressões domésticas e externas e da perda econômica (madeira, pescado, biodiversidade) resultante da construção de grandes reservatórios, ou de desflorestamento e emissão de gases, no caso do ferro gusa a partir de carvão vegetal, sempre com repercussão sobre eventuais reservas indígenas.

Com todas essas possibilidades, o Brasil é um grande alvo da biopirataria. A delimitação conceitual desta surge a partir da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), que é um tratado da Organização das Nações Unidas estabelecido durante a ECO-92 — a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992, que propôs o conceito desta como a exploração, manipulação, exportação de recursos biológicos, com fins comerciais, em contrariedade às normas da Convenção sobre Diversidade Biológica.¹¹ Nos variados artigos em que é descrita, sempre é chamada a atenção para o fato de retirar, roubar, conhecimento tradicional das comunidades, sem autorização destas e sem retorno nenhum para as próprias também. Em seus aspectos conceituais comuns, observa-se que a Biopirataria consiste:

Conforme o Instituto Brasileiro de Direito do Comércio Internacional da Tecnologia da Informação de Desenvolvimento (CIITED) biopirataria: consiste no ato de ceder ou transferir recurso genético 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.¹²

Os objetivos gerais da CDB revelam uma nítida priorização da conservação da diversidade biológica mundial, com a promoção do uso sustentável de seus componentes, e com a distribuição justa e equitativa dos benefícios derivados do uso dos recursos genéticos.

Consoante o diagnóstico de Romero Gonçalves Maia Filho¹³ o texto da CDB consagrou o reconhecimento da diversidade biológica como parte do

¹¹ GOMES, Rodrigo Carneiro. **O Controle e a Repressão da Biopirataria no Brasil**; p. 2. Disponível em <http://www.ejef.tjmg.jus.br/home/files/publicacoes/artigos/controle_biopirataria.pdf>. Acesso em 19 de março de 2014.

¹² CAIXETA, Faise Carolina; MOTA, Abelardo Medeiros Mota. **Análise da legislação aplicável no combate à biopirataria na Amazônia**; p. 3. Disponível em: <<http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/55708/analise-da-legislacao.pdf>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

¹³ MAIA FILHO, Romero Gonçalves. **Conflito entre as determinações da Convenção sobre Diversidade Biológica e as regras do Acordo TRIPS**. Brasília : FUNAG, 2010, pág. 47.

direito soberano dos Estados sobre os seus recursos biológicos, ao mesmo tempo em que constituem uma “preocupação” comum da humanidade. Desta maneira, embora fazendo parte dos interesses soberanos dos Estados-nação onde se localizam, os recursos de diversidade biológica são objeto da preocupação de todos os povos por serem elementos essenciais à vida no planeta. A noção de preocupação comum da humanidade também tem por efeito gerar o dever moral dos países ricos de transferir aos países em desenvolvimento recursos técnicos e financeiros para que estes possam não apenas preservar a diversidade biológica, mas usá-la de maneira sustentável para fomentar seu desenvolvimento econômico e social. O reconhecimento pelos países desenvolvidos de suas responsabilidades diferenciadas, em relação aos países em desenvolvimento, os vincula diretamente ao cumprimento das obrigações de efetivo financiamento e transferência de tecnologias, reconhecendo que os objetivos primordiais destes últimos são a erradicação da pobreza e a promoção do seu desenvolvimento econômico e social.

A CDB é fundamental para o reconhecimento da diversidade biológica como um interesse comum da humanidade que deve nortear-se por parâmetros de desenvolvimento sustentável. De acordo com Tarin Cristino Frota Mont’Alverne e Maria Edelvacy p. Marinho¹⁴ a CDB representa o surgimento de uma abordagem mais holística da conservação da natureza no Direito Internacional, bem como o reconhecimento de sua dimensão econômica sob a ótica dos recursos genéticos e de sua exploração, mormente para o desenvolvimento da biotecnologia. Os textos anteriores sobre a biodiversidade apresentavam uma abordagem ecológica, ou seja, vislumbravam a biodiversidade como um conjunto de recursos a ser conservado, sem perceber que a biodiversidade era também um capital de recursos genéticos para as indústrias de biotecnologia.

¹⁴ MONT’ALVERNE, Tarin Cristino Frota; MARINHO, Maria Edelvacy p. Acesso aos recursos genéticos marinhos e propriedade intelectual In: MELO, Alisson José Maia (Org.) ; MORAES, Germana de Oliveira (Org.) ; MARQUES JÚNIOR, William Paiva (Org.) . **As águas da UNASUL na Rio+20: direito fundamental à água e ao saneamento básico, sustentabilidade, integração da América do Sul, novo constitucionalismo latino-americano e sistema brasileiro**. 01. ed. Curitiba, Paraná: Editora CRV, 2013, pág. 95.

170

Para Romero Gonçalves Maia Filho¹⁵ a diversidade biológica é um recurso econômico valorizado tanto pelos países em desenvolvimento, detentores da maior parte dos recursos de diversidade biológica, como pelos países industrializados, detentores das tecnologias capazes de lhes dar uma aplicação comercial. O valor econômico que se agregou à diversidade biológica conferiu às negociações da CDB a marca do conflito de interesses entre o Norte desenvolvido e o Sul em desenvolvimento. Os principais interesses em conflito envolviam o desejo das nações do Norte, consumidoras de diversidade biológica, de preservar a diversidade biológica da crescente degradação que estava sofrendo contra a necessidade das nações do Sul, detentoras de patrimônios de diversidade biológica, de obter benefícios econômicos que melhorassem a qualidade de vida dos seus povos, reduzindo os custos da preservação da diversidade biológica.

Sem dúvida, nos últimos anos, com todo o incremento econômico ocorrido em alguns dos países menos desenvolvidos, os quais boa parte são ricos em biodiversidade (tal qual se verifica no caso brasileiro), destacaram-se ainda mais episódios relacionados ao crime de biopirataria que ocorre muitas vezes de forma oculta e silenciosa.¹⁶

A tabela seguinte demonstra as substâncias que foram patenteadas a partir de substâncias da Amazônia Brasileira por países estrangeiros¹⁷:

¹⁵ MAIA FILHO, Romero Gonçalves. **Conflito entre as determinações da Convenção sobre Diversidade Biológica e as regras do Acordo TRIPS**. Brasília : FUNAG, 2010, pág. 36.

¹⁶ STEFANELLO, Alaim Giovani Fortes. **A Propriedade Intelectual como Instrumento Jurídico Internacional de Exploração a Luta do Direito Socioambiental Contra a Biopirataria**. Revista de Direito da ADVOCEF, p. 189. Disponível em <http://www.advocef.org.br/_arquivos/42_1525_rd1.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

¹⁷ HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **Texto para Discussão 27, Extrativismo, Biodiversidade e Biopirataria na Amazônia**, p. 70. <<https://www.embrapa.br/documents/1035106/1047819/texto27.pdf/0de35ee8-b5a1-4c2b-94d8-76eef846cc5d>>. Acesso em 16 de outubro de 2014.

Produto	Nº patentes	Países
Castanha-do-pará	73	USA
Andiroba	2	França, Japão, EU, USA,
Ayahuasca (<i>Banisteriopsis caapi</i>)	1	USA (1999-2001)
Copaiba	3	França, USA, WIPO
Cunaniol (<i>Clibatium sylvestre</i>)	2	EU, USA
Cupuaçu	6	Japão, Inglaterra, EU
Curare (Espécies de <i>Chondrodendron</i> e de <i>Strychnos</i>)	9	Inglaterra, USA
Espinheira-santa (<i>Maytenus ilicifolia</i>)	2	Japão, EU
Jaborandi	20	Inglaterra, USA, Canada, Irlanda, WIPO, Itália, Bulgária, Rússia, Coreia do Sul
Amapá-doce (<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke)	3	Japão
Piquiá [<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.]	1	Japão
Jambu	4	USA, Inglaterra, Japão, EU
Sangue-de-drago (<i>Croton lechleri</i>)	7	USA, WIPO
Tipir (<i>Octotea radiooi</i>)	3	Inglaterra, Canadá
Unha-de-gato (<i>Uncaria ssp</i>)	6	USA, Polónia
Vacina do sapo (<i>Phyllomedusa bicolor</i>)	10	WIPO, USA, EU, Japão

Fontes: Wipo (2007), Ciência... (2007), Uspto (2007) e Inpi (2007).

Trata-se de uma pequena amostra, uma vez que muitas substâncias não podem sequer ser identificadas, e considerando que já é difícil a comprovação da prática da Biopirataria com a o contrabando da substância, fica quase impossível sem que se saiba se a sua origem é ou não da Biopirataria.

3 AS OMISSÕES DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA EM SEDE DE BIOPIRATARIA

Há muitas décadas o Brasil sofre com os efeitos deletérios da Biopirataria. Conforme aduz José Augusto Drummond¹⁸, o britânico Henry Alexander Wickham (1846-1928) foi o responsável por um dos atos mais famosos e consequentes do que hoje chamamos de ‘biopirataria’ — o furto de sementes da seringueira (*Hevea brasiliensis*) de seu habitat amazônico. Em 1875, aos 29 anos de idade, Wickham embarcou em Santarém, Pará, com destino à Inglaterra, carregando semi-clandestinamente 70.000 sementes de seringueira, colhidas na baixo rio Tapajós. Quarenta anos depois, esse furto premeditado poria fim ao *boom* econômico e financeiro da borracha nativa extraída na região amazônica. Nas quatro décadas que se seguiram ao furto, cientistas, administradores coloniais e fazendeiros ingleses aprenderam a plantar a árvore e formaram vastas, ordeiras e homogêneas plantations (na Índia, Sri Lanka e Malásia, primeiramente) e a extrair o látex em escala industrial. A enorme produção e a alta qualidade desse látex ‘domesticado’ fizeram com que, a partir de 1914, ele dominasse o mercado internacional. Os seringais nativos da Amazônia viraram relíquias falidas, quase instantaneamente. Em 1905, a região produzia 99,7% da borracha comercializada

¹⁸ DRUMMOND, José Augusto. *Aventuras e desventuras de um biopirata*. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 4, n. 3, p. 549-552, set.- dez. 2009, pág. 549.

no mundo; em 1914, a cifra caía para 39%, chegando a apenas 6,9% em 1922. O plantio ‘racional’ da seringueira liquidou a extração do látex nativo das seringueiras distribuídas ‘irracionalmente’ pela floresta amazônica. Foi o fim de uma era para a região.

O grande passo para o início do combate à prática da Biopirataria aconteceu na ECO-92, realizada no Rio de Janeiro pela ONU, onde a degradação pela qual o meio ambiente está passando começou a ser visto como questão urgente e de vital importância.¹⁹ Conforme aduz José Eli da Veiga²⁰ para que se possa analisar o impulso dado pela Rio-92 aos processos de negociações ambientais internacionais, é preciso enfatizar que do total de 1.075 acordos multilaterais firmados até o final de 2011, um terço (360) o foram nos dois decênios que separaram a Conferência de Estocolmo da Cúpula da Terra (1971-1991), e quase metade (520) nos dois decênios posteriores (1992-2011).

Na ECO-92 foi celebrado o tratado denominado Convenção sobre Diversidade Biológica ou CDB e, até hoje, é o único instrumento de Direito Internacional para combater a Biopirataria. No documento referenciado, os líderes signatários se comprometeram a conservar a biodiversidade, bem como utilizá-la de forma sustentável. É exigido o respeito à soberania de cada país sobre o patrimônio existente em seu território, o que representa um diferencial, considerando que antes a flora e a fauna dos países eram consideradas patrimônio comum da humanidade, sem distinção de nações, assim como também é colocada uma justa repartição dos frutos vindos do conhecimento associado e das comunidades tradicionais. Aduz especificamente acerca do conhecimento indígena, o artigo 8º em sua alínea j²¹:

j) Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conheci-

¹⁹ GONÇALVEZ, Antonio Baptista. **Biopirataria: Novos Rumos e Velhos Problemas**. p. 6. Disponível em:

<<http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/33>>.

Acesso em 21 de agosto de 2013.

²⁰ VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013, pág. 60.

²¹ Convenção da Diversidade Biológica, disponível em <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

mento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas.²²

Este tema foi reiterado pelo Protocolo de Nagoya, discutido em 29 de outubro de 2010, tendo sido assinado por mais de cem países e sido ratificado internamente por 18.²³ O Brasil (mesmo sendo o país com a maior biodiversidade do Planeta) até 10 de Outubro de 2014 ainda não havia ratificado o Protocolo, mesmo sendo signatário do documento. De acordo com a ONU²⁴ a ratificação do Protocolo de Nagoya por 51 partes da CDB até Julho de 2014 representa um passo importante para o cumprimento da 16ª Meta de Aichi, que afirma a meta: “em 2015, o Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e a partilha justa e equitativa de benefícios decorrentes da sua utilização estará em vigor e operacional, de acordo com a legislação nacional”. A entrada em vigor do Protocolo de Nagoya proporcionará maior segurança jurídica e maior transparência, tanto para provedores quanto usuários de recursos genéticos, criando uma estrutura que promove o uso de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados ao reforçar as oportunidades para uma partilha justa e equitativa de benefícios. No plano prospectivo, o protocolo criará novos incentivos para a conservação da biodiversidade e o uso sustentável de seus componentes, aumentando sua contribuição para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar humano.

Este acordo trata principalmente da repartição justa e equitativa dos benefícios advindos dos recursos genéticos, buscando utilizar os recursos de forma sustentável e controlar o acesso aos mesmos. Justamente por estes serem os seus pontos principais, é gerada uma grande resistência pelos países aos quais pertencem laboratórios que já possuem históricos de biopirataria, como vai ser exposto melhor no decorrer do texto.²⁵ Ele trata também das várias faces dessa chamada repartição justa e equitativa, como por exemplo: cooperação para transferência de tecnologia e de pesquisa, erradi-

²² Com relação aos conceitos expostos nessa alínea, retornaremos mais adiante, quando falarmos das sugestões de mudanças legislativas para combater a biopirataria.

²³ <<http://www.unicamp.br/unicamp/clipping/2013/07/12/atraso-na-ratificacao-de-protocolo-global-sobre-biodiversidade-pode-prejudicar>>. Acesso em 19 de março de 2014.

²⁴ Organização das Nações Unidas. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/biodiversidade-protocolo-de-nagoya-entrara-em-vigor-em-outubro/>>. Acesso em: 10 de Outubro de 2014.

²⁵ <<http://terradereitos.org.br/biblioteca/protocolo-de-nagoya-de-acesso-aos-recursos-geneticos-e-conhecimentos-tradicionais-e-reparticao-justa-e-equitativa-dos-beneficios-access-benefit-sharing/>> Acesso em 19 de março de 2014.

cação da pobreza, segurança jurídica para o acesso a esses recursos, segurança alimentar, interrelação entre recursos genéticos e conhecimentos tradicionais, conscientização, entre outros. Além disso, ele pede às partes do acordo que tomem medidas administrativas, legislativas e políticas para honrar e para ser possível a justa repartição dos benefícios; também há dispositivos que regulam o acesso de outros países aos recursos dos países detentores dos recursos genéticos. Estes precisam fornecer um consentimento prévio além de poder exigir o cumprimento de contratos mutuamente acordados e da própria legislação doméstica.²⁶

A CDB foi promulgada em 1998, através do Decreto-Lei nº 2.519. Todavia, nunca foi elaborada uma lei que colocasse na prática como efetuar as exigências da Convenção, perdendo-se assim uma oportunidade para ser criada uma legislação mais específica sobre o tema. No mesmo ano foi criada A Lei n. 9.605/1998, ao dispor sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dar outras providências, constitui um divisor de águas em matéria de repressão a ilícitos ambientais. Isto porque ela consagrou um outro padrão de punibilidade em matéria de crimes ambientais, entretanto ela não pune o crime de Biopirataria, pois o artigo que tratava expressamente da Biopirataria foi vetado pelo então Presidente Fernando Henrique Cardoso.²⁷ O artigo dizia:

Art. 47. Exportar espécie vegetal, germoplasma ou qualquer produto ou subproduto de origem vegetal, sem licença da autoridade competente: Pena — detenção, de um a cinco anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Na época, o então Presidente da República justificou o veto com a motivação de que a lei não definia a autoridade para fornecer a licença ou as espécies que estavam incluídas na proteção da lei, e que esse tipo de legislação, sobre a biodiversidade, por sua amplitude e importância, merecia normas específicas e uniformes, existindo Projetos de Leis nesse sentido

²⁶ Protocolo de Nagoya <<http://www.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do?id=3267>>. Acesso em 19 de março de 2014.

²⁷ ALENCAR, Aline Ferreira de.; DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho.; MINAHIM, Maria Auxiliadora. **A Necessidade de Tutela Penal Contra a Biopirataria na Amazônia**; p. 8. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/brasil/02_897.pdf>. Acesso em 29 de agosto de 2013

em trâmite no Congresso Nacional, retirando assim a normatização mais próxima que o Brasil já teve para combater a Biopirataria.²⁸

Os demais dispositivos da Lei nº 9.605/98 citam crimes como: destruir, danificar ou maltratar o meio ambiente, desmatar, explorar e comercializar²⁹.

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) utilizou os arts. 46³⁰ e 70³¹ da Lei nº 9.605/98 ao enfrentar uma das condutas mais danosas à biodiversidade

²⁸ ALENCAR, Aline Ferreira de; DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho; MINAHIM, Maria Auxiliadora. **A Necessidade de Tutela Penal Contra a Biopirataria na Amazônia**; p. 8. Disponível em:

<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/brasil/02_897.pdf>. Acesso em 29 de agosto de 2013

²⁹ Veja-se o disposto nos arts. 38, 38-A, 49, 50 e 50-A da Lei nº 9.605/98: “Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: Pena — detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade. Art. 38-A. Destruir ou danificar vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: (Incluído pela Lei nº 11.428, de 2006). Pena — detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. (Incluído pela Lei nº 11.428, de 2006). Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade. (Incluído pela Lei nº 11.428, de 2006).

[...] Art. 49. Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia: Pena — detenção, de três meses a um ano, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente. Parágrafo único. No crime culposo, a pena é de um a seis meses, ou multa. Art. 50. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação: Pena — detenção, de três meses a um ano, e multa. Art. 50-A. Desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta, plantada ou nativa, em terras de domínio público ou devolutas, sem autorização do órgão competente:(Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006) Pena — reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos e multa. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006) § 1º Não é crime a conduta praticada quando necessária à subsistência imediata pessoal do agente ou de sua família. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006) § 2º Se a área explorada for superior a 1.000 ha (mil hectares), a pena será aumentada de 1 (um) ano por milhar de hectare. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)”.

³⁰ Art. 46. Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até final beneficiamento: Pena — detenção, de seis meses a um ano, e multa. Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas quem vende, expõe à venda, tem em depósito, transporta ou guarda madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente.

³¹ Art. 70. Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente. § 1º São autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio

brasileira atualmente (e à dos países vizinhos, sobretudo Paraguai e Bolívia, de onde o produto vem sendo crescentemente importado, após extração ilegal) é a utilização, pela siderurgia, de carvão vegetal derivado de espécies da flora nativa, prática arcaica, incompatível com os padrões de responsabilidade social apregoados pela indústria, tudo a demandar intervenção enérgica do Poder Público, sob o argumento que não mais se admite, nem se justifica, que para produzir ferro e aço a indústria brasileira condene as gerações futuras a uma herança de externalidades ambientais negativas, rastros ecologicamente perversos de uma atividade empresarial que, por infeliz escolha própria, mancha sua reputação e memória, ao exportar qualidade, apropriar-se dos benefícios econômicos e, em contrapartida, literalmente queimar, nos seus fornos, nossas florestas e bosques, que, nas fagulhas expelidas pelas chaminés, se vão irreversivelmente³².

É plausível a interpretação consoante a qual a Lei nº 9.605/98 pode punir o Biopirata caso haja o enquadramento das condutas nos crimes já tipificados, entretanto por não tratar especificamente deste crime, da forma que a definição foi dada no presente texto, a biopirataria não conta com tipo penal específico o que dificulta a punibilidade da conduta delitiva, uma vez que o Direito Penal Brasileiro não permite a criação de crimes através da analogia, o que fica a depender da reserva legal. Neste sentido já decidiu o STF (RHC 95782 / MG, Relator: Min. Luiz Fux, julgamento: 02/08/2011. Fonte: DJe-158 DIVULG 17-08-2011 PUBLIC 18-08-2011) que, de fato, em se tratando de normas penais incriminadoras, não há falar em analogia ou qualquer outro método de integração com o escopo de incriminar.

Em 2001, houve a promulgação da Medida Provisória (MP) nº 2.186-16, a mais comentada legislação sobre Biopirataria do Brasil. O interessante é que a expressão “Biopirataria” não é observada em nenhum momento na aludida norma, embora seu objetivo principal seja a conservação e a

Ambiente — SISNAMA, designados para as atividades de fiscalização, bem como os agentes das Capitânicas dos Portos, do Ministério da Marinha. § 2º Qualquer pessoa, constatando infração ambiental, poderá dirigir representação às autoridades relacionadas no parágrafo anterior, para efeito do exercício do seu poder de polícia. § 3º A autoridade ambiental que tiver conhecimento de infração ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de co-responsabilidade. § 4º As infrações ambientais são apuradas em processo administrativo próprio, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observadas as disposições desta Lei.

³² Neste jaez, confira-se: STJ- REsp 1137314 / MG, Relator; Min. Herman Benjamin, julgamento: 17/11/2009. Fonte: DJe 04/05/2011.

preservação do patrimônio genético brasileiro. Por não enquadrar exatamente a Biopirataria como crime, acaba não aplicando sanções específicas, facilitando a impunidade na extração de substâncias e de conhecimentos associados, pois estes geralmente vêm acompanhados de patentes muito vantajosas, fazendo o interessado não se importar em pagar uma quantia ínfima em multas, relativamente aos ganhos que poderão advir com aquela patente.

Estas multas vieram em decorrência de um decreto de 2005, no qual o Governo regulamentou o artigo 30 da MP, que trata das Sanções Administrativas, através do Decreto nº. 5.459. Nos termos do decreto se repete diversas vezes que os bens tutelados naquela lei são o patrimônio genético e o conhecimento tradicional associado e ainda define quem são os responsáveis por aplicar os processos administrativos, bem como os prazos exigidos para esses processos. Os responsáveis seriam agentes públicos do Ibama, do Comando da Marinha e do Ministério da Defesa, dentro de suas competências, os quais podem atuar de ofício ou mediante representação de qualquer pessoa. Essa competência, porém, pode ser delegada aos órgãos ambientais estaduais e municipais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente.³³ Foi considerada infração administrativa toda ação ou omissão que violasse o disposto na MP nº 2.186-16. As sanções são as seguintes:

Art. 30. Considera-se infração administrativa contra o patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado toda ação ou omissão que viole as normas desta Medida Provisória e demais disposições legais pertinentes.

§ 1º As infrações administrativas serão punidas na forma estabelecida no regulamento desta Medida Provisória, com as seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa;

III - apreensão das amostras de componentes do patrimônio genético e dos instrumentos utilizados na sua coleta ou no processamento ou dos produtos obtidos a partir de informação sobre conhecimento tradicional associado;

IV - apreensão dos produtos derivados de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado;

V - suspensão da venda do produto derivado de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado e sua apreensão;

³³ STEFANELLO, Alaim Giovanni Fortes. **A Propriedade Intelectual como Instrumento Jurídico Internacional de Exploração a Luta do Direito Socioambiental Contra a Biopirataria**; p. 194. Revista de Direito da ADVOCEF. Disponível em <http://www.advocef.org.br/_arquivos/42_1525_rd1.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

- VI - embargo da atividade;
VII - interdição parcial ou total do estabelecimento, atividade ou empreendimento;
VIII - suspensão de registro, patente, licença ou autorização;
IX - cancelamento de registro, patente, licença ou autorização;
X - perda ou restrição de incentivo e benefício fiscal concedidos pelo governo;
XI - perda ou suspensão da participação em linha de financiamento em estabelecimento oficial de crédito;
XII - intervenção no estabelecimento; e
XIII - proibição de contratar com a administração pública, por período de até cinco anos.
- § 1º. Entende-se como produtos obtidos a partir de informação sobre conhecimento tradicional associado, previstos no inciso III do caput, os registros, em quaisquer meios, de informações relacionadas a este conhecimento.
- § 2º. Se o autuado, com uma única conduta, cometer mais de uma infração, ser-lhe-ão aplicadas, cumulativamente, as sanções a ela cominadas.
- § 3º. As sanções previstas nos incisos I e III a XIII poderão ser aplicadas independente da previsão única de pena de multa para as infrações administrativas descritas neste Decreto.

178

Percebe-se claramente que a legislação falha ao tentar punir as grandes empresas, pois essas em sua maioria estão no exterior, onde a lei brasileira não alcança e em países que ou não assinaram a CDB ou não tem legislação própria e específica que sancione e reprima o que acontece bastante: muitos cientistas vêm, passam por vezes anos em contato com as comunidades locais, extraem seus conhecimentos sobre determinadas substâncias e por fim vão embora, sem prestar esclarecimentos das atividades desenvolvidas em território nacional. Anos depois é noticiado uma patente de uma substância a qual, através de investigações, descobre-se que foi retirada do Brasil. Logo, sem a ratificação da CDB, nem leis próprias, torna-se muito difícil provar de onde aquela substância veio e ainda conseguir respaldo na legislação internacional, ficando assim o Brasil, no exemplo, obrigado a pagar *royalties* para usar estas substâncias que foram tiradas ilegalmente do território nacional.

4 POSSÍVEIS SOLUÇÕES PROTEÇÃO À BIODIVERSIDADE ANTE A OMISSÃO LEGISLATIVA BRASILEIRA NO COMBATE À BIOPIRATARIA

À luz do paradigma antropocêntrico cartesiano, que vigorou por séculos no tratamento dispensado ao meio ambiente, o ser humano usufruiu da biodiversidade indiscriminadamente e de modo irresponsável, o que rever-

berou na atual crise ambiental, tornando premente a tutela jurídica efetiva no patrimônio natural. A dimensão continental do Brasil e a complexidade nas espécies de fauna e flora constituem-se em desafios que merecem ser enfrentados de forma contundente e premente através de políticas públicas e legislativas de combate à biopirataria. O Art. 2º- do CDB define biodiversidade ou “diversidade biológica” como a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre estas e os ecossistemas. A Biodiversidade é um patrimônio natural de fundamental importância para o equilíbrio dos ecossistemas, sendo a base de atividades como a agricultura, pecuária, extrativismo (animal, vegetal e mineral), bem como para a sobrevivência das presentes e a existência das futuras gerações.

Há uma série de soluções que atualmente estão em discussão, sendo que muitas vezes essas estratégias são complementares. No plano prospectivo, observa-se a necessidade premente de criação de tipos penais para que se coíba o complexo processo da Biopirataria.

De acordo com Romero Gonçalves Maia Filho³⁴ o Brasil é um país que constitui alvo fácil para a ação de biopirataria, principalmente devido aos atrativos de diversidade biológica que a imensa extensão territorial brasileira oferece. Tais facilidades se devem não apenas à escassez de recursos para a fiscalização de áreas megadiversas, como também à falta de conscientização das populações locais sobre a importância dos recursos biogenéticos.

Além disso, diversos autores³⁵ em pesquisas recentes dispõem acerca da ineficácia das sanções administrativas, visto que o lucro gerado pelas

³⁴ MAIA FILHO, Romero Gonçalves. **Conflito entre as determinações da Convenção sobre Diversidade Biológica e as regras do Acordo TRIPS**. Brasília : FUNAG, 2010, pág. 68.

³⁵ ALENCAR, Aline Ferreira de.; DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho.; MINAHIM, Maria Auxiliadora. **A Necessidade de Tutela Penal Contra a Biopirataria na Amazônia**; p. 8. Disponível em:

<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/brasil/02_897.pdf>.

Acesso em 29 de agosto de 2013.

CAIXETA, Faise Carolina; MOTA, Abelardo Medeiros Mota. **Análise da legislação aplicável no combate à biopirataria na Amazônia**; p. 8. Disponível em: <<http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/55708/analise-da-legislacao.pdf>>.

patentes de produtos contrabandeados é extremamente atrativo, necessitando então de uma sanção penal, pois esta retira a liberdade, direito que é caríssimo para todas as pessoas.³⁶ Conforme o princípio da intervenção mínima, o Direito Penal é enquadrado como a última *ratio*, ou seja, necessita proteger um bem importante de condutas reprováveis que não conseguem ser sancionadas por outros ramos do Direito, e o bem jurídico a ser tutelado é o patrimônio genético da biodiversidade, bem como os conhecimentos das populações tradicionais. Ambos são essenciais ao desenvolvimento de um povo, qualificando-se como direito fundamental, justificando assim a tutela do Direito Penal sobre a matéria. Além disso, pretende-se rechaçar a apropriação indevida das riquezas naturais que pertencem ao Brasil e ao seu povo, indevidamente apropriadas e exploradas economicamente por outros povos.

A ideia é que, com as sanções penais se afaste e se previnam as ações danosas que originam a Biopirataria dentro do Brasil, ou seja, a retirada ilegal de plantas e animais e o uso inapropriado dos conhecimentos tradicionais. Como já foi dito, a Lei de Crimes Ambientais pune algumas atividades como caçar, destruir ou danificar florestas, mas é preciso uma legislação específica para a Biopirataria.

Não criminalizar a biopirataria seria um erro, pois os demais mecanismos estabelecidos para realizar o referido controle se mostram ineficientes, e pouco importa se a ineficiência é por inoperância do próprio aparelho estatal. O que é relevante, neste caso, é que o Direito Penal, mais do que os outros meios de controle, exerce também uma função intimidadora ou de prevenção geral, que necessariamente contribui para a preservação de um bem juridicamente protegido³⁷.

O problema, além da necessidade de criação de normas internas adequadas ao combate à Biopirataria, é que, na maioria absoluta dos casos, os biopiratas, aparecem como cientistas disfarçados, enfim, passam despercebidos quando vão embora do Brasil, pois o seu contrabando é algo difícil de

Acesso em 21 de agosto de 2013.

³⁶ CAIXETA, Faise Carolina; MOTA, Abelardo Medeiros Mota. **Análise da legislação aplicável no combate à biopirataria na Amazônia**; p. 12. Disponível em: <<http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/55708/analise-da-legislacao.pdf>>.

Acesso em 21 de agosto de 2013.

³⁷ NASCIMENTO, Danilo Lovisaro do. **A biopirataria na Amazônia: uma proposta jurídica de proteção transnacional da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados**. 2007. Dissertação (Mestrado Interinstitucional em Direito) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. p. 92.

detectar. Quando o indivíduo sai do país fica praticamente inviável a sua punição, visto que não há apoio legislativo para isso. Neste jaez, faz-se necessário o incremento da fiscalização em todos os postos de fronteira, sendo premente a formação de fiscais qualificados e dotados de poderes sancionatórios. Um dos órgãos responsáveis por essas ações é o IBAMA, o qual possui somente 500 fiscais, para toda a extensão amazônica.³⁸ É como se cada fiscal fosse responsável por um hectare da Amazônia.³⁹ É completamente inviável.

Para além disso faz-se necessário um trabalho de acompanhamento direto com todas as pessoas que chegam para trabalhar com as comunidades tradicionais, por exemplo, como missionários, cientistas, turistas e voluntários de ONGs. Em algumas oportunidades essas pessoas estão se disfarçando para a apropriação de conhecimentos. Novamente, Nascimento reforça:

O problema está em saber como reconhecer a ajuda estrangeira bem intencionada, que possa cooperar com o desenvolvimento regional e aquela que busca apenas o lucro e somente servirá para alimentar o processo de dominação dos países desenvolvidos sobre os países em desenvolvimento⁴⁰.

Quando o indivíduo finalmente sai do território, a dificuldade está na escassa legislação ambiental internacional, que não tem o poder de cobrar ou obrigar os países a seguirem Convenções como a própria CDB, que exige o respeito à soberania dos países sobre a biodiversidade encontrada em seu território.

Um analista ambiental, que trabalha no Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, tendo também portaria de nomeação para atuar como agente de fiscalização, em resposta a uma entrevista em pesquisa de campo para o presente trabalho, ressaltou que um dos problemas é que muitos países não ratificaram a CDB, logo não podem ser cobrados a respeitá-la.

³⁸ NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. Campinas: Millenium, 2003. p. 77-78.

³⁹ ALENCAR, Aline Ferreira de.; DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho.; MINAHIM, Maria Auxiliadora. **A Necessidade de Tutela Penal Contra a Biopirataria na Amazônia**; p. 19. Disponível em:

<http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/brasil/02_897.pdf>. Acesso em 29 de agosto de 2013.

⁴⁰ NASCIMENTO, Danilo Lovisaro do. **A biopirataria na Amazônia: uma proposta jurídica de proteção transnacional da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados**. 2007. Dissertação (Mestrado Interinstitucional em Direito) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. p. 57.

Os Estados Unidos são um caso específico, pois o país assinou, mas não ratificou, alegando, entre outros fatores, temeridade no conflito entre o que está na convenção e a legislação americana.⁴¹ É um problema considerável, pois assim como os EUA, há países que não assinaram, mas que são bases de laboratórios mundiais.

Outro problema que o analista aponta é a dificuldade da caracterização do crime quando acontece o flagrante, pois não se consegue identificar o destinatário, que está em outro país. Isso é a consequência direta da falta de cooperação e de legislação internacional que previna e coíba ações como essa.

Como de fato os países desenvolvidos, detentores de biotecnologia, não têm interesse em acordos e legislações que salvaguardem a biodiversidade de países como Brasil, Madagascar, Colômbia, Indonésia e Equador — que são considerados megadiversos⁴² —, acabam criando muitas dificuldades e não assinando ou não ratificando a CDB⁴³, pois o propósito da CDB, como já foi dito, é justamente trazer respeito para com a soberania dos países que possuem ricas biodiversidades, assim como proteger os conhecimentos tradicionais associados. Esses propósitos ficam mais do que claros já no 1º. Artigo da Convenção, que procura coibir o modo como muitos dos grandes laboratórios mundiais trabalham:

Artigo 1º: Os objetivos desta Convenção, a serem cumpridos de acordo com as disposições pertinentes, são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.

⁴¹ GUSMAN, Daniel.; PAULA, Helga Maria Martind de.; PUTTI, Raquel. **A importância das comunidades tradicionais na efetividade da justiça ambiental**; p. 8. Disponível em: <<http://www.revistartj.org.br/ojs/index.php/rtj/article/downloadSuppFile/104/6>>. Acesso em 16 de outubro de 2014.

⁴² Os países megadiversos são os que abrigam a maioria das espécies da terra, e foram identificados pelo Centro de Monitorização de Conservação Ambiental, uma agência da ONU para o ambiente Os outros países considerados megadiversos são: África do Sul, Austrália, Brasil, China, Colômbia, Equador, Estados Unidos, Filipinas, Índia, Indonésia, Madagascar, Malásia, México, Papua-Nova Guiné, Peru, República Democrática do Congo e Venezuela.

⁴³ SILVA, Carina Elguy da. **Biopirataria no Brasil e a proteção interna e externa através da legislação**; p. 2. Disponível em <<http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo8497.pdf>>. Acesso em 29 de agosto de 2013.

O problema encontra-se no fato de uma parte considerável dos países com a biotecnologia mais avançada, como França, EUA, Japão e Alemanha, não se importarem de onde e de que forma aconteceu essa descoberta, não coibindo dessa forma o patenteamento de substâncias alheias a sua biodiversidade, como foi o caso do Açaí, no Japão, pela empresa Eyela Corporation.⁴⁴

Desde 2003, a fruta amazônica estava patenteada pelos orientais, mas em 2007 o Ministério do Meio Ambiente conseguiu reverter esse quadro, após decisão do *Japan Patent Office*, o escritório de registro de marcas do Japão. Entretanto, há alguns países nos quais verifica-se a existência de uma legislação específica para evitar que cientistas nacionais “roubem” as substâncias de outros lugares do mundo e patenteiem em seus países de origem. Essa é uma solução que deve ser estimulada, pois a partir do momento que o país originário da substância — no caso o Brasil — tem o respaldo da legislação local do laboratório, fica muito mais fácil provar que aquela substância foi retirada ilegalmente.

Ainda sobre a questão da legislação em matéria de proteção à biodiversidade, o Brasil precisa avançar e coibir de forma contundente a biopirataria. Tanto no sentido aqui explicitado, das sanções penais e do incremento na fiscalização (aumento do poder de polícia administrativa), como em uma mudança de visão acerca da questão das comunidades tradicionais. Para uma proteção efetiva dos conhecimentos desses povos, que é uma das principais atrações para os laboratórios, pois estes economizam milhões em teste, é preciso um diálogo maior com essas pessoas.

É imprescindível pensar na possibilidade, como já foi explorado em vários artigos sobre o tema, de um Direito *Sui generis*. E é justamente isso que se defende que seja a proteção jurídica contra a biopirataria, que visa trabalhar de uma forma mais direta com as comunidades, protegendo seu conhecimento tradicional associado, em cada caso particular, bem como tornando elas próprias protetoras de seus conhecimentos, sem tratá-los com preconceitos em relação a quem é mais civilizado ou quem deve tutelar o

⁴⁴Disponível em: <<http://portalamazonia.globo.com/new-structure/view/scripts/noticias/noticia.php?id=49018>>. Acesso em 29 de agosto de 2013.

outro.⁴⁵ Estes povos tem que ser tratados como iguais e capazes. Sobre isso Stefanello coloca:

Percebe-se, pois, a dificuldade do direito em regular uma matéria onde os costumes de um povo ultrapassam nossas noções habituais de território e de fronteiras, exigindo, em primeiro lugar, que possamos nos despir de nossos pré-conceitos formulados ao longo de nossa existência ocidental; para, finalmente, procurar encontrar qual o melhor regime jurídico para salvaguardar os interesses em disputa⁴⁶.

Esse sistema pretende, entre outros pontos, defender a titularidade desses povos sobre os conhecimentos tradicionais que são produzidos coletivamente, por intermédio de várias pessoas e gerações, do caráter individualista dos registros de patente.⁴⁷ Essa proteção visa assegurar um dos trechos do 1º. Artigo da CDB, quando aduz acerca da: “repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos”. Além disso, considerando os povos como capazes e iguais, permite-se, então, que eles resolvam seus próprios conflitos sobre o uso de um determinado recurso, por meio de suas tradições e costumes, protegendo-os assim também de uma invasão de globalização jurídica, preservando a cultura de cada comunidade.

Um marco regulatório mínimo afigura-se premente para a efetiva proteção da biodiversidade brasileira. Neste sentido faz-se necessária a valorização da epistemologia oriunda dos povos indígenas (especialmente na Amazônia), constituindo-se em dúplice desafio para biólogos, cientistas, juristas e notadamente para os legisladores (que necessitam urgentemente suprir a omissão em relação ao complexo fenômeno da proteção à biodiversidade brasileira), uma vez que requer a construção de mecanismos que viabilizem políticas públicas estatais para a proteção dos povos e de seus

⁴⁵ SANTOS, Marcelo Loeblein. **Conhecimentos Tradicionais Indígenas: a biopirataria no Brasil frente ao processo de globalização**; p. 117. Disponível em: <http://tede.ucs.br/tde_arquivos/2/TDE-2008-04-02T130218Z-178/Publico/Dissertacao%20Marcelo%20L%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em 16 de outubro de 2014.

⁴⁶ STEFANELLO, Alaim Giovanni Fortes. **A Propriedade Intelectual como Instrumento Jurídico Internacional de Exploração a Luta do Direito Socioambiental Contra a Biopirataria**; p. 191. In: Revista de Direito da ADVOCEF. Disponível em: <http://www.advocef.org.br/_arquivos/42_1525_rd1.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

⁴⁷ SANTOS, Marcelo Loeblein. **Conhecimentos Tradicionais Indígenas: a biopirataria no Brasil frente ao processo de globalização**; p. 119. Disponível em: <http://tede.ucs.br/tde_arquivos/2/TDE-2008-04-02T130218Z-178/Publico/Dissertacao%20Marcelo%20L%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

conhecimentos, dentro de parâmetros oriundos do paradigma da sustentabilidade aliada ao incremento de pesquisas técnicas.

É necessário o desenvolvimento de um trabalho específico, no sentido de que cada comunidade apresenta uma história, uma cultura e uma forma de representação diferente.⁴⁸ Logo, não se pode pretender que todos os povos sejam tratados de forma homogênea, tratando cada um de forma específica, única, e, de fato, *sui generis*. É preciso então avançar no reconhecimento do direito costumeiro desses povos, sem querer impor qualquer tipo de jurisdição ocidental, apenas orientando para que haja a efetiva proteção dos conhecimentos associados, pelos próprios detentores destes. Dessa forma, além de protegerem sua cultura, suas tradições, eles também protegem a diversidade biológica, garantindo as bases da sustentabilidade.

De acordo com Samuel Pinheiro Guimarães⁴⁹ a utilização dos recursos biológicos e genéticos está associada aos conhecimentos tradicionais. A proteção dos conhecimentos detidos por comunidades indígenas e caboclas na Amazônia é um desafio para a doutrina jurídica e para os legisladores, pois o direito patentário não oferece proteção adequada àquelas comunidades quanto ao uso de seu conhecimento no desenvolvimento de produtos e processos industriais. O acesso aos recursos genéticos requer legislação que promova o uso sustentável da biodiversidade, e ao mesmo tempo facilite a inovação científica e a agregação de valor ao patrimônio existente na Amazônia.

Deve-se ressaltar que o acesso aos recursos naturais (em especial à terra e à água, que desenvolvem uma relação simbiótica com a saúde) por povos vulneráveis na América Latina foi objeto de apreciação pela Corte Interamericana de Direitos Humanos. Neste sentido, averba Flávia Piovesan⁵⁰ que quanto aos direitos dos povos indígenas, destaca-se o relevante caso da comunidade indígena Mayagna Awas Tingni contra a Nicarágua, em que a Corte reconheceu o direito dos povos indígenas à propriedade

⁴⁸ SANTOS, Marcelo Loeblein. **Conhecimentos Tradicionais Indígenas: a biopirataria no Brasil frente ao processo de globalização**; p. 119. Disponível em: <http://tede.ucs.br/tde_arquivos/2/TDE-2008-04-02T130218Z-178/Publico/Dissertacao%20Marcelo%20L%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

⁴⁹ GUIMARÃES, Samuel Pinheiro. **Desafios brasileiros na era dos gigantes**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005, págs. 217.

⁵⁰ PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e Justiça Internacional**. 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2007, págs. 113 e 114.

coletiva da terra, como uma tradição comunitária, e como um direito fundamental e básico à sua cultura, à sua vida espiritual, à sua integridade e à sua sobrevivência econômica. Acrescentou que para os povos indígenas a relação com a terra não é somente uma questão de posse e produção, mas um elemento material e espiritual de que devem gozar plenamente, inclusive para preservar seu legado cultural e transmiti-lo às gerações futuras. Em outro caso- comunidade indígena Yakye Axa contra o Paraguai-, a Corte decidiu que os povos indígenas têm direitos a medidas específicas que garantam o acesso aos serviços de saúde, que devem ser apropriados sob a perspectiva cultural, incluindo cuidados preventivos, práticas curativas e medicinas tradicionais. Adicionou que para os povos indígenas a saúde apresenta uma dimensão coletiva, e que a ruptura de sua relação simbiótica com a terra exerce um efeito prejudicial sobre a saúde dessas populações.

Conforme a orientação jurisprudencial oriunda da Corte Interamericana de Direitos Humanos⁵¹, a origem da propriedade comunal indígena funda-se em especial na relação cultural, espiritual e material desses povos com os territórios ancestrais. Enquanto essa relação existir, o direito de reivindicar seus territórios permanece vigente, inclusive nas situações nas quais a comunidade encontra-se afastada de suas terras tradicionais por motivos independentes de sua vontade, como ocorre nas situações nas quais os povos indígenas são expulsos de suas terras. Na análise do caso concreto⁵² decidiu por unanimidade a CIDH que o Estado deve implementar, em um prazo razoável e com as respectivas disposições nacionais e internacionais módulos em direitos humanos dos povos e comunidades indígenas, destinadas a militares, policiais e outras pessoas cujas funções envolvam relações com os povos indígenas.

⁵¹ Neste jaez, ressalte-se: Corte IDH. **Caso PUEBLO INDÍGENA KICHWA DE SARAYAKU VS. ECUADOR**. Interpretación de la Sentencia de Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 27 de junio de 2012.

⁵² Corte IDH. **Caso PUEBLO INDÍGENA KICHWA DE SARAYAKU VS. ECUADOR**. Interpretación de la Sentencia de Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 27 de junio de 2012. Tradução livre: “El Estado debe implementar, en un plazo razonable y con la respectiva disposición presupuestaria, programas o cursos obligatorios que contemplen módulos sobre los estándares nacionales e internacionales en derechos humanos de los pueblos y comunidades indígenas, dirigidos a funcionarios militares, policiales y judiciales, así como a otros cuyas funciones involucren relacionamiento con pueblos indígenas...”

Observe-se que o reconhecimento do direito à propriedade comunal indígena, nos termos da orientação firmada na Corte Interamericana de Direitos Humanos ocorre fundado em razão de um critério de ocupação tradicional, consoante o qual os territórios dos povos ancestrais são definidos em razão da memória coletiva das gerações presentes que ainda se encontram, física, cultural, afetiva ou espiritualmente, ligadas às terras reivindicadas.

Coaduna-se o aludido entendimento com a interpretação do disposto no §1º- do Art. 231 da CF/88⁵³ realizada por José Afonso da Silva⁵⁴ ao vaticinar que o *tradicionalmente* refere-se, não a uma circunstância temporal, mas ao *modo tradicional* de os índios ocuparem e utilizarem as terras e ao modo tradicional de produção, enfim, ao modo tradicional de como eles se relacionam com a terra, já que há comunidades mais estáveis, outras menos estáveis, e as que têm espaços mais amplos pelo qual se deslocam etc. Daí dizer-se que tudo se realize segundo seus usos, costumes e tradições.

A interpretação da concepção de territorialidade indígena aplicada no âmbito da orientação jurisprudencial da Corte Interamericana de Direitos Humanos encontra-se em consonância com o disposto no Art. 14 da Convenção nº 169 da OIT⁵⁵ e com o Art. 26 da Declaração da ONU sobre os direitos dos povos indígenas⁵⁶, que reconhecem o direitos de tais povos a

⁵³ “§ 1º — São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”.

⁵⁴ SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 27ª- edição. São Paulo: Malheiros. 2006, pág. 857.

⁵⁵ “Artigo 14 1. Dever-se-á reconhecer aos povos interessados os direitos de propriedade e de posse sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Além disso, nos casos apropriados, deverão ser adotadas medidas para salvaguardar o direito dos povos interessados de utilizar terras que não estejam exclusivamente ocupadas por eles, mas às quais, tradicionalmente, tenham tido acesso para suas atividades tradicionais e de subsistência. Nesse particular, deverá ser dada especial atenção à situação dos povos nômades e dos agricultores itinerantes. 2. Os governos deverão adotar as medidas que sejam necessárias para determinar as terras que os povos interessados ocupam tradicionalmente e garantir a proteção efetiva dos seus direitos de propriedade e posse. 3. Deverão ser instituídos procedimentos adequados no âmbito do sistema jurídico nacional para solucionar as reivindicações de terras formuladas pelos povos interessados”.

⁵⁶ “Artigo 26 1. Os povos indígenas têm direito às terras, territórios e recursos que possuem e ocupam tradicionalmente ou que tenham de outra forma utilizado ou adquirido. 2. Os povos indígenas têm o direito de possuir, utilizar, desenvolver e controlar as terras, territó-

terem protegida a relação que mantêm com as terras tradicionalmente ocupadas, para além dos tradicionais conceitos civilistas de “posse” e “propriedade”.

O resgate do conceito indígena de relação do homem com o meio ambiente pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, rompe com o paradigma antropocêntrico (tradicional norteador do Direito).

O Estado busca a garantia na proteção desses povos, para que não haja influências externas de grandes laboratórios e a autodeterminação das comunidades seja preservada. Assim como é deles, dos povos, a palavra final sobre o uso e os direitos que recaem sobre a utilização de seus conhecimentos, bem como um dos pontos mais destacados, a repartição justa dos frutos advindos daqueles conhecimentos tradicionais. Por fim, Araújo destaca como deve ser feito esse Direito *sui generis*:

Conhecimento prévio e informado: todo uso que se pretenda fazer do conhecimento tradicional deve ser precedido de um processo de discussão com a comunidade que detenha o conhecimento em questão de modo que esta seja informada do que se pretende fazer, dos produtos decorrentes desse uso e das vantagens a serem auferidas, garantindo-se lhes ainda tempo suficiente para elaborar tais informações e ser capaz de decidir e autorizar, ou não, o uso de seu conhecimento para o fim almejado.

Repartição justa dos benefícios: decorre também do conhecimento prévio e informado sobre o uso que se pretende dar ao conhecimento. A repartição de benefícios deve levar em conta a contribuição efetiva do conhecimento tradicional para o desenvolvimento do produto, reconhecendo-o como um instrumento valioso de produção do saber.

Reconhecimento do conhecimento tradicional como saber e ciência. Conferindo-lhe tratamento equitativo em relação ao conhecimento científico ocidental. Estabelecimento de uma política de ciência e tecnologia que reconheça a importância dos conhecimentos tradicionais.

Possibilidade de povos indígenas e comunidades locais negarem o acesso aos conhecimentos tradicionais e aos recursos genéticos como bens de interesse público (equiparando-se ao meio ambiente para fins de obrigatoriedade da proteção por parte do Estado).

Garantia da impossibilidade de patenteamento desses conhecimentos⁵⁷.

rios e recursos que possuem em razão da propriedade tradicional ou de outra forma tradicional de ocupação ou de utilização, assim como aqueles que de outra forma tenham adquirido. 3. Os Estados assegurarão reconhecimento e proteção jurídicos a essas terras, territórios e recursos. Tal reconhecimento respeitará adequadamente os costumes, as tradições e os regimes de posse da terra dos povos indígenas a que se reífram”.

⁵⁷ SANTOS, Marcelo Loeblein. **Conhecimentos Tradicionais Indígenas: a biopirataria no Brasil frente ao processo de globalização**; p. 120. Disponível em: <<http://tede.uces.br/>

Todas essas sugestões se encaixam com o que foi colocando no artigo 8º, alínea j, da CDB. Faz-se necessária uma salutar parceria com os líderes das comunidades, para que haja mudanças efetivas para cada povo, que os ajude a proteger seus conhecimentos e sua cultura. Além disso, era imprescindível que o Brasil ratificasse urgentemente o Protocolo de Nagoya, antes da próxima Conferência das Partes, em outubro de 2014, o que, lamentavelmente não foi feito. Assim, o país com a maior biodiversidade do Planeta, perdeu a valorosa oportunidade de contribuir na finalização do acordo bem como demonstrar aos outros países o caminho que quer seguir em termos de proteção dos recursos ambientais.

É preciso também investir em leis que incentivem, definam e assegurem a atividade biotecnológica realizada no Brasil pelos próprios pesquisadores nacionais, pois uma das formas de se proteger um conhecimento tão vasto como o existente em todos os biomas como o Amazônico, Pantanal, Caatinga, é justamente através da obtenção desse conhecimento, sempre em parceria e com respeito aos já detentores desses conhecimentos.

O pesquisador e ex-diretor do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (Inpa), Ozório Fonseca, em diversos artigos publicados, vaticina como a Biopirataria pode ser interrompida:

Fazer primeiro e/ou fazer junto. Para fazer primeiro, é necessário investir solidamente em ciência e tecnologia e criar um parque industrial capaz de processar as biotas e seus produtos. Para fazer junto, é preciso incrementar os convênios nacionais e internacionais, de modo que os novos conhecimentos, tecnologias e produtos resultantes de projetos de pesquisa possam ser patenteados pelas partes conveniadas⁵⁸.

O analista ambiental, entrevistado para a confecção do presente trabalho, ao ser questionado de quais formas poderia se combater a Biopirataria, sugere, entre outros pontos, que “é preciso pesquisar, conhecer, e registrar a nossa biodiversidade”. É preciso informar e fazer as pessoas estarem conscientes da importância e da forma que deve ser tratada essa riqueza imensurável, tanto econômica e socialmente como biologicamente.

tde_arquivos/2/TDE-2008-04-02T130218Z-178/Publico/

Dissertacao%20Marcelo%20L%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

⁵⁸ Retirado da notícia “Legislação brasileira não consegue impedir a biopirataria”. Disponível em <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2003-05-23/legislacao-brasileira-nao-consegue-impedir-biopirataria>>. Acesso em 1 de setembro de 2013.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A biodiversidade e a proteção às espécies vegetais nativas, por sua indispensabilidade para o equilíbrio ambiental, devem ser normatizadas urgentemente pelo Brasil, que tem se mostrado omissos nessas questões. Ante a inércia estatal na criminalização da biopirataria, os casos concretos não são punidos, inviabilizando os compromissos assumidos pela ordem jurídico-constitucional brasileira com o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e as futuras gerações.

O combate à Biopirataria é imprescindível para a efetividade na proteção à biodiversidade, em especial a brasileira. Com a atual omissão normativa, tanto nacional quanto internacional, faz-se necessária pressão por parte da sociedade organizada, bem como de órgãos como ONU e até mesmo das entidades internacionais como a União Europeia e a União de Nações Sul-Americanas — UNASUL — para que os países se comprometam com a máxima eficácia da CDB. Mais importante ainda que ratifiquem as estratégias e políticas acordadas na convenção, em seus próprios países com legislação adequada. Essa legislação deve combinar sanções penais e administrativas, bem como abranger o incentivo à pesquisa, principalmente nos países que são considerados megadiversos (como ocorre no caso brasileiro).

A proteção da biodiversidade brasileira perpassa pelos conhecimentos dos povos tradicionais (em especial na Amazônia), constituindo-se em desafio duplice para a doutrina jurídica e para os legisladores, uma vez que requer a construção de mecanismos que viabilizem políticas públicas para a efetiva proteção dos povos e de seus conhecimentos, à luz dos parâmetros oriundos do paradigma da sustentabilidade aliada ao incremento de pesquisas técnicas.

Faz-se imprescindível a elaboração de uma parceria com as comunidades e povos detentores dos conhecimentos tão cobiçados pelos laboratórios. O Direito *sui generis* deve ser estudado e formatado tanto pelos doutrinadores e representantes jurídicos do governo brasileiro quanto pelos líderes de cada comunidade, estando ambos os representantes em pé de igualdade para as discussões que serão necessárias. Apenas com essa parceria, com a especificação da legislação interna, o incentivo à pesquisa e com acordos internacionais, evitando-se patentes cujas substâncias tenham origem des-

conhecida ou considerada irregular, de acordo com a CDB, é que se pode pensar, de fato, em uma luta efetiva contra a Biopirataria.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Aline Ferreira de, DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho and MINAHIM, Maria Auxiliadora. In: A Necessidade de Tutela Penal Contra a Biopirataria na Amazônia. Disponível em: <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/brasil/02_897.pdf>. Acesso em 29 de agosto de 2013.

CAIXETA, Faise Carolina and MOTA, Abelardo Medeiros Mota, Análise da legislação aplicável no combate à biopirataria na Amazônia. Disponível em: <<http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/55708/analise-da-legislacao.pdf>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

DRUMMOND, José Augusto. Aventuras e desventuras de um biopirata. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 4, n. 3, p. 549-552, set.- dez. 2009.

GOMES, Rodrigo Carneiro, O Controle e a Repressão da Biopirataria no Brasil; p. 2. Disponível em <http://www.ejef.tjmg.jus.br/home/files/publicacoes/artigos/controle_biopirataria.pdf> Acesso em 19 de março de 2014.

GONÇALVEZ, Antonio Baptista, Biopirataria: Novos Rumos e Velhos Problemas. Disponível em: <<http://srvapp2s.urisan.tche.br/seer/index.php/direitosculturais/article/view/33>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

GUIMARÃES, Samuel Pinheiro. Desafios brasileiros na era dos gigantes. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

GUSMAN, Daniel; PAULA, Helga Maria Martind de; PUTTI, Raquel; A importância das comunidades tradicionais na efetividade da justiça ambiental. Disponível em: <http://www.direitorp.usp.br/arquivos/noticias/segunda_sem_jur/papers/Daniel%20Helga%20e%20Raquel.pdf>. Acesso em 29 de agosto de 2013.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama, Biopirataria na Amazônia: como reduzir os riscos? Disponível em: <<http://www.basa.com.br/bancoamazonia2/Revista/047a060.pdf>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama, Texto para Discussão 27, Extrativismo, Biodiversidade e Biopirataria na Amazônia. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/1035106/1047819/texto27.pdf/0de35ee8-b5a1-4c2b-94d8-76eef846cc5d>>. Acesso em 16 de outubro de 2014.

MAIA FILHO, Romero Gonçalves. Conflito entre as determinações da Convenção sobre Diversidade Biológica e as regras do Acordo TRIPS. Brasília : FUNAG, 2010.

MONT'ALVERNE, Tarin Cristino Frota; MARINHO, Maria Edelvacy p. Acesso aos recursos genéticos marinhos e propriedade intelectual In: MELO, Alisson José Maia (Org.) ; MORAES, Germana de Oliveira (Org.) ; MARQUES JÚNIOR, William Paiva (Org.) . As águas da UNASUL na Rio+20: direito fundamental à água e ao saneamento básico, sustentabilidade, integração da América do Sul, novo constitucionalismo latino-americano e sistema brasileiro. 01. ed. Curitiba, Paraná: Editora CRV, 2013.

PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos e Justiça Internacional. 1ª- edição. São Paulo: Saraiva, 2007.

SANTOS, Marcelo Loeblein, Conhecimentos Tradicionais Indígenas: a biopirataria no Brasil frente ao processo de globalização. Disponível em: <http://tede.ucs.br/tde_arquivos/2/TDE-2008-04-02T130218Z-178/Publico/Dissertacao%20Marcelo%20L%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

SILVA, Carina Elguy da. Biopirataria no Brasil e a proteção interna e externa através da legislação. Disponível em <<http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo8497.pdf>>. Acesso em 29 de agosto de 2013.

SILVA, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional Positivo. 27ª- edição. São Paulo: Malheiros. 2006.

STEFANELLO, Alaim Giovani Fortes, A Propriedade Intelectual como Instrumento Jurídico Internacional de Exploração a Luta do Direito Socioambiental Contra a Biopirataria. Revista de Direito da ADVOCEF. Ano I, ago. 2005. Disponível em: <http://www.advocef.org.br/_arquivos/42_1525_rd1.pdf>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

VEIGA, José Eli da. A desgovernança mundial da sustentabilidade. São Paulo: Editora 34, 2013.

Anuário Mata Atlântica sobre o Protocolo de Nagoya. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/anuariomataatlantica/protocolo_nagoya.php>. Acesso em 19 de março de 2014.

Convenção sobre a Biodiversidade e o Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica>>. Acesso em 21 de agosto de 2013.

Organização das Nações Unidas. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/biodiversidade-protocolo-de-nagoya-entrara-em-vigor-em-outubro/>>. Acesso em 10 de Outubro de 2014.

Protocolo de Nagoya <<http://www.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do?id=3267>>. Acesso em 19 de março de 2014.

<<http://portalamazonia.globo.com/new-structure/view/scripts/noticias/noticia.php?id=49018>>. Acesso em 29 de agosto de 2013.

<<http://amasc.com.br/noticias/index/leiamais/brasil-precisa-ratificar-o-quantos-antes-protocolo-de-nagoya-diz-secretario>>. Acesso em 21 de março de 2014.

<<http://www.unicamp.br/unicamp/clipping/2013/07/12/atraso-na-ratificacao-de-protocolo-global-sobre-biodiversidade-pode-prejudicar>>. Acesso em 19 de março de 2014.

<<http://terradireitos.org.br/biblioteca/protocolo-de-nagoya-de-acesso-aos-recursos-geneticos-e-conhecimentos-tradicionais-e-reparticao-justa-e-equitativa-dos-beneficios-access-benefit-sharing/>>. Acesso em 19 de março de 2014.