

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
AMBIENTAL**

ALINE FERREIRA DE ALENCAR

**A BIOPIRATARIA E A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS
TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE DA AMAZÔNIA
BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas como requisito para obtenção do grau de Mestre em Direito Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Auxiliadora Minahim

Manaus

2008

ALINE FERREIRA DE ALENCAR

**A BIOPIRATARIA E A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS
TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE DA AMAZÔNIA
BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas como requisito para obtenção do grau de Mestre em Direito Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas
Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Auxiliadora Minahim

Manaus

2008

Ficha catalográfica elaborada por Ivana de Jesus Ferreira (CRB 173)

A368b

Alencar, Aline Ferreira de, 1982 -
A Biopirataria e a apropriação dos conhecimentos
tradicionais associados à biodiversidade da Amazônia brasileira /
Aline Ferreira de Alencar; orientação Fernando Antônio Carvalho
Dantas; Maria Auxiliadora Minahim.— Manaus:UEA, 2008.

166p.; 32cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Amazonas,
Manaus, 2008.

1. Biopirataria 2. Conhecimentos tradicionais 3. Biodiversidade
4. Biodiversidade – Amazônia brasileira 5. Dantas, Fernando Antônio
Carvalho 6. Minahim, Maria Auxiliadora I. Título

CDD (21) 333.951609811
CDU (1997) 577.4(811)(043.3)

TERMO DE APROVAÇÃO

ALINE FERREIRA DE ALENCAR

A BIOPIRATARIA E A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Dissertação aprovada pelo Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas, pela Comissão Julgadora abaixo identificada.

Manaus, 27 de setembro de 2008.

Presidente:

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas
Universidade do Estado do Amazonas

.....
Membro: Prof.^a Dr.^a Maria Auxiliadora Minahim
Universidade Federal da Bahia

.....
Membro: Prof. Dr. Ozório José de Menezes Fonseca
Universidade do Estado do Amazonas

A meus pais Aristóteles Comte de Alencar Filho e Ângela Augusta Ferreira de Alencar, que são meu alicerce e foram grandes incentivadores para a realização do Curso de Mestrado em Direito Ambiental e cujos exemplos de vida sempre me ensinaram a lutar pelos meus objetivos.

A Marcelo Gomes Carneiro, amigo, companheiro e incentivador, que esteve ao meu lado durante todo o período de realização do Curso. Com paciência e dedicação, sempre entendeu minhas ausências naquela fase e acreditou na realização deste sonho.

A meus irmãos Alexandre Alencar e Aristóteles Neto, o reconhecimento pelo incentivo e apoio a mim conferidos em nossa convivência diária.

À Bruna Gonçalves D'Almeida, cujos exemplos de vida, coragem e dedicação sempre estarão presentes em nossos corações.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por iluminar-me nos momentos mais difíceis e por ter permitido a finalização de mais uma importante etapa em minha vida.

Ao meu orientador e Coordenador do Programa de Pós-Graduação de Direito Ambiental, Professor Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas, pelo constante incentivo, inestimáveis apoio e auxílio e cujo brilhantismo intelectual auxiliou na consecução desta dissertação.

À minha coorientadora Maria Auxiliadora Minahim, docente da Universidade Federal da Bahia, pela inestimável ajuda e direcionamento conferidos para a elaboração deste trabalho.

Ao Professor Dr. Ozório José de Menezes Fonseca, grande pensador amazônida, pela atenção e dedicação conferidas, pelas constantes palavras de incentivo, pelos livros emprestados, por sua amizade e por ter acreditado no meu ideal.

À Professora Ascensión Cambrón Infante, docente da Universidade de A Coruña, Espanha, grande incentivadora intelectual, que, não só com sábios conselhos, mas também com indicação e doação de textos e livros, participou desta investigação.

Aos demais professores, cujas profícuas discussões contribuíram para o amadurecimento técnico indispensável para a concretização deste trabalho, em especial, aos professores Dr.^a Cristiane Derani, Dr. Joaquim Shiraishi Neto, Dr. José Augusto Fontura Costa e Dr. Sandro Nahmias Melo.

À Clarissa Caminha Bezerra e a Carlos Francismalber, pela presteza e dedicação na realização de suas atividades profissionais durante todo o Curso de Pós-graduação.

À Fundação de Amparo à Pesquisa- FAPEAM, pelo fornecimento da bolsa de estudos.

RESUMO

A biopirataria é apropriação não autorizada do patrimônio genético de uma região, incluindo espécies da fauna, flora, micro-organismos e conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Essa atividade ocorre nos países biodiversos, inclusive o Brasil, mais especificamente a Amazônia Brasileira, cuja riquíssima biodiversidade atrai a cobiça dos países ricos em tecnologia e pobres em biodiversidade, que desejam fabricar novos produtos, com o objetivo exclusivo de gerar lucro. Portanto, a natureza passa a ser vista como matéria-prima, fonte de capital. Nesse contexto, a apropriação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, pertencentes aos povos indígenas e populações tradicionais, representa um poderoso atalho para a criação de novos produtos, visto que, por meio da bioprospecção, é possível alcançar os resultados desejados com racionalidade econômica. A biopirataria atenta contra os interesses nacionais e contra os direitos humanos, por essa razão sugere-se a que a atividade seja criminalizada pelo Direito Penal, em virtude da relevância do bem jurídico a ser tutelado, o meio ambiente. Além disso, para coibir a biopirataria na Amazônia, é necessário aumento de fiscalização na região, investimento em ciência e tecnologia, bem como aplicação dos princípios da informação, educação e participação ambiental como forma de aliar os esforços do Poder Público e da coletividade para que ocorra a prevenção dessa atividade nociva ao Brasil e aos detentores do conhecimento tradicional.

Palavras-chave: Biopirataria. Conhecimento tradicional associado. Biodiversidade. Amazônia Brasileira. Patrimônio genético.

ABSTRACT

The biopiracy is a non authorized appropriation of certain region genetic patrimony, including fauna, flora, microorganisms and traditional knowledge associated to biodiversity. This kind of activity happens in developing countries, including Brasil, especially in the Brazilian Amazon, region rich in biodiversity, that attracts the lust for natural sources, by countries with technology, however poor in biodiversity, who intends to manufacturate new products, obtaining great financial returns. Therefore the nature is seen like raw material, source of capital gains. In this context, the appropriation of the traditional knowledge associated to biodiversity, from the Indians people and traditional populations, depicts a powerful short cut to create new products, because using the bioprospection is possible to reach the good results with economic rationality. The biopiracy attempts against the national interest and human rights, for that reason there is a suggestion to punish this activity by the criminal law, considering the relevance of the object, the environment. Also, to curb on biopiracy, there is also a necessity to improve the surveillance in the Brazilian Amazon, investment in research, and the application of the information, education and environmental participation principles, as a way of combining the State and collectivity, to prevent this harmful activity to Brazil and the traditional knowledge keepers.

Keys-words: Biopiracy. Traditional knowledge biodiversity related. Brazilian Amazon. Genetic patrimony.

LISTA DE SIGLAS

CDB – Convenção sobre a Diversidade Biológica

CEGEN – Conselho de Gestão do Patrimônio Genético

CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

CPI – Consentimento Prévio Informado

CTA – Conhecimento Tradicional Associado

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

GATT – General Agreement on Trade and Services

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

MP – Medida Provisória

OMC – Organização Mundial do Comércio

OMPI – Organização Mundial de Propriedade Intelectual

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

TCA – Tratado de Cooperação Amazônica

TRF – Tribunal Regional Federal

TRIPS – Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1 A NATUREZA E O RECURSO AMBIENTAL - VALOR E FORMA DE APROPRIAÇÃO.....	15
1.1 Valor da natureza e do recurso ambiental.....	15
1.2 A globalização e o acúmulo de capital.....	25
1.3 Apropriação privada da biodiversidade.....	35
1.3.1 A legitimação da apropriação da biodiversidade pelo Direito.....	37
2 NOÇÕES ACERCA DAS RIQUEZAS NATURAIS E HUMANAS NA AMAZÔNIA CONTEMPORÂNEA.....	46
2.1 Processo exploratório de colonização e suas consequências para os povos colonizados.....	46
2.2 Noções conceituais sobre o conhecimento tradicional associado à biodiversidade.....	52
2.3 Povos indígenas, populações tradicionais e sua relação com território.....	58
2.4 Conhecimento tradicional associado à biodiversidade e conhecimento científico.....	63
2.5 Noções conceituais sobre a biopirataria.....	68
2.6 Acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional associado.....	72
3 REFLEXÕES SOBRE OS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE ACESSO AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE EM ÂMBITO INTERNACIONAL E NACIONAL.....	80
3.1 Convenção sobre diversidade biológica (CDB).....	81
3.2 Organização Mundial de Propriedade Intelectual.....	90
3.3 Organização Mundial do Comércio e Acordo de TRIPs.....	92

3.4 A Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).....	97
3.5 Patentes e conhecimentos tradicionais no ordenamento jurídico brasileiro.....	102
3.5.1 O sistema de patentes vigente no Brasil.....	102
3.6 Legislação nacional referente aos conhecimentos tradicionais.....	105
3.6.1 Normas genéricas na Constituição Federal de 1988.....	105
3.6.2 Medida Provisória n. 2.186-16/2001.....	108
4 A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADA À BIODIVERSIDADE COMO FORMA DE BIOPIRATARIA....	125
4.1 Biopirataria na Amazônia Brasileira.....	125
4.2 A necessidade de tutela do direito penal sobre o crime de biopirataria.....	132
4.3 A importância da identificação do bem jurídico a ser tutelado pelo direito penal no crime de biopirataria.....	136
4.4 Reflexões sobre formas de evitar e combater a biopirataria na Amazônia Brasileira.....	143
CONCLUSÃO.....	153
REFERÊNCIAS.....	156

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo analisar a biopirataria e a apropriação dos conhecimentos tradicionais associadas à biodiversidade da Amazônia Brasileira. A relevância dessa temática decorre do reducionismo que considerara a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético como mercadorias, bem como da ausência de tipificação legal e penal para a atividade da biopirataria, que traz inúmeros prejuízos para o Brasil, para os povos indígenas e para as populações tradicionais.

Vandana Shiva entende que a biopirataria pressupõe uma nova forma de colonialismo, “é a ‘descoberta’ de Colombo 500 anos depois de Colombo. As patentes ainda são o meio de proteger essa pirataria da riqueza dos povos não ocidentais como um direito das potências ocidentais”. Para a autora, “resistir à biopirataria é resistir à colonização final da própria vida. [...] É a luta pela conservação da diversidade, tanto cultural quanto biológica”.¹

A biopirataria é um problema que assola os países biodiversos, inclusive o Brasil, que possui a maior parte do ecossistema da Amazônia em seu território nacional. A região, segundo Ozório Fonseca, é também denominada Amazônia Continental, Grande Amazônia ou Panamazônia e contém as seguintes características importantes:

¹ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 28.

1/5 da água doce do Planeta (*sic*); 1/3 das florestas latifoliadas; 1/3 das árvores do mundo; 80.000 espécies vegetais; Mais de 200 espécies de árvores por hectare; 30 milhões de espécies animais; Aproximadamente 1.500 espécies de peixes conhecidas; Cerca de 1.300 espécies de pássaros; Mais de 300 espécies de mamíferos; 10% da biota universal; 1/20 da superfície da Terra; 750 milhões de hectares (500 milhões no Brasil); 4/10 da América do Sul; Mais de 30% da biodiversidade do Planeta; 350 milhões de hectares de florestas; 17 milhões de hectares de Reservas e Parques Nacionais; Maior rio do mundo em extensão (Amazonas, com 6.577 km); Maior rio do mundo em volume de água (vazão média de 200.000 m³/s); Aproximadamente 80.000 km de rios; Cerca de 25.000 km de vias navegáveis;. A maior província mineral do globo; Mais ou menos 30% do estoque genético da Terra.²

O Brasil também é rico em seu contexto humano, assim, estima-se que, na época da chegada dos europeus, existiam cerca de 1.000 povos indígenas no país, somando entre 2 e 4 milhões de pessoas. Atualmente, há no território brasileiro 227 povos, que falam, aproximadamente, 180 línguas diferentes. A maior parte dessa população distribui-se por milhares de aldeias, situadas no interior de 593 terras indígenas, de norte a sul do território nacional.³

O território nacional também abarca as populações tradicionais, representadas por sujeitos sociais com existência coletiva, que incorporam pelo critério político-organizativo uma diversidade de situações correspondentes aos denominados seringueiros, quebradeiras de coco babaçu, quilombolas, ribeirinhos, castanheiros e pescadores, os quais se têm estruturado igualmente em movimentos sociais.⁴

As populações tradicionais assim como os povos indígenas são detentores dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e representam os saberes pertencentes a esses povos, que possuem formas diversas de se relacionarem com a natureza.

Os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade atraem o interesse das nações desenvolvidas, principalmente representadas pelos países do Norte, pobres em

² FONSECA, Ozório José Menezes. *Amazônia: olhar o passado, entender o presente, pensar o futuro*. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 3, n. 4, p. 104, ago./dez.//2005.

³ Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/pib/portugues/quonqua/qoqindex.shtml>>. Acesso em: 19 set. 2008.

⁴ ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Terras de Quilombo, terras indígenas, “babaçuais livres”, “castanhais do povo” faxinais e fundos de pasto**: terras tradicionalmente ocupadas. Manaus: PGSCA/UFAM/Fundação Ford, 2006. pp. 32-33.

biodiversidade, mas ricos em tecnologia e, por essa razão, buscam apropriar-se desses saberes para fabricar produtos, com o objetivo de gerar lucro.

A dissertação foi dividida em quatro capítulos, a fim de abordar a questão de forma ampla e panorâmica, embora sem pretensões de esgotar um tema tão vasto e complexo, que necessita ser muito estudado, em razão de sua relevância para o Brasil e, mais especificamente, para a Amazônia e seus povos indígenas e populações tradicionais.

Nesse contexto, o primeiro Capítulo trata sobre a natureza e o recurso ambiental, seu valor e forma de apropriação e visa a demonstrar o valor econômico que vem sendo conferido à biodiversidade, as implicações trazidas pela globalização e pela economia capitalista, que tratam a natureza como matéria-prima e acabam por impulsionar a apropriação da biodiversidade, com vistas ao acúmulo de capital.

O segundo Capítulo traz noções conceituais acerca do que se entende por conhecimento tradicional associado à biodiversidade, bem como sobre biopirataria. Para tanto, foi feita uma análise sobre o processo exploratório de colonização e suas implicações no desenvolvimento da região, estudou-se especificamente a relação dos povos indígenas com o território e buscou-se contextualizar os conceitos atuais com os antecedentes históricos que cercam o tema e a regulação sobre seu acesso.

Por sua vez, no terceiro Capítulo, aprofunda-se o estudo sobre os principais instrumentos jurídicos de acesso aos conhecimentos tradicionais em âmbito nacional e internacional, com a intenção de analisar principalmente sua eficácia no que concerne à proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, cuja ausência ou ineficácia possuem relação direta com a biopirataria.

Por fim, o último Capítulo visa a analisar a apropriação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade como forma de biopirataria. Nesse panorama, será estudado como ocorre a biopirataria na Amazônia Brasileira, bem como a importância de ser

feita a tutela pelo Direito, notadamente pelo Direito Penal, para essa atividade nociva à região, e, ao final, apresentar reflexões sobre formas de evitar e combater a biopirataria na região.

1 A NATUREZA E O RECURSO AMBIENTAL – VALOR E FORMA DE APROPRIAÇÃO

1.1 O valor da natureza e do recurso ambiental

A natureza e os recursos ambientais sempre possuíram grande relevância para a história da humanidade, contudo a noção conceitual acerca da natureza foi adotada de forma diversa pelas sociedades no decorrer dos séculos. O berço filosófico responsável pelo surgimento do conceito de natureza foi a Grécia Antiga⁵, onde a natureza era vista de forma antropocêntrica, isto é, considerava-se que sua existência só possuía o escopo de servir o ser humano.

Nesse panorama, Renato Naline entende que a noção de utilização da natureza para o usufruto do homem é anterior ao cristianismo. O autor menciona que Aristóteles, na obra “A Política”, afirmava que “as plantas foram criadas por causa dos animais e os animais por causa do homem”⁶. Essa é uma visão eminentemente antropocêntrica, segundo a qual a natureza é utilizada de forma subserviente para atender às necessidades humanas.

Por sua vez, Paulo de Bessa Antunes conceitua natureza para os gregos da seguinte maneira:

⁵ GONÇALVES, C. Walter Porto. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998. p. 28.

⁶ NALINE, Renato. **Ética ambiental**. Campinas: Millenium, 2003. p. 1.

A natureza para os gregos era a análise das leis que universalmente poderiam ser extraídas da observação do mundo natural e sua aplicação no mundo político, a *polis*. A natureza, portanto, era um conceito socialmente definido. A introdução do conceito de natureza permitiu que a vida jurídico-social passasse a ser explicada independentemente da vontade humana, e, portanto, independente dos próprios poderes políticos então vigentes. Buscou-se, com a construção do conceito de natureza, criar um padrão de racionalidade capaz de responder às candentes questões de uma sociedade que passava por transformações profundas⁷.

Em momento posterior, o conceito de natureza também foi estudado por Karl Marx, que se norteou pelo materialismo histórico. Segundo Jonh Foster, “O materialismo afirma que as origens e o desenvolvimento de tudo que existe dependem da natureza e da “matéria”, ou seja, trata-se de um nível de realidade física que independe do pensamento e é anterior a ele”⁸.

Foster prossegue e explicita que a concepção materialista da natureza, como era utilizada por Marx e como frequentemente era entendida na época, não implicava um determinismo rígido, como no mecanicismo. Para o autor, a abordagem de Marx sobre o materialismo foi inspirada pela obra do filósofo Epicuro, da Grécia Antiga, tema de sua tese de doutoramento. Nesse contexto, Foster afirma que a filosofia de Epicuro “se dedicou a mostrar como uma visão materialista da natureza das coisas forneceu a base essencial para uma concepção de liberdade humana”⁹.

Enrique Leff também estuda o materialismo marxista e sua relação com o conceito de natureza, inclusive conceitos de valor, mais valia e lucro. Dessa forma, o autor afirma que:

O conceito de natureza em Marx não é, simplesmente, uma categoria ontológica onabrangente subjacente à dialética transcendental da história. O conceito de natureza se concretiza tanto nos pressupostos ontológicos e no tecido teórico-discursivo do materialismo histórico como na construção do seu objeto teórico. Dessa forma, os conceitos de valor e de renda diferencial levam à intervenção dos processos naturais, na medida em que estes afetam o tempo de trabalho socialmente necessário à produção de mercadorias, assim como taxas de mais valia e lucro. [...] Para o materialismo histórico, não existe nem a sociedade em geral nem a natureza em geral, senão como objetos empíricos ou categorias metafísicas incapazes de serem articuladas em um discurso científico. Para a teoria da história, os modos de

⁷ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Dano ambiental**: uma abordagem conceitual. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002. p. 26.

⁸ FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx**: materialismo e natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 14.

⁹ Ibid., p. 15.

produção articulam o meio ambiente em que se desenvolvem; por sua vez, a natureza existe como processos que são apreendidos teoricamente pelos diferentes ramos das ciências físico-biológicas e se inserem, através do conhecimento tecnológico, no processo capitalista de produção. Dessa forma, produz-se uma articulação teórica e técnica entre a natureza e a sociedade no processo capitalista de produção¹⁰.

Em contrapartida, o conceito de natureza é visto de forma diversa para os povos indígenas, para os quais a natureza não possui caráter utilitarista¹¹, motivo por que essas sociedades sempre utilizaram os recursos naturais de forma ambientalmente sustentável, isto é, com características não predatórias e, por essa razão, mesmo após séculos de utilização, não provocaram o esgotamento desses recursos.

Nessa perspectiva, Eduardo Viveiros de Castro entende que, para o pensamento indígena, a natureza não é passiva, objetiva e muda. Assim, segundo o autor, “os sujeitos humanos e as outras entidades do Cosmos se reconhecem na troca, na circulação de propriedade simbólica”. Sobre o tema, Castro prossegue citando André Baniwa, diretor da Federação das Organizações Indígenas do Alto Rio Negro (Foirn), o qual afirmou que a relação entre os indígenas e a natureza é eminentemente social e pode ser traduzida em uma relação de respeito¹².

Após breve análise sobre o conceito de natureza, é importante abordar sobre essa conceituação para o Direito, em razão de alguns estudos acerca dessa denominação gerarem controvérsias entre os pensadores da área, por não apresentarem soluções para os problemas jurídico-ambientais. É este o entendimento de Paulo de Bessa Antunes:

O Direito [...] tem enormes dificuldades para lidar com a natureza e o meio ambiente. Elas são conhecidas por todos aqueles que se dedicam ao estudo do meio ambiente e de sua ordem jurídica. O Direito ainda não logrou estabelecer conceitos suficientemente estáveis e capazes de dar solução adequada aos problemas jurídico-ambientais. Penso que um dos principais obstáculos, com os quais se deparam os juristas e demais estudiosos, reside nas contradições que os significados de natureza

¹⁰ LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 50-51.

¹¹ LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.p.28.

¹² CASTRO, Eduardo Viveiros de. **Não podemos instrumentalizar os conhecimentos indígenas**. Disponível em: <http://www.inbrapi.org.br/abre_artigo.php?artigo=38>. Acesso em: 18 ago. 2008.

têm para o Ser Humano e, em consequência, na atitude do Direito para com eles. A minha perspectiva é que o Direito, assim como a própria natureza deve ser vista desde essa perspectiva. A tutela jurídica expressa uma valorização cultural e não pode ser analisada em desacordo com esse título fundamental¹³.

Embora o conceito de natureza se tenha modificado no decorrer dos séculos e seja utilizado de forma diversa pelas sociedades, na atualidade, é notório que, com o capitalismo, a natureza passa a estar voltada para o viés econômico. Nesse sentido, a natureza é considerada o valor primordial da economia, o primeiro bem passível de ser apropriado pelo homem, ou seja, é a primeira fonte de capital, motivo por que os recursos naturais são inúmeras vezes utilizados com o objetivo de gerar riqueza.

Observa-se que, em razão de o capitalismo e de a economia de mercado estarem voltados principalmente à obtenção de lucro¹⁴, sem a preocupação com o meio ambiente, a natureza sofre desfalques, muitas vezes impossíveis de serem remediados.

Para Enrique Leff, “o caráter acumulativo e expansivo do processo econômico suplantou o princípio da escassez absoluta, traduzindo-se em um processo de degradação global dos recursos naturais e serviços ambientais”¹⁵. Para o autor, a degradação ecológica ocorre, dentre outros fatores, pela negação da natureza:

A degradação ecológica é a marca da crise da civilização, de uma modernidade fundada na racionalidade econômica e científica como os valores supremos do projeto civilizatório da humanidade, que tem negado a natureza como fonte de riqueza, suporte de significações sociais e raiz da co-evolução ecológico-cultural¹⁶.

Nessa perspectiva, François Houtart explica que, para o pensamento dominante, o desenvolvimento é o equivalente a um crescimento econômico, que se mede pelo valor agregado e não inclui os custos reais do modelo nem os custos ecológicos ou sociais. O valor

¹³ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Dano ambiental**: uma abordagem conceitual. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002. p. 3.

¹⁴ MARX, Karl. **O capital**. Nova York: Internacional Publishers, 1967.

¹⁵ LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 223.

¹⁶ Ibid., na mesma página.

de troca predomina sobre o valor de uso, logo os produtos só têm importância para a humanidade em função de sua capacidade de serem vendidos. Segundo Houtart, essa é a lógica do mercado, que pressupõe uma lógica fria, em que o mercado aparece como única referência, de modo que esse tipo de reflexão deve ser aplicado à biodiversidade¹⁷.

Ao ser utilizada como base de produção do modelo capitalista, a natureza é amplamente devastada, uma vez que ocorre a exploração não racional¹⁸ dos recursos naturais e conhecimentos acerca deles, vistos como matéria-prima para gerar lucro, isto é, são considerados mera mercadoria e a eles é atribuído valor de troca.

Segundo Sayago e Burstyn, na sociedade capitalista, a ciência e o fazer ciência são definidos pelo mercado. A própria ciência é apresentada como *valor de troca*. Nesse sentido, a orientação do conhecimento passa a ser determinada pela lógica do valor de troca e aos conhecimentos é atribuído valor, os quais passam a ser considerados elemento constitutivo de valores mercantis vigentes¹⁹.

Por outro lado, Cristiane Derani observa que a destruição das bases de produção com vistas ao enriquecimento não ocorre apenas no âmbito do modo de produção capitalista, haja vista exemplos de civilizações anteriores, como a fenícia, que destruiu as florestas de cedro por meio de seus navegadores ou a exploração do Novo Mundo durante o Mercantilismo²⁰.

Derani prossegue e afirma que a apropriação da natureza como matéria-prima dá origem à produção industrial e pressupõe uma reprodução de elementos naturais, motivo pelo qual as relações de produção de uma sociedade são responsáveis por determinar como o meio

¹⁷ HOUTART, François. Derecho, socio-biodiversidade y soberanía. In: **CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI**, 15, 2007, Florianópolis. Florianópolis: Fundação Boitex, 2007. p. 36.

¹⁸ LEFF, Enrique. op. cit., p. 223-227.

¹⁹ SAYAGO, Doris; BURSZTN, Marcel *et al.* A tradição da ciência e a ciência da tradição: relações entre valor, conhecimento e ambiente. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 89-109 e p. 93.

²⁰ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 2. ed. São Paulo: Max Limonad, 2001. p. 77.

ambiente será apropriado e como vai gerar riqueza²¹. Logo, percebe-se que os recursos naturais pressupõem a condição de existência da produção.

Levando-se em consideração a relevância dos recursos naturais para a humanidade, é importante observar que não apenas a natureza bruta compõe o conceito de meio ambiente, mas sim todo o momento de transformação do recurso natural, ou seja, todo movimento desse objeto que circunda o ser humano, que sobre ele age com seu poder, querer e saber e constrói o meio ambiente. Segundo Derani, embora homem se encontre alijado do conceito de meio ambiente, percebe-se uma interligação entre ambos, o que demonstra ser o tratamento dado ao meio ambiente dotado de uma visão antropocêntrica²².

Em contrapartida, em razão da preocupação com a apropriação desenfreada do meio ambiente de forma a considerar os recursos naturais como inesgotáveis – quando na realidade eles são finitos –, tem-se a economia ambiental, para a qual o meio ambiente é limitado e o esgotamento dos recursos naturais é o responsável pela crise ambiental, que ocorre em razão do crescente consumo dos recursos naturais e dos efeitos negativos imprevistos nas relações humanas. Por fim, a economia ambiental busca adequar o mercado ao meio ambiente e possui como interesse primordial a interiorização das externalidades ambientais, com vistas à utilização racional dos recursos naturais²³.

Nessa perspectiva, Cristiane Derani esclarece que, durante o processo produtivo, ocorrem algumas “externalidades negativas”, ao final, compartilhadas por toda a coletividade, em detrimento dos lucros, que pertencem ao produtor privado, razão por que a autora define a situação com a “privatização dos lucros e a socialização das perdas”:

²¹ Ibid., p. 77.

²² Ibid., p. 75.

²³ DERANI, Cristiane. op. cit., 2008. p. 90.

Durante o processo produtivo, além do produto a ser comercializado, são produzidas “externalidades negativas”. São as chamadas externalidades porque, embora resultante da produção, são recebidas pela coletividade, ao contrário do lucro, que é percebido pelo produtor privado. Daí a expressão “privatização dos lucros e socialização das perdas”, quando identificadas as externalidades negativas²⁴.

A crise ambiental, já mencionada, ocorreu em virtude do crescimento econômico ante a negação da natureza, com inúmeras consequências negativas para toda a humanidade, motivo por que o homem passou a perceber a importância da apropriação racional dos recursos naturais, um dos motivos ensejadores para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano.

Essa Conferência, realizada em Estocolmo, na Suécia, em junho de 1972, contou com a participação de 113 países, 19 órgãos intergovernamentais e quatrocentas outras organizações intergovernamentais e não governamentais e representou um marco fundamental para o crescimento do ambientalismo em todo o Planeta. Teve como escopo principal alertar a humanidade sobre os perigos ambientais, causados pelos próprios seres humanos e capazes não só de comprometer a qualidade da vida em termos imediatos, mas também de inviabilizar a natureza para futuras gerações²⁵.

Após a realização da Convenção de Estocolmo, percebeu-se a origem de um “Novo Ambientalismo”, que começou a traduzir-se em ação política dos governos, dentre elas, uma nova legislação, a criação de novos departamentos governamentais e o reconhecimento de convenções internacionais. Segundo John McCormick, uma das grandes conquistas dessa Convenção foi a discussão entre os países menos desenvolvidos e mais desenvolvidos acerca de suas prioridades ambientais e, principalmente, no que diz respeito aos problemas políticos, sociais e econômicos:

²⁴ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. pp. 142-143.

²⁵ MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso**: a história do movimento ambientalista. Tradução de Marco Antônio da Rocha e Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992. p. 97.

[...] foi a primeira vez que ao problemas políticos, sociais e econômicos do meio ambiente global foram discutidos num fórum intergovernamental com uma perspectiva de realmente empreender ações corretivas. [...] E marcou igualmente uma transição do Novo Ambientalismo emocional e ocasionalmente ingênuo dos anos 60 para a perspectiva mais racional, política e global dos anos 70. Acima de tudo, trouxe o debate entre países menos desenvolvidos e mais desenvolvidos – com suas percepções diferenciadas das prioridades ambientais – para um fórum aberto e causou um deslocamento fundamental na direção do ambientalismo global²⁶.

Nesse contexto, após a realização dessa Conferência, os países passaram a preocupar-se mais com a questão da sustentabilidade ecológica. Sobre o tema, Enrique Leff afirma que a sustentabilidade ecológica surge como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana, ou seja, um suporte para alcançar um desenvolvimento duradouro²⁷.

Em se tratando de desenvolvimento, entende-se que a utilização da natureza não deve estar alijada do desenvolvimento econômico, visto que ambos necessitam coexistir por meio do desenvolvimento sustentável²⁸ e da sustentabilidade e buscar a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Desse modo, Leff afirma que:

O princípio da sustentabilidade surge como uma resposta à fratura modernizadora e como uma condição para construir uma nova realidade produtiva, fundada no potencial ecológico e em novos sentidos de civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano. Trata-se da reapropriação da natureza e da reinvenção do mundo; não só de ‘um mundo no qual caibam muitos mundos’, mas de um mundo conformado por uma diversidade de mundos, abrindo o cerco da ordem econômico-ecológica globalizada²⁹.

A questão referente à utilização da biodiversidade com vistas ao desenvolvimento econômico é abordada no Brasil na Constituição Federal de 1998, que busca aliar a proteção do meio ambiente ao desenvolvimento econômico.

²⁶ MCCORMICK, John. op. cit., p. 97.

²⁷ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 19.

²⁸ Segundo Enrique Leff, “o desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta”. Em: LEFF, Enrique. op.cit., p.57.

²⁹ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 31.

Nessa perspectiva, em se tratando do ordenamento jurídico brasileiro, é importante ressaltar que o art. 225 da Carta Magna – que trata sobre o meio ambiente - deve estar em consonância com o art. 170 - que versa sobre a ordem econômica - para que ocorra a proteção da natureza juntamente com o desenvolvimento econômico. Portanto, a inter-relação desses artigos busca a concretização de políticas públicas capazes de revelar o texto constitucional em sua globalidade. Sobre o tema, Derani considera que:

As normas do direito econômico devem estar não apenas comprometidas com o lucro e crescimento econômico, porém devem captar a abrangência de todos os fatores que compõem as relações sociais ligadas à atividade econômica, dentro de uma perspectiva de ajuste dinâmico destas relações. Torna-se imprescindível, destarte, situar como o direito age na mudança de perspectiva da apropriação dos recursos naturais para o desenvolvimento econômico. Ou - o que também remete ao direito – investigar de que modo a prática econômica deve desenvolver-se para que não mine os fatores que a sustentam³⁰.

Em se tratando de desenvolvimento econômico em nível mundial, observa-se que, em razão da globalização, houve o aumento da desigualdade³¹ entre países ricos - desenvolvidos ou do Norte – e pobres – em desenvolvimento ou do Sul –, em razão da necessidade de esses últimos obterem recursos financeiros e tecnológicos dos países desenvolvidos, que dá causa ao aumento da dívida externa e superexploração dos recursos naturais dos países pobres.

As relações entre os países do Norte e do Sul baseiam-se numa contínua dependência material e financeira que assegura uma balança favorável aos primeiros – países industrializados –, que importam matéria-prima e, em contrapartida, exportam capital, trabalho e tecnologia. Nesse contexto, Derani considera que, se um lado da balança pende favoravelmente, o outro penderá negativamente; visto que ordem e caos configuram os dois lados desta sociedade global³².

³⁰ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 123-124.

³¹ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática e A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, [s.d]. Vol. 1.p.28.

³² DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 124.

Importante ressaltar que os países subdesenvolvidos possuem uma “eterna” relação de dependência para com os países desenvolvidos, dentre outros motivos, em razão da imposição de tecnologias dos países ricos aos pobres, o que constitui um caminho para manter a dependência. Além disso, não se pode olvidar a dívida externa contraída pelos países subdesenvolvidos, praticamente impossível de ser saldada, motivo pelo qual existe uma relação de supremacia entre os países ricos e os países pobres.

Por outro lado, Leff considera a existência da dívida ecológica, pertencente aos países desenvolvidos, que, em razão do seu hiperconsumo, exploram os recursos naturais dos países em desenvolvimento para aumentar a produtividade econômica:

[...] O hiperconsumo do Norte e a superexploração econômica do Sul, a pilhagem a rapina e a devastação dos recursos do mundo “subdesenvolvido”, que alimentou o desenvolvimento industrial, esvaziando seus potenciais produtivos e deteriorando seus recursos ambientais³³.

Nessa perspectiva, a dívida ecológica é mais vasta e profunda que a dívida financeira, visto que não pode ser paga e medida. Trata-se do espólio histórico, da pilhagem da natureza que se dissimula numa presumível superioridade nas capacidades intelectuais e empresarias dos países ricos³⁴.

Vandana Shiva entende que a desigualdade econômica entre os países ricos e os países pobres é “produto de quinhentos anos de colonialismo e a contínua manutenção e criação de mecanismos de extração de riqueza do Terceiro Mundo”³⁵. Percebe-se, portanto que existe uma verdadeira e desproporcional exploração realizada pelos países desenvolvidos em relação aos países subdesenvolvidos, que ensejou diversos problemas, entre eles, a pilhagem da

³³ LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 35.

³⁴ LEFF, Enrique. op.cit.,p. 34-36.

³⁵ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 33.

biodiversidade por meio da etnobioprospecção³⁶ e dos direitos de propriedade intelectual³⁷.

Essa exploração desproporcional realizada pelos países do Norte em detrimento dos países do Sul foi facilitada pela globalização, que diminuiu o “distanciamento” entre os países pela redução de fronteiras³⁸, deu causa à queda de barreiras comerciais, desencadeou a ruptura de barreiras ideológicas, políticas e culturais e visou ao acúmulo de capital, responsável por ocasionar diversos danos ao meio ambiente e ao próprio homem.

1.2 A globalização e o acúmulo de capital

A partir de 1970, passou-se a utilizar a expressão “aldeia global” para tratar sobre a influência que os novos meios de comunicação em massa, como a televisão, ocasionavam nas crianças dos cinco continentes, uma vez que os mesmos programas eram vistos em várias partes do mundo e, assim, eram impostos universalmente modelos de comportamento. Nesse sentido, Hernandez considerava a influência dos meios de comunicação como prejudiciais, uma vez que representavam um terrível processo de aculturação, responsável pela perda das concepções, modos de vida e valores transmitidos de pais para filhos, os quais passavam a ser substituídos por valores e propostas da indústria de consumo³⁹.

³⁶Segundo Bertha Becker, a etnobioprospecção é o “método para identificar e traduzir os usos que as comunidades tradicionais fazem dos recursos biológicos, ou seja, os usos tradicionais de plantas”. Em: BECKER, Bertha, **Rede de Inovação da Biodiversidade da Amazônia**: 2006. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2006.p. 12-13.

³⁷ SHIVA, Vandana. op.cit., p. 33.

³⁸ BECK, Ulrich. **¿Que és La globalización?** Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. Barcelona: Paidós, 2008. p.55-56.

³⁹Tradução Livre: “Por sistema mundo entendían simplemente, que muchos fenómenos sociales aparecían crecientemente interconectados. Veían eso como la continuación de una historia anterior: la historia que ya había afectado prácticamente a todo el mundo en las dos grandes guerras mundiales del siglo XX. La relación de fondo era para ellos de naturaleza económica. La expresión clave para esta concepción es ‘relaciones de dependencia’”. In: HERNANDEZ, Juan Ramón Capella *et.al.* Estado y derecho ante la mundialización: aspectos y problemáticas generales. In: **Transformaciones del derecho en la mundialización**. Madrid: Consejo General del Poder Judicial, 1999. p. 87.

Por sua vez, no final dos anos setenta, início dos anos oitenta, começou-se a tratar da constituição de um *sistema-mundo*, desigual e multipolar, baseado nas relações de dependência entre as nações. Nesse sentido, esclarece Hernandez:

Por sistema-mundo, entendiam simplesmente que fenômenos sociais apareciam interconectados de forma crescente. Viam isso como a continuação de uma história anterior: a história que havia afetado praticamente a todo o mundo nas duas grandes guerras mundiais do século XX. A relação de fundo era para eles de natureza econômica. A expressão chave para esta concepção é “relações de dependência”⁴⁰.

Por outro lado, percebeu-se que alguns problemas passaram a tornar-se mundiais, como o problema ecológico global, que se pode descrever como o crescimento ilimitado do universo industrial, com base no modelo capitalista, em um mundo com recursos naturais finitos. Para Hernandez, o problema ecológico também poderia ocasionar diversos prejuízos à população mundial, tais como:

Também se pode descrever em termos de deterioração crescente dos bens fundamentais da humanidade – matérias-primas, energia solar fóssil – e crescimento demográfico sem controle (de 1 bilhão de seres humanos no começo do século até alcançar 6 bilhões no seu final). Segundo os especialistas, o planeta poderia chegar a produzir alimentos para 12 bilhões de pessoas, isto é, para o dobro da população atual⁴¹.

Assim, o movimento ecológico do final da década de oitenta buscou demonstrar que o mundo estaria em perigo, motivo pelo qual se criou a metáfora da Terra como uma grande nave espacial, a qual reflete a idéia de um só ente global separado no cosmos e obrigado a ver seus problemas como internos, isto é, como não externalizáveis, ao contrário dos conceitos básicos formados pelos cientistas sociais formados na época keynesiana, habituados em

⁴⁰ Ibid., pp. 87-88.

⁴¹ Tradução Livre: “Tambien se puede describir en términos de deterioro creciente de los bienes fondo de la humanidad – materias primas, energía solar fóssil – y desmedido crecimiento demográfico (de 1000 millones de seres humanos al comenzar el siglo a los 6000 alcanzados al finalizarlo). Según los expertos, el planeta podría llegar a producir alimentos para 12.000 millones de personas, esto es, para una poblacion que duplique la actual”. In: HERNANDEZ, Juan Ramón Capella *et.al.* op. Cit., 1999. p. 88.

exportar ou externalizar os problemas a um futuro ou a um âmbito fora de consideração relevante.

Nessa esteira, não há consenso para a definição de globalização ou mundialização, como é utilizada por alguns autores, no entanto pode ser considerada como o processo de interligação econômica⁴² e cultural, em nível planetário, que ganhou intensidade a partir da década de 1980, em razão do rápido crescimento dos principais centros das sociedades modernas, como os mercados financeiros e as redes de informação.

Para Boaventura de Sousa Santos, globalização configura:

Globalização é um processo através do qual uma determinada condição ou entidade local amplia seu âmbito a todo o globo e, ao fazê-lo, adquire a capacidade de designar como locais as condições ou entidades rivais. Uma vez que um processo de globalização é identificado, seu significado e explicação plenos não podem ser obtidos sem considerar processos adjacentes de relocação, que ocorrem em conjunção e entrelaçados com ele. Por exemplo, a língua inglesa, como *língua franca*, ao globalizar-se localizou uma língua rival, a francesa, que tinha também pretensões de converter-se em língua global, pretensões que posteriormente fracassaram⁴³.

Nesse contexto, Sousa Santos considera que o discurso sobre a globalização é frequentemente “a história dos vencedores, contada por eles próprios. Na verdade, a vitória é aparentemente tão absoluta, que os derrotados acabam por desaparecer totalmente de cena”⁴⁴. Desse modo, o autor propõe como definição para globalização: “O processo pelo qual determinada condição ou entidade local estende a sua influência a todo o globo e, ao fazê-lo, desenvolve a capacidade de considerar como sendo local outra condição social ou entidade rival”⁴⁵.

⁴² JAMESON, Fredric. **A cultura do dinheiro**: ensaios sobre a globalização. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 27.

⁴³ SANTOS, Boaventura Sousa. **La globalización del derecho**: los nuevos caminos de La regulación y la emancipación. Colombia: Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales: Universidad Nacional de Colombia, 1998. p. 56.

⁴⁴ SANTOS, Boaventura de Sousa. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. p. 433.

⁴⁵ SANTOS, Boaventura de Sousa. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. p. 433.

Por seu turno, Ulrich Beck considera globalização:

Globalização é seguramente a palavra (ao mesmo tempo slogan ou ordem) pior empregada, menos definida, provavelmente a menos compreendida, a mais nebulosa e politicamente mais eficaz dos últimos – e sem dúvida também dos próximos – anos. [...] É preciso distinguir as diferentes dimensões da globalização; a saber, (e sem pretender ser exaustivo nem excludente), as dimensões das técnicas de comunicação, as dimensões ecológicas, as econômicas, as de organização do trabalho, as culturais, as de sociedade civil etc.⁴⁶.

Um dos aspectos negativos trazidos pela globalização foi o de esse fenômeno aprofundar as desigualdades sociais⁴⁷, agravar a diferença entre ricos e pobres e conseqüentemente, aumentar a miséria, o desemprego, dentre outros, nos países menos desenvolvidos. Para Guimarães, é preciso deixar claro que, embora muitos dos problemas atuais não tenham sido inventados pela globalização, eles foram agravados “‘graças’ ao processo de ‘mundialização’ econômico-social e cultural, o qual opera como correia transportadora e megafone, ao mesmo tempo, de muitas falências, que são características do desenvolvimento nacional”⁴⁸.

Assim, a globalização pode ser considerada palco para muitos problemas sociais, onde somente o capital possui valor, em detrimento das necessidades básicas do ser humano. Observa-se a discrepância entre indivíduos, os quais vivem em condições subumanas e estão às margens da sociedade e dos direitos humanos, e outros que estão mais ricos. Dessa maneira, em linguagem poética, José Saramago considera que, “‘neste momento, a coisa mais descartável do mundo é o ser humano’⁴⁹”.

⁴⁶ Tradução Livre: “Globalización es a buen seguro la palabra (a la vez eslogan y consigna), peor empleada, menos definida, probablemente la menos comprendida, la más nebulosa y politicamente la más eficaz de los últimos- y sin duda también de los próximo años. [...] Es preciso distinguir las diferentes dimensiones de la globalización; a saber (y sin pretender ser exhaustivos ni excluyentes), las dimensiones de las técnicas de comunicación, las dimensiones ecológicas, las económicas, las de la organización del trabajo, las culturales, las de la sociedad civil, etc. Em: BECK, Ulrich. **¿Que és La globalización?** Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. Barcelona: Paidós, 2008. p.53.

⁴⁷ GUIMARÃES, Roberto P. A ecopolítica da sustentabilidade em tempos de globalização corporativa. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006. pp. 24-25

⁴⁸ GUIMARÃES, Roberto P. A. op. cit., p. 25.

⁴⁹ SARAMAGO, J. Aboga José Saramago por Liberalizar el Pan. **La Jornada**, Ciudad de México, 4 de Marzo, 2001.

Por sua vez, segundo David Sanchez Rubio e Norma Alfaro, o sistema capitalista, com sua racionalidade, passou a reproduzir-se no interior das sociedades ocidentais e ocasionou um claro impacto, entre outras formas culturais e modos de vida. Para os autores, o capitalismo tem desenvolvido diferentes formas de colonialismo e imperialismo, impondo seu próprio horizonte como se fosse o único modo de ver e entender a atuar no mundo. Dessa forma, consideram que o sistema capitalista possui um caráter entrópico e destruidor pela violência, que tem exercido sobre as outras culturas e espécies animais e vegetais desde suas origens até os dias de hoje⁵⁰.

A globalização acaba por determinar a uniformidade no modo de pensar dos povos, impor uma única visão de ver o mundo, motivo pelo qual exclui a diversidade e, assim, observa-se que a adoção do modelo capitalista como o único capaz de regular as sociedades desvaloriza as variedades culturais existentes. Nesse sentido, para Rubio e Alfaro, essa globalização implica em:

Uma hegemonia, uma pretensão de apropriação exclusivista da rica realidade, com o efeito da redução de todas as suas dimensões. A interação intercultural de sociedades e modos de vida, o equilíbrio e o respeito ecológico à escala planetária não entram em suas prioridades⁵¹.

Levando-se em consideração que os processos de globalização ocorrem em escala global, geralmente visando ao acúmulo de capital, observa-se a existência de uma relação de dominação entre os países ricos e os subdesenvolvidos, que se encontram na periferia da economia-mundo.

Do mesmo modo, estudos realizados pela Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) sugerem que:

⁵⁰ Tradução Livre: “Una hegemonia, una pretensión de apropiación exclusivista de la rica realidad, con el efecto de reducción de todas sus dimensiones. La interacción intercultural de sociedades y modos de vida, el equilibrio y el respeto ecológico a escala planetária no entran en su prioridades. Em: RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano. Nuevos colonialismos del Capital. Propiedad intelectual, biodiversidad y derechos de los pueblos. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.1, n.1, p. 42, ago./dez./2003.

⁵¹ Ibid., p. 43.

a globalização deu origem a uma interdependência crescente, mas também a marcadas desigualdades internacionais. Para expressar isso em contraste com um conceito amplamente usado nos debates recentes, a economia mundial é um ‘campo de jogo’, essencialmente desigual, cujas características distintivas são a concentração do capital e a geração de tecnologia nos países desenvolvidos e sua forte gravitação no comércio de bens e serviços. Estas assimetrias características da ordem global constituem a base de profundas desigualdades internacionais em termos de distribuição de renda⁵².

Nesse contexto, Milton Santos⁵³ faz uma crítica à globalização e considera que ela se tem alicerçado sob a ótica do capital financeiro, motivo pelo qual a realidade passa a ser construída por meio de uma visão equivocada de mundo, onde o ser humano é refém dos detentores do dinheiro, do poder e da informação. Assim, Santos considera que o homem está imerso em três mundos: o mundo fabricado e imposto, vendido como real, o qual define como **globalização como fábula**; o mundo real, que considera **globalização como perversidade** e o mundo que pode vir a surgir por meio de **uma outra globalização**.

A **globalização como fábula** tem por objetivo legitimar a perpetuação do sistema dominante, assim, os denominados “formadores de opinião” fazem uso da **repetição** para massificar e concretizar ideologias, como o mito da aldeia global. Por outro lado, a **globalização como perversidade** pressupõe que a globalização criadora da utópica “cidadania universal” para a minoria da população mundial é responsável pelos males morais e sociais da maioria que vive no esquecimento. Por fim, a **outra globalização** visa a modificar o sistema vigente, considera que a globalização atual não é irreversível e, portanto, é possível a construção de um mundo mais humano, com menos desigualdades⁵⁴.

Uma das características da globalização é o aumento das relações de consumo e, por essa razão, Santos faz uma relação entre o consumo e seu despotismo, considerando que as

⁵² GUIMARÃES, Roberto P. A Ecopolítica da sustentabilidade em tempos de globalização corporativa. In: In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 26

⁵³ SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Record, 2000.

⁵⁴ SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Record, 2000.

empresas de antigamente manipulavam o consumidor por meio da publicidade, no entanto, atualmente as empresas hegemônicas “produzem o consumidor antes mesmo de produzirem os produtos [...]. Na cadeia causal, a chamada autonomia da produção cede lugar ao despotismo do consumo”⁵⁵. Assim, o consumismo e a competitividade levam à diminuição moral e intelectual do ser humano, reduzem sua personalidade e a visão do mundo e fazem olvidar a oposição entre a figura do consumidor e a do cidadão.

Por outro lado, Santos considera que “a globalização mata a noção de solidariedade, devolve ao homem a condição primitiva de cada um por si, é como se voltássemos a ser animais da selva, e reduz as noções de moralidade pública e particular a um quase nada”⁵⁶.

Ao tratar do conceito de território, Santos define-o como o lugar do drama social, isto é, um palco para as desigualdades, que faz emergir a exclusão da maioria da população, concentrada em um território, onde pobres lutam contra suas necessidades. Nesse contexto, o autor considera que:

No mundo da globalização, o espaço geográfico ganha novos contornos, novas características, novas definições. E também, uma nova importância, porque a eficácia das ações está estreitamente relacionada com sua localização. Aos atores mais poderosos se reservam os melhores pedaços do território e deixam o resto para os outros⁵⁷.

Verifica-se que o capital norteia as relações no mundo globalizado, o dinheiro passa a ser considerado o principal instrumento no que diz respeito à produção de mercadorias, aumenta-se o consumismo e as desigualdades sociais⁵⁸ em todo o Globo. Assim, “[...] o desemprego crescente torna-se crônico. A pobreza aumenta e as classes médias perdem em

⁵⁵ SANTOS, Milton. op. cit., p. 48.

⁵⁶ SANTOS, Milton. op. cit., 2000.p.65.

⁵⁷ Ibid., p. 79.

⁵⁸ GUIMARÃES, Roberto P. A ecopolítica da sustentabilidade em tempos de globalização corporativa. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 24-25

qualidade de vida. O salário médio tende a baixar. A fome e o desabrigo aumentam em todos os continentes.”⁵⁹

Por outro lado, observa-se a necessidade de produzir mais, com vistas ao lucro, uma vez que, no mundo capitalista, a liquidez se torna indispensável e a procura pelo dinheiro líquido passa a ser desenfreada, em razão de os capitais, que circulam mais rapidamente, proporcionarem maior taxa lucrativa e atraírem capitais mais poderosos. Assim, Milton Santos considera que existe o *fracionamento do lucro*, mediante o qual ocorre a divisão do trabalho financeiro, que permite passar aos setores monopolistas – cuja existência é responsável por esse fracionamento - a mais valia obtida nos outros setores⁶⁰.

Observa-se, portanto a existência de uma mais valia global, onde ocorre a expropriação da força de trabalho e dos recursos naturais dos países menos desenvolvidos, com vistas ao aumento do consumo e, conseqüentemente, à obtenção de lucro. Dessa forma, Santos considera que:

A economia moderna mundializada, suas repercussões na economia de cada país, as relações que desde então se estabelecem entre influências externas cada vez mais deformantes e uma estrutura interna cada vez mais deformada, tudo isso engendra um modelo de utilização dos recursos naturais, uma estrutura de produção, uma estrutura do consumo e uma estrutura de classes, cujos resultados relativamente ao homem e ao espaço são específicos deste período da história, ainda que freqüentemente isto represente um agravamento e uma ampliação das tendências já delineadas desde o fim do século XIX⁶¹.

Por outro viés, é importante a análise de que o modelo capitalista aliado à globalização representa um dos fatores de exploração das nações menos desenvolvidas e impulsiona o aumento das desigualdades sociais no Planeta, quando os indivíduos passam a basear-se apenas na obtenção de lucro e no consumo desenfreado.

⁵⁹ SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. 5. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004. p. 19.

⁶⁰ Ibid., p. 20.

⁶¹ Ibid., p. 20-21.

Boaventura de Sousa Santos, ao tratar da exploração realizada no modelo capitalista, considera-a da maneira como Marx a definiu, isto é, como a forma de poder privilegiada no espaço de produção. Desse modo, o autor entende a existência de uma dupla contradição na produção capitalista, a exploração do trabalho e a degradação da natureza, acrescida da “natureza capitalista”, que pressupõe a natureza como construção histórica e social “produzida”, conjuntamente pela ciência moderna e pelo capitalismo⁶².

A exploração nos moldes capitalistas visa à dominação de mercados, com o objetivo de produzir mercadorias e de expandir o número de consumidores, de forma que ocorra o aumento de lucro e o acúmulo de capital. Dessa forma, Boaventura de Sousa Santos considera a existência do *fetichismo de mercadorias*, o qual tende a negar seus consumidores, em razão de transformar o sujeito de consumo em objeto de consumo⁶³.

Assim, o autor⁶⁴ define fetichismo de mercadorias da seguinte maneira:

O *fetichismo das mercadorias* é a forma de poder do espaço do mercado. O sentido em que aqui utilizo a expressão é semelhante ao de Marx. À medida que adquirem qualidades e significados autônomos que vão para além da estrita esfera econômica, as mercadorias tendem a negar os consumidores, que, enquanto trabalhadores, são também seus criadores. Dado que a autonomia das mercadorias é obtida à custa da autonomia do consumidor enquanto actor social (como criador das mercadorias e como consumidor livre), o consumidor transforma-se através do fetichismo das mercadorias, de sujeito de consumo, em objecto de consumo, de criador em criatura⁶⁵.

Boaventura de Sousa Santos prossegue e afirma que “organização social engendra a ‘coisificação das pessoas’ (a força de trabalho como mercadoria) e a ‘personificação das

⁶² SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para um novo senso comum**: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. e **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, [s.d]. p. 285. Vol. 1.

⁶³ SANTOS, Boaventura de Sousa. op. cit., p. 285.

⁶⁴ Ibid., p. 286.

⁶⁵ Ibid., p. 286.

coisas”⁶⁶ e faz uma comparação entre sua denominação para fetichismo de mercadorias e a definição de Marx:

Desse modo, segundo Marx, o fetichismo das mercadorias está intimamente ligado à exploração e o tipo de alienação a que dá origem pode ser encarado simplesmente como “aspecto qualitativo” da exploração. A meu ver, no entanto, o fetichismo das mercadorias deve ser considerado uma forma autônoma de poder. Por um lado, mediante a sua transformação cultural, o fetichismo das mercadorias vai muito além da exploração. Convertido num sistema semiótico globalmente difundido pelo imperialismo cultural, o fetichismo das mercadorias é, com frequência, um posto avançado da expansão capitalista, o mensageiro da exploração que se avizinha. Por outro lado, e em parte por essa razão, o processo de consumo é hoje demasiado complexo para ser apreendido nos termos da dicotomia de Marx: consumo individual/consumo produtivo. Por figuração de mensagens expressivas que fomentam uma concepção materialista da vida no mesmo processo em que desmaterializam produtos [...] ⁶⁷.

Portanto, no mundo globalizado, as coisas e pessoas são ignoradas e suas essências, desvalorizadas, transformadas em mercadorias, com vistas à acumulação de capital e olvidada a importância do ser humano, o que ocasiona o aumento, em progressão geométrica, das desigualdades sociais.

Um dos principais impactos negativos trazidos pela globalização foi a percepção da fragilidade existente no Planeta, ocasionada em razão das profundas desigualdades sociais ampliadas por esse processo e a confirmação de que a história do ser humano está diretamente relacionada com a natureza. Dessa maneira, o mundo passa a ser dividido entre ricos e pobres, Norte e Sul, embora não se possa esquecer que existe uma diferença entre as possibilidades de poder e o acesso à natureza.

Assim, ao levar em consideração que a história do homem é marcada pela constante apropriação da natureza, percebe-se que a globalização tem agravado a utilização

⁶⁶ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática e A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência.** São Paulo: Cortez, [s.d]. p. 286.

⁶⁷ Ibid., mesma página.

exploratória⁶⁸ dos recursos naturais e os transformado em mercadorias, com vistas ao lucro, no sentido de converter os recursos naturais em bens privados e dar ensejo à apropriação privada da biodiversidade.

1.3 Apropriação privada da biodiversidade

Dentro do panorama exposto, é evidente que a globalização agravou muitos problemas sociais, aumentou a relação de exploração entre os países do Norte, ricos em tecnologia, porém com pouca biodiversidade, e os países do Sul, os quais possuem uma grande biodiversidade e pouca tecnologia. Segundo Santilli, “a matéria-prima da biotecnologia – a biodiversidade – está nos países em desenvolvimento, e o domínio sobre a biotecnologia e sobre as patentes sobre produtos ou processos biotecnológicos está nos países desenvolvidos”⁶⁹. Assim, a relação de dependência entre ambos é crescente e marcada por desigualdades⁷⁰.

Os países desenvolvidos possuem um hiperconsumo, motivo pelo qual necessitam acessar a biodiversidade dos países subdesenvolvidos, para aumentar a produção de novas mercadorias e produtos, por um baixo custo e obter maior lucro. Dessa forma, ocorre a monetarização da natureza, que acaba por privatizá-la.

⁶⁸ RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano. Nuevos colonialismos del Capital. Propriedad intelectual, biodiversidad y derechos de los pueblos. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.1, n.1, p. 42, ago./dez./2003.

⁶⁹ SANTILLI, Juliana. Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico *suis generis* de proteção. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.p.346.

⁷⁰ GUIMARÃES, Roberto P. A ecopolítica da sustentabilidade em tempos de globalização corporativa. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade**: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 24-25

Da mesma forma, entende Cristiane Derani, ao considerar que “[...] determinar preço à biodiversidade é o mesmo que privatizá-la, imputando ao utilizador deste recurso uma contraprestação monetária⁷¹.”

Nessa perspectiva, Derani considera que a natureza, um meio exterior ao ser humano, passa a ser dominado, de modo a instrumentalizar a dinâmica da apropriação, de forma que o patrimônio ambiental é paulatinamente apropriado e transformado em patrimônio privado, na medida em que se insere na produção de mercado, haja vista que esses bens passam a integrar o sistema de preços e o processo produtivo e, desse modo, os bens ambientais abandonam a composição de patrimônio natural e passam a compor o patrimônio privado⁷².

A conservação da natureza torna-se parte de uma perspectiva mundial, não somente pelos efeitos da destruição ambiental, que desconhece fronteiras, mas, principalmente, em razão de sua vinculação ao mercado internacional. Não obstante, a destruição do meio ambiente não ocorre somente em razão da relação entre o crescimento econômico de um país e a poluição decorrente daquele, de modo que essa destruição faz parte de um processo global de expansão de produção, onde causa e efeito não estão necessariamente ligados ao mesmo território nacional⁷³.

Desse modo, Derani considera que o bem-estar dos países desenvolvidos está alicerçado na exploração das nações menos desenvolvidas, ao afirmar que:

De fato, o bem-estar de uma nação que consegue garantir o movimento favorável no mercado internacional é intrinsecamente dependente do consumo massivo e barato de recursos das nações menos industrializadas. A coerência nacional aumenta à medida que se externalizam os fatores que levam à desestabilização da ordem econômica interna. As nações industrializadas só podem garantir o seu bem-estar com a manutenção da *des-industrialização* do mundo menos industrializado. [...] A sociedade industrial capitalista tende, com uma alta taxa de crescimento da produtividade do trabalho, a ampliar a apropriação dos recursos naturais⁷⁴.

⁷¹ DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 95.

⁷² DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. p. 151.

⁷³ Ibid., p.106.

⁷⁴ Ibid., mesma página.

David Sanchez Rubio e Norma Alfaro consideram que a dinâmica do capitalismo neoliberal e global em sua nova fase de desenvolvimento e a ordem com a qual ele canaliza as relações sociais, não se importa em eliminar as pluralidades, diversidades e riquezas humanas, culturais e naturais. Nesse sentido, abstrai o mais valioso da vida: a integridade da natureza com suas espécies animais e vegetais, converte-a em objetos prescindíveis e coloca-os em patamar inferior a bens mais valorizados: o dinheiro e o capital⁷⁵.

Percebe-se que o sistema capitalista no mundo globalizado preconiza a apropriação da biodiversidade, no sentido de imputar preço à natureza, para que seja adquirido maior lucro para as nações mais desenvolvidas, não obstante seja importante ressaltar que o próprio Direito acaba responsável pela legitimação dessa apropriação e ocasiona prejuízos à soberania nacional.

1.3.1 A legitimação da apropriação da biodiversidade pelo Direito

Faz-se necessário repensar a questão da apropriação da biodiversidade e sua legitimação pelo Direito, uma vez que a natureza, antes considerada como *res nullius*⁷⁶, passa a integrar o domínio público ou o privado. Nesse sentido, é atribuído preço a bens que não possuíam valor de mercado e, posteriormente, regulamentados pelo Direito, que os coloca no ordenamento jurídico.

⁷⁵ RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano. Nuevos colonialismos del Capital. Propiedad intelectual, biodiversidad y derechos de los pueblos. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.1, n.1, p. 37, ago./dez./2003

⁷⁶ Segundo Francisco Amaral, *Res nullius* é considerado coisa de ninguém. Em: AMARAL, Francisco. **Direito civil introdução**. 6. ed. São Paulo: Renovar, 2006. p. 336.

Embora os bens ambientais sejam apropriáveis, por apropriação, entende-se o ato de apoderar-se do que não lhe pertence, usurpar, motivo pelo qual o Estado passa a apropriar-se de bens antes considerados *res nullius*, das mais diversas maneiras e a mais notória é a que transforma o meio ambiente em “objetos do direito real”⁷⁷.

Por sua vez, embora Cristiane Derani considere a apropriação como ação humana de tomada de um objeto para a satisfação de uma vontade ou desejo, ressalta que essa apropriação não significa necessariamente a inserção do objeto no âmbito de um poder individualizado, na forma de propriedade privada⁷⁸. Nesse sentido, no ordenamento jurídico brasileiro, a apropriação pode ser privada ou pública e dá ensejo a bens de domínio público e bens privados.

Segundo José Robson da Silva, a apropriação da biodiversidade pode ocorrer de forma física ou intelectual, sendo ambas responsáveis pela subjugação da natureza. Consoante o autor, para que ocorra a apropriação da natureza, além do individualismo possessivo e do apropriar-se físico, existem, na atualidade, a apropriação estatal e a apropriação pelo intelecto⁷⁹.

Desse modo, para o mesmo autor⁸⁰, a natureza é desvendada pela ciência, passa a ser valorizada monetariamente e ingressa no Direito como patrimônio e, assim, configura uma nova forma de apropriação. Nesse panorama, Vandana Shiva considera que essa forma de apropriação da biodiversidade pode ser considerada legitimada pelos sistemas de patentes e do direito de propriedade intelectual⁸¹.

Laymert Garcia dos Santos esclarece que, no Direito Romano, as coisas que não tinham dono e não possuíam valor eram classificadas de duas maneiras: *res nullius e res*

⁷⁷ SILVA, José Robson da. **Paradigma biocêntrico**: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2002. p. 14.

⁷⁸ Ibid., p. 23.

⁷⁹ Ibid., mesma página.

⁸⁰ Ibid., p. 14-15.

⁸¹ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 24.

communis. Esta última se refere a um volume, continente ou todo, como exemplo, a água do mar. Em contrapartida, *res nullius* pressupõe um conteúdo, ou cada elemento natural ou fragmento, como planta e animais selvagens⁸².

Santos prossegue e explicita que *a res nullius* está vinculada à idéia de abundância, ou seja, não pertence a ninguém e qualquer indivíduo pode livremente utilizá-la, apesar de, quando há escassez ou medo de escassez, *a res communis* emergir para impedir a apropriação e estabelecer uma espécie de reservatório, comum a todos. Dessa forma, o autor conclui que, quando ocorre a apropriação, a *res nullius e res communis* desaparecem e dão lugar à propriedade⁸³.

Nesse panorama, o Direito positivo é utilizado como um repositório, como um instrumento de legalização dos métodos de apropriação, no entanto, embora não considere tal afirmação como verdade absoluta, José Robson da Silva entende que ela demonstra um grau de instrumentalização do Direito em relação aos mecanismos de apropriação dos bens. Assim, a situação demonstra uma expansão da base patrimonial, a qual ocasiona um aumento de leis necessárias a disciplinar a expansão da apropriação dos bens ambientais⁸⁴.

Nota-se que o Direito não acompanha a evolução atual acerca da apropriação da biodiversidade, haja vista a existência dos bens ambientais⁸⁵ e da natureza jurídica destes, os quais não são considerados bens públicos ou privados, mas são de uso comum do povo e, portanto, possuem interesse difuso. Logo, os bens ambientais podem ser utilizados por qualquer pessoa, mas dentro dos limites impostos pela Constituição Federal de 1988.

⁸² SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias**: O impacto sócio-técnico da informação digital e genética. São Paulo: Editora 34, 2003. pp. 21-22.

⁸³ SANTOS, Laymert Garcia dos. op.cit., p. 23.

⁸⁴ SILVA, José Robson da. **Paradigma biocêntrico**: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2002. p. 11-12.

⁸⁵ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 63.

Celso Antônio Pacheco Fiorillo explica que os bens difusos surgiram com o advento da Lei Federal n. 8.079/90⁸⁶, o Código de Defesa do Consumidor, tendo em vista o critério da indeternabilidade dos titulares e da indivisibilidade de seu objeto⁸⁷. Por seu turno, Rodolfo Mancuzo⁸⁸ considera que os bens ambientais são os contidos no art. 81, parágrafo único do CDC, enquanto o meio ambiente se enquadra nos termos do art. 225, *caput*, da Constituição Federal:

[...] A defesa dos bens ambientais enquadra-se como um dos interesses difusos, já que estes últimos são “transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato” (art. 81, parágrafo único, I, da Lei 8.078/90), enquanto o meio ambiente vem a ser um “bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida” (CF, art. 225, *caput*)⁸⁹.

Para Fiorillo, além de ser necessário que os bens ambientais sejam usados de acordo com limitações constitucionais, aqueles devem configurar bens essenciais à qualidade de vida, posto que, para se ter uma vida saudável, é necessária a satisfação dos fundamentos democráticos de Direito, dentre eles, o da dignidade da pessoa humana, disposto no art. 1.º, III, da Carta Magna⁹⁰.

Fiorillo prossegue e explica que o bem ambiental destaca um dos poderes atribuídos pelo direito de propriedade, consagrado no Direito Civil, e transporta-o para o art. 225 da Constituição Federal. Dessa forma, por serem considerados bem de uso comum do povo, poderão ser utilizados por todos, não obstante ninguém possa dispor deles ou então transacioná-los⁹¹.

⁸⁶ BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.

⁸⁷ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2005.p.61.

⁸⁸ MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Ação Civil Pública: em defesa do meio ambiente, do patrimônio cultural e dos consumidores: Lei n. 7.347/85 e legislação complementar**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.p.15.

⁸⁹ *Ibid.* na mesma página.

⁹⁰ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *op. cit.*, p. 63-64.

⁹¹ *Ibid.*, p. 64.

Percebe-se, portanto, que os bens ambientais podem ser utilizados pela coletividade, dentro dos limites impostos pela Carta Magna, motivo pelo qual não poderia ser atribuída titularidade desses bens a um indivíduo, a grupo ou a qualquer pessoa. No entanto, na prática, não é o que ocorre, haja vista que os bens ambientais são apropriados pelo homem, dentro do sistema capitalista, sendo-lhes atribuído preço e colocação no mercado.

Por outro lado, Carlos Frederico Marés de Souza Filho indica uma nova categoria de bens jurídicos, como os bens socioambientais, compostos por bens pertencentes a um grupo de pessoas, cuja titularidade é difusa, em razão de não pertencer a ninguém, embora qualquer um possa promover sua defesa, a qual beneficia a todos⁹².

Para Souza Filho, os bens socioambientais visam a garantir a proteção da sociobiodiversidade, que configura o conjunto de bens ambientais, culturais e étnicos e suas formas de interação ou, como define o autor, a continuidade da vida “em sua multifacetária expressão de cores, formas e manifestações”⁹³.

Por seu turno, Juliana Santilli considera o socioambientalismo como um novo paradigma jurídico mais apto a promover a defesa e a proteção da sociobiodiversidade do que a dogmática jurídica tradicional, apontando para a insuficiência dos esquemas jurídicos individualistas, patrimonialistas ou tecnicistas diante da complexidade das interações entre o ambiente e a sociedade:

Destacamos, finalmente, o rompimento dos novos “direitos socioambientais” com os paradigmas da dogmática jurídica tradicional, contaminada pelo excessivo apego ao formalismo, pela falsa neutralidade política e científica e pela excessiva ênfase nos direitos individuais, de conteúdo patrimonial e contratualista. Esses “novos” direitos, conquistados a partir das lutas sociopolíticas democráticas, têm natureza emancipatória, pluralista, coletiva e indivisível, e impõem novos desafios à ciência jurídica⁹⁴.

⁹² SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. Introdução ao direito socioambiental. In. LIMA, André. (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. São Paulo: Instituto Socioambiental/Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. p. 37.

⁹³ SOUZA FILHO, op.cit., p. 48.

⁹⁴ SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Peirópolis, 2004. p. 22.

Nesse cenário, Souza Filho esclarece que os bens ambientais são todos os bens necessários à manutenção da biodiversidade e da sociodiversidade, os quais compõem o meio ambiente ecologicamente equilibrado, ou que sejam evocativos, representativos ou portadores de referência à memória das culturas e ao conhecimento coletivo. Para o autor, os bens socioambientais pressupõem:

Os bens socioambientais são todos aqueles que adquirem essencialidade para a manutenção da vida de todas as espécies (biodiversidade) e de todas as culturas humanas (sociodiversidade). Assim, os bens ambientais podem ser naturais, culturais, ou, se melhor podemos dizer, a razão da preservação há de ser predominantemente natural ou cultural se tem como finalidade a bio ou a sociodiversidade, ou ambos, numa interação necessária entre o ser humano e o ambiente em que vive⁹⁵.

Nesse sentido, os bens considerados socioambientais não são divisíveis, posto que uma eventual divisibilidade de seu objeto fará com que todos os titulares do todo sejam titulares das partes. Esses bens são inalienáveis, imprescritíveis, inembargáveis e intransferíveis, não possuem valor econômico em si para cada indivíduo, não obstante tenham um enorme valor não econômico para a coletividade e, portanto, sejam inapropriáveis individualmente⁹⁶.

Não obstante, até mesmo os bens considerados socioambientais são passíveis de apropriação pelo homem, dentre outros motivos, em razão da ausência de clareza na regulamentação da biodiversidade nacional, a qual é responsável por influenciar na apropriação da natureza. Nesse contexto, Patrícia Del Nero explica que:

Inicialmente, a biodiversidade é considerada “bem de uso comum do povo” (art. 225 da Constituição Federal), posteriormente, este patrimônio será paulatinamente objeto de apropriação pelos detentores de tecnologia. Vale dizer, mediante a intervenção humana, que a biodiversidade brasileira será apropriada, sendo sua titularidade reconhecida pelo próprio Estado. Nesse contexto, pode-se perceber que, além de paradoxal, a paulatina apropriação da biodiversidade é institucionalizada, por se tratar de ‘bem de uso comum do povo’, não podendo, portanto, e sem nenhuma

⁹⁵ SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2004. p. 38.

⁹⁶ Ibid., p. 37.

contrapartida em termos de bem-estar para o país, ser alvo de apropriação privada, muito menos internacional⁹⁷.

Del Nero prossegue e denuncia que os interesses nacionais quanto à biodiversidade brasileira não foram priorizados no nível de regulamentação da propriedade intelectual, haja vista que o patrimônio tão relevante para o Brasil e considerado bem de uso comum do povo pela Constituição Federal se convola em patrimônio privado⁹⁸.

Outra crítica feita por Del Nero é a de que a proposta de regulamentação da propriedade intelectual brasileira está em flagrante contradição com os princípios constitucionais relacionados ao meio ambiente. Assim, a autora considera que “a regulamentação da propriedade intelectual ‘rasgou’ o texto constitucional, embrulhando a biodiversidade em um pacote, legitimando o ‘saque’ do patrimônio do país”.

Um dos objetivos da propriedade intelectual é a criação de novos produtos para serem lançados no mercado, em escala industrial, com vistas a um grande retorno financeiro por parte dos que detêm os direitos de propriedade. Segundo Del Nero, propriedade intelectual pode ser considerada:

Propriedade intelectual refere-se a “idéias”, “construtos”, que são essencialmente criações intelectualmente construídas a partir de formas de pensamento que se originam em um contexto lógico, ou socialmente aplicável ao conhecimento técnico-científico, desencadeando ou resultando uma inovação. Trata-se de um processo intelectual. A partir do espírito especulativo e criativo, desafiado geralmente por necessidades ou demandas sociais econômicas etc., as idéias desenvolvem-se em projetos, podendo geralmente dar origem a invenções. Algo novo, não imaginado, ou imaginado anteriormente, mas que não conseguiu, por fatores endógenos ou exógenos às possibilidades materiais ou econômicas do inventor, ser materializado⁹⁹.

Nesse contexto, a natureza representa um importante papel para a criação de novos produtos e passa a ser apropriada para que a biodiversidade seja incluída no mercado.

⁹⁷ DEL NERO, Patrícia Aurélio. **Propriedade intelectual**: a tutela jurídica da biotecnologia. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998. p. 272.

⁹⁸ Ibid., mesma página.

⁹⁹ Ibid., p.38.

Ademais, o patrimônio genético brasileiro também é utilizado como matéria-prima, fonte de lucro para a fabricação de novos produtos.

Com efeito, o conceito de patrimônio genético está descrito no art. 7.º, I, da Medida Provisória n. 2.186-16/2001, a ser estudada posteriormente nesta investigação, e pressupõe:

A informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas ou substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos¹⁰⁰.

A introdução da biodiversidade no mercado dá-se por intermédio da biotecnologia¹⁰¹, que explora a natureza alicerçada no sistema de patentes e nos direitos de propriedade intelectual. Nesse cenário, Laymert Garcia dos Santos anuncia que “a biotecnologia é o dispositivo através do qual a própria vida é extraída das diversas formas de vida como *res nullius* e incorporada como matéria-prima num processo industrial que está criando o mais promissor dos mercados: o biomercado”¹⁰²

Antônio Carlos Wolkmer entende que os direitos da biotecnologia e da engenharia genética necessitam de normatização legal: “esses ‘novos’ direitos, advindos da biotecnologia e da engenharia genética, necessitam prontamente de uma legislação regulamentadora e de uma teoria jurídica, capaz de captar as novidades e assegurar a proteção à vida humana”¹⁰³.

Após essa breve análise, é possível vislumbrar a situação da Amazônia Brasileira dentro do contexto de apropriação da biodiversidade, uma vez que a região, por abarcar

¹⁰⁰ BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. MP n. 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do §§ 1.º e 4.º do art. 225 da Constituição, os arts. 1.º e 8.º, *j*, 10, *c*, 15 e 16, alínea 3 e 4, da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefício e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização e dá outras providências.

¹⁰¹ O art. 2.º da CDB dispõe que: “biotecnologia significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica”.

¹⁰² SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias**: o impacto sociotécnico da informação digital e genética. São Paulo: Editora 34, 2003, pp. 25-26.

¹⁰³ WOLKMER, Antonio Carlos. Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos “novos” direitos. In: WOLKMER, Antonio Carlos; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). **Os “novos” direitos no Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2003b, p.14.

enorme biodiversidade e dimensão territorial, é alvo da exploração de seus recursos genéticos para a fabricação de medicamentos, cosméticos, cujo objetivo é o aumento da produção e, conseqüentemente, do consumo e do lucro por parte dos países industrializados.

Nessa perspectiva, o objeto de estudo da presente dissertação é analisar a apropriação da biodiversidade da Amazônia Brasileira, mais especificamente, a que ocorre por meio da utilização dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, por intermédio da biopirataria.

Por fim, o Capítulo subsequente abordará as riquezas naturais e humanas na Amazônia Contemporânea, a fim de realizar uma análise sobre o processo exploratório de colonização e suas implicações para o desenvolvimento da região, bem como apresentar noções conceituais sobre conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e à biopirataria, além de estudar a regulação do acesso à biodiversidade.

2 NOÇÕES ACERCA DAS RIQUEZAS NATURAIS E HUMANAS NA AMAZÔNIA CONTEMPORÂNEA

2.1 O processo exploratório de colonização e suas consequências para os povos colonizados

Quando o colonizador adentrou nas Américas, encontrou povos indígenas¹⁰⁴, os quais possuíam costumes e regras próprias e apresentavam uma forma peculiar de se relacionarem com a natureza, com vistas apenas à sua subsistência e à própria manutenção da biodiversidade. Esses povos ocupavam milenarmente um território, que, para eles, representava sua própria existência e a manutenção de suas tradições repassadas de forma intergeracional.

Contudo, com a entrada do colonizador no “Novo Mundo”, alicerçado em sua visão de exploração, muitas tribos foram exterminadas¹⁰⁵ e, conseqüentemente, os índios foram doutrinados a pensar como seu dominador, visto que seus conhecimentos eram considerados inferiores se comparados com o pensamento do colonizador. Assim, Márcio Santilli considera que “o processo de colonização promoveu toda sorte de interferência nas formas tradicionais de organização política dos índios”¹⁰⁶.

¹⁰⁴ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. Multiculturalismo e direitos coletivos. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. p. 73-75.

¹⁰⁵ Ibid., p. 77.

¹⁰⁶ SANTILLI, Márcio. **Os brasileiros e os índios**. São Paulo: SENAC, 2001.p.19.

Nesse cenário, os povos indígenas passaram a ser catequizados para seguirem a religião dos colonizadores, que, segundo Vanda Shiva, configurava o “dever de incorporar selvagens ao cristianismo”¹⁰⁷. Logo, os comportamentos e costumes desses povos foram modificados e, por essa razão, foram obrigados a pensar e a comportar-se de acordo com o pensamento dominante dos colonizadores. Desse modo, Shiva critica o modelo de colonização:

A liberdade do colonizador foi construída sobre a escravidão e subjugação dos povos detentores do direito original à terra. Essa apropriação violenta foi convertida em “natural”, definindo-se o povo colonizado como parte da natureza, negando-se a ele, assim, sua humanidade e liberdade¹⁰⁸.

Carlos Frederico Marés de Souza Filho critica a forma de colonização exploratória realizada nas Américas, a qual ocasionou o genocídio de muitos povos. Assim, o autor considera que:

O colonialismo mercantilista inaugurado pela descoberta das Américas e do caminho marítimo para as Índias teve com os povos locais um relacionamento de profunda exploração, chegando com facilidade ao desrespeito e ao genocídio. As guerras que Portugal e Espanha travaram contra a resistência dos povos da América foram marcadas pela desigualdade de condições, pela crueldade; os europeus conheciam a pólvora e não hesitaram em usá-la abusivamente. Os chamados índios eram caçados nas selvas, montanhas e pradarias, empurrados para o interior e vendidos ou treinados em cativeiro para servir de escravos, cristianizados e transformados numa força de trabalho para os capitais mercantilistas, que ironicamente construíam na Europa a teoria do trabalhador livre como fundamento da propriedade privada.¹⁰⁹

Da mesma forma, Fernando Antônio de Carvalho Dantas analisa que, durante o processo de colonização, a Coroa portuguesa, no intuito de consolidar o domínio sobre as novas terras descobertas, desqualificava e desconsiderava as populações indígenas já existentes no território, inclusive negava-lhes a humanidade, o que configura ponto crucial e

¹⁰⁷ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 24.

¹⁰⁸ Ibid., p. 25.

¹⁰⁹ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. Multiculturalismo e direitos coletivos. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. pp. 74-75.

fundante para o processo de exclusão social dos indígenas no Brasil. Nesse contexto, é importante transcrever as palavras de Dantas:

Assim, para a consecução dos propósitos da colonização, era preciso explorar economicamente o vasto território brasileiro, com o intuito de consolidar o domínio sobre as terras que a Coroa Portuguesa considerava suas por direito de descoberta. Nesse intuito, a desconsideração e a desqualificação das populações indígenas, originais, habitantes desse espaço, têm início com a negação da humanidade desses povos. Esse será o ponto crucial e fundante de todo o processo de exclusão sociojurídica dos povos indígenas, no âmbito do Estado-nação brasileiro¹¹⁰.

Uma dos maiores impactos ocasionados pela exploração colonizadora relaciona-se ao fato de que os povos, nas terras colonizadas, passaram a ser valorizados individualmente, em detrimento de suas características coletivas, e isso lhes ocasionou grandes prejuízos, como a perda de sua identidade coletiva, em razão de terem sido impulsionados ao individualismo, alicerçado na noção de propriedade¹¹¹.

Ao tratar sobre a formação dos Estados nacionais latino-americanos, Souza Filho esclarece ter seguido o modelo europeu de Constituição, que estabelece um rol de direitos individuais, motivo pelo qual houve o esquecimento dos índios e a omissão de qualquer direito que não fosse a possibilidade de aquisição de patrimônio individual:

A criação dos Estados nacionais latino-americanos, seguindo o modelo europeu, se deu com a redação de uma Constituição que estabelece um rol de direitos e garantias individuais. Isso significou o esquecimento de seus índios e a omissão de qualquer direito que não fosse a possibilidade de aquisição do patrimônio individual. Portanto, aos índios sobrou como direito a possibilidade de integração como indivíduo, como cidadão, ou juridicamente falando, como sujeito individual de direitos. Ganhavam-se direitos individuais e perdia-se o direito de ser povo¹¹².

¹¹⁰ DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Humanismo latino: o Estado brasileiro e a questão indígena. In: MEZZARROBA, Ordes (Org.). **Humanismo latino e Estado no Brasil**. Florianópolis: Fundação Boiteux/Fundazione Cassamerca, 2003. p. 478. Vol. 1.

¹¹¹ GOMES, Orlando. **Direitos reais**. 19. ed. Atualizada por Luiz Edson Fachin. Rio de Janeiro: Forense, 2005. p. 115.

¹¹² SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. Multiculturalismo e direitos coletivos. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Reconhecer para libertar: os caminhos do cosmopolitismo multicultural**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. p. 78.

Logo, os índios foram perdendo suas características individuais e identidade, para se adaptarem aos anseios impostos pelo colonizador. Nesse panorama, Boaventura de Sousa Santos considera a identidade como subjetividade, portanto, na tensão entre a subjetividade individual e a coletiva, a prioridade é dada à subjetividade individual, impulsionada pelo princípio do mercado e da propriedade individual, “que se afirma de Locke a Adam Smith, acarreta consigo, pelas antinomias próprias do princípio de mercado, a exigência de um super-sujeito que regule a autoria social dos indivíduos”¹¹³.

O supersujeito citado é o Estado liberal e representa uma emanção da sociedade civil, realizada por meio do contrato-social, que confere ao Estado poder de império sobre a sociedade, embora, por ser uma criação artificial e artificialmente manipulada *ad infinitum*, consegue multiplicar suas funções no sentido de transformar um Estado mínimo em um Estado máximo¹¹⁴.

Assim, o Estado passou a dominar e a manipular os povos, que possuem costumes, regras e comportamentos próprios, e fê-los perder a noção de comunidade. Por essa razão, tiveram sua identidade negada, visto não atenderem às expectativas dos dominadores, os quais queriam imputar-lhes sua própria forma de pensamento e, conseqüentemente, legitimar a dominação.

Para Sousa Santos, da polarização entre indivíduo e Estado, quem sai perdedor é o princípio da comunidade preconizado por Rousseau. Por outro lado, o autor também considera a existência da descontextualização da identidade dos povos, crucial para a interpenetração da modernidade com o capitalismo, que ocorreu na Península Ibérica e teve como protagonistas Portugal e Espanha¹¹⁵.

¹¹³ SANTOS, Boaventura de Sousa. 1995. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2006. pp. 136-138.

¹¹⁴ SANTOS, Boaventura de Sousa. op. cit., 2006. p. 138.

¹¹⁵ Ibid., mesma página.

Ainda segundo Boaventura de Sousa Santos, a negação da identidade “subjectividade” dos Povos ocorreu por estarem em contradição com o pensamento dominante do colonizador e do próprio Estado e, nesse sentido, faz uma crítica ao discurso jurídico, que representa uma forma de negar e descontextualizar identidades. Dessa forma, o autor afirma que:

[...] A subjectividade do outro é negada pelo “facto” de não corresponder a nenhuma das subjectividades hegemônicas da modernidade em construção: o indivíduo e o Estado. [...] o outro não é um verdadeiro indivíduo porque o seu comportamento se desvia abissalmente das normas da fé e do mercado. Tampouco é detentor de subjectividade estatal, pois que não conhece a idéia do Estado nem a de lei e vive segundo normas comunitárias, pejorativamente designadas por bandos, tribos, hordas, que não se coadunam nem com a subjectividade estatal nem com a individual. A esse propósito, deve salientar-se que o discurso jurídico é um suporte crucial da linguagem abstracta, que permite descontextualizar e, conseqüentemente, negar a subjectividade do outro no mesmo processo em que designa e a avalia à luz de critérios pretensamente universais¹¹⁶.

Nesse panorama, Fernando Dantas considera que, no Brasil, a racionalidade cartesiana, norteadora dos ideários políticos estatais no Brasil, guiou-se pela “míope” visão etnocentrista e colonizadora ocidental e, segundo o autor, acarretou uma desvalorização dos pensamentos, ações, modos de vida indígenas, dentre outros:

[...] Durante muito tempo, ou melhor, durante séculos, a racionalidade cartesiana, norteadora dos ideários políticos estatais no Brasil, guiou-se pelo olhar míope da mirada etnocentrista e colonizadora ocidental, não encontrando nas ações, nas narrativas, nos modos de vida, enfim no pensar de indivíduos e povos nativos, algo importante, como qualidade epistêmicas ou humanas para assim desqualificar, por irracional ou folclórica, a complexidade das formas de vida e organização social de povos étnica e culturalmente diferenciados¹¹⁷.

Dantas prossegue e esclarece que, no atual momento histórico, não é desejável nem aceitável que a situação acima mencionada ocorra. Assim, para o autor:

¹¹⁶ SANTOS, Boaventura de Sousa. 1995. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 139.

¹¹⁷ DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Humanismo latino: o Estado brasileiro e a questão indígena. In: MEZZARROBA, Orides (Org.). **Humanismo latino e Estado no Brasil**. Florianópolis: Fundação Boiteux/Fundazione Cassamerca, 2003. p. 394. Vol. 1.

Não se pode desprezar o fato de que as formas de vida das diferenças socioculturais, entre outras, constituem a pluralidade humana e merecem o reconhecimento, o respeito, bem como a garantia de espaços de atuação política e de exercício das ações da vida. Nesse sentido, os raciocínios explicativos da realidade das diferenças nos mostram suas histórias como parte essencial de suas vidas, contextualizadas nos diversos momentos de suas existências e especificadas em narrativas e imagens particulares¹¹⁸.

Com efeito, Carlos Frederico Marés de Souza Filho explica que a política colonialista na América se pautou pela subjugação e integração dos povos que encontrava. Logo, as políticas públicas e as leis propuseram, durante muitos anos, cumprir a vontade dos Estados nacionais, no sentido de integrar os povos como cidadãos, como sujeitos de direitos, capazes de negociar juridicamente, sem reconhecer seus direitos coletivos. Nessa perspectiva, o genocídio continuou e cada tentativa de integração deu continuidade ao estado de guerra imposto na chegada dos europeus. Assim, os povos perdiam não somente a visibilidade, mas a própria vida¹¹⁹.

Em se tratando dos efeitos da colonização no Brasil, cada povo sofreu de modo diferente essa política exploratória e, nesse contexto, Souza Filho aponta para a ocorrência de dois eixos facilmente observados, quais sejam: uma política de total omissão, como se os povos não existissem ou fossem apenas um depósito de pessoas a serem integradas, e uma política de criar refúgios afastados para os povos, desconsiderados seus territórios tradicionais, fato que ocorreu especialmente na Amazônia¹²⁰.

A exploração e o processo de dominação sofrido pelos povos indígenas também deram ensejo à espoliação da natureza, inclusive os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, os quais passaram a ser apropriados com o intuito principal de produzir mercadorias. Logo, é importante buscar as noções conceituais sobre essa forma de

¹¹⁸ Ibid., mesma página.

¹¹⁹ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. Multiculturalismo e direitos coletivos. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. pp. 77-78.

¹²⁰ Ibid., p. 79.

conhecimento, bem como analisar suas principais diferenças em comparação ao conhecimento científico.

2.2 Noções conceituais sobre o conhecimento tradicional associado à biodiversidade

Os conhecimentos acerca da biodiversidade atraíram inicialmente a atenção dos colonizadores por suas particularidades, não só por representarem uma visão de mundo completamente diferente dos moldes europeus, mas também por sua aplicabilidade, no sentido de gerar lucro mediante sua utilização¹²¹. Na atualidade, observa-se que esses conhecimentos continuam a representar enorme valor lucrativo e o antigo colonialismo, marcado pelo caráter exploratório, permanece arraigado na sociedade.

Sobre a questão, Vandana Shiva pondera que “o dever de incorporar selvagens ao cristianismo foi substituído pelo dever de incorporar economias locais e nacionais ao mercado global, e incorporar os sistemas não ocidentais de conhecimento ao reducionismo de ciência e da tecnologia mercantilizadas do mundo ocidental”.¹²² Shiva prossegue e critica os modelos de colonização dos europeus, que serviram principalmente para subjugar os povos colonizados e, na atualidade, novas colônias ou processos coloniais foram instaurados. Assim, segundo a autora:

[...] Quando os europeus colonizaram o resto do mundo pela primeira vez, sentiram que era seu dever ‘descobrir e conquistar’, ‘subjugar, ocupar e possuir’. Parece que os poderes ocidentais ainda são acionados pelo impulso do colonizador de descobrir, conquistar, deter e possuir tudo, todas as sociedades, todas as culturas. As colônias foram agora estendidas aos espaços interiores, os “códigos genéticos” dos seres vivos, desde micro-organismos e plantas até animais, incluindo seres humanos¹²³.

¹²¹ SANTILLI, Juliana. Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2004. p. 196.

¹²² SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 24.

¹²³ SHIVA, Vandana. op. cit., pp. 25-26.

Essa nova forma de colonialismo, baseada na exploração da biodiversidade, incluindo espécies da fauna, flora, micro-organismos e até mesmo seres humanos, dá-se, principalmente, pela utilização do conhecimento tradicional associado, que possui grande serventia para nortear a utilização da natureza.

Embora não haja um consenso sobre a definição dos conhecimentos tradicionais e da identificação integral de seus detentores, sem pretensões de esgotar o tema, considera-se que esses saberes pressupõem um conhecimento coletivo, pertencente aos povos¹²⁴ indígenas e populações tradicionais, são milenares e repassados de geração para geração, na maioria das vezes, de forma oral, referentes aos seus costumes, religiões, tradições, dentre outros, e estas, em sua maioria, relacionadas à sua interação com a biodiversidade¹²⁵.

Não obstante existam divergências semânticas sobre o termo populações tradicionais¹²⁶, em razão de sua diversidade e complexidade e por ser extremamente difícil reunir coletividades diversas em uma única conceituação, entende-se que, nesta categoria, se enquadram as mais diversas sociedades, como ribeirinhos, caiçaras, açorianos caipiras, babaquieiros, jangadeiros, pastoreiros, quilombolas, ribeirinhos, caboclo amazônico, ribeirinhos/caboclo não amazônico (varjeiro), sertanejos/vaqueiro, pescadores artesanais, extrativistas, seringueiros, dentre outros), motivo por que, com a utilização dos termos “populações tradicionais”, pretende-se, ainda que de forma simplória, enquadrar as sociedades acima mencionadas¹²⁷.

¹²⁴ A expressão encontra-se em observância com a utilizada pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), a qual considera que os povos indígenas ou tribais devem ser identificados como povos; no entanto, conforme disposto no art. 1.º, 3, a expressão não deve ser interpretada no sentido de ter implicação alguma no que se refere aos direitos que possam ser conferidos a esse termo no Direito Internacional.

¹²⁵ SANTILLI, Juliana. Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2004. p. 196.

¹²⁶ Do ponto de vista jurídico, a primeira lei nacional a empregar a expressão “populações tradicionais” foi a Lei n. 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Embora não conceitue de forma direta o que se convencionou chamar de populações tradicionais, a mencionada Lei cria a chamada “reserva de desenvolvimento sustentável”, definida como uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência se baseia em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo das gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

¹²⁷ SANTILLI, Juliana. op.cit. p. 123-125.

Sobre o tema, Juliana Santilli considera que as populações tradicionais podem ser definidas pela sua relativa simbiose com a natureza, pelo conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos e pela noção de território ou espaço onde se reproduzem econômica e socialmente. Segundo Santilli, a própria formulação do conceito de populações tradicionais está associada a um modelo de conservação socioambiental, o qual considera a enorme diversidade cultural existente no Brasil e as formas culturalmente diferenciadas de apropriação e utilização dos recursos naturais. Esse modelo vê as populações tradicionais como parceiros na conservação ambiental, legitimamente interessados em participar da concepção e gestão das políticas públicas socioambientais¹²⁸.

Da mesma forma, Antônio Carlos Diegues e Rinaldo Arruda definem as populações tradicionais como:

Grupos humanos diferenciados sob o ponto de vista cultural, que reproduzem historicamente seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base na cooperação social e relações próprias com a natureza. Tal noção se refere tanto a povos quanto a segmentos da população nacional, que desenvolveram modos particulares de existência, adaptados a nichos específicos¹²⁹.

Para Alfredo Wagner Berno de Almeida, a categoria “populações tradicionais” vem sofrendo deslocamentos em seu significado desde 1988, afasta-se mais do quadro natural e do domínio dos “sujeitos biologizados”; é acionada para designar agentes sociais, os quais se autodefinem e, portanto, manifestam consciência de sua própria condição. Nesse sentido, para o autor, a expressão “populações tradicionais” designa sujeitos sociais com existência coletiva e incorpora, pelo critério político-organizativo, uma diversidade de situações correspondentes aos

¹²⁸ SANTILLI, Juliana. A Lei n. 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC): proteção aos bens socioambientais tangíveis (ou materiais). In: **Sociambientalismo e novos direitos**. São Paulo: Peirópolis: IEB-Instituto Internacional de Educação do Brasil/ISA-Instituto Socioambiental, 2005. pp. 129-130.

¹²⁹ DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo S.V (Orgs). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/São Paulo: USP, 2001. p. 26.

denominados seringueiros, quebradeiras de coco babaçu, quilombolas, ribeirinhos, castanheiros e pescadores, os quais se têm estruturado igualmente em movimentos sociais¹³⁰.

Com relação ao critério político-organizativo, Antônio Carlos Wolkmer demonstra a importância da escolha do pluralismo jurídico como novo modelo político e jurídico de validade, caracterizado por formas alternativas de produção de juridicidade e por modalidades democráticas e emancipadoras de práticas sociais:

[...] As atuais exigências ético-políticas colocam a obrigatoriedade da busca de novos padrões normativos, que possam melhor solucionar as demandas específicas advindas da produção e concentração do capital, das profundas contradições sociais, das permanentes crises institucionais e das ineficazes modalidades de controle e de aplicação tradicional da justiça. Daí a relevância do tema abordado, tendo em vista a prioridade, hoje, de se questionar, repensar e reconhecer as mais diversas e crescentes manifestações normativas não-estatais/informais, reflexos de um fenômeno maior, que é o pluralismo jurídico¹³¹.

Cristiane Derani regressa às noções conceituais sobre a expressão conhecimentos tradicionais, Cristiane e conceitua esses saberes da seguinte maneira:

O conhecimento tradicional associado é o conhecimento da natureza, oriundo da contraposição sujeito-objeto sem a mediação de instrumentos de medida e substâncias isoladas em códigos e fórmulas. É oriundo da vivência, da experiência construída num tempo não aceito pela máquina da eficiência e da propriedade privada, mas cujos resultados podem vir a ser traduzidos em mercadoria geradora de grandes lucros, quando tomados como recursos da produção mercantil¹³².

Outro aspecto importante é que esses conhecimentos não se resumem somente à sabedoria dos povos indígenas e populações tradicionais sobre a biodiversidade, sua forma de conservação e utilização. Nesse panorama, Andressa Caldas considera que “o conhecimento

¹³⁰ ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Terras de Quilombo, terras indígenas, “babaçuais livres”, “castanhais do povo” faxinais e fundos de pasto:** terras tradicionalmente ocupadas. Manaus: PGSCA/UFAM/Fundação Ford, 2006. pp. 32-33.

¹³¹ WOLKMER, Antônio Carlos. **Pluralismo jurídico:** fundamentos de uma nova cultura no Direito. São Paulo: Alfa Omega, 1997. pp. XII-XIII.

¹³² DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental.** Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. p. 155.

tradicional faz parte da própria biodiversidade, uma vez que ela se vem transformando, no decorrer do tempo, a partir das inovações surgidas das ciências desses povos”¹³³.

Antônio Carlos Diegues considera a existência de uma etnobiodiversidade, entendida como a riqueza da natureza da qual também participa o homem, nomeia-a, classifica-a e domestica-a. Nesse sentido, para Diegues, a biodiversidade pertence tanto ao domínio natural quanto ao cultural, embora a cultura seja vista como conhecimento que permite às populações tradicionais entendê-la, representá-la mentalmente, manuseá-la, retirar suas espécies e colocar outras e enriquece-la, com frequência¹³⁴.

Nesse panorama, Alfredo Wagner Berno de Almeida considera que os conhecimentos tradicionais possuem complexidade. Para o autor:

[...] eles não se restringem a um mero repertório de ervas medicinais. Tampouco consistem numa listagem de espécies vegetais. Em verdade, eles compreendem as fórmulas sofisticadas, o receituário e os respectivos procedimentos para realizar a transformação. Eles respondem a indagações de como uma determinada erva é coletada, tratada e transformada num processo de fusão¹³⁵.

Claude Lévi-Strauss, em sua obra *o Pensamento Selvagem*, demonstrou a vastidão e a acuidade dos conhecimentos dos povos nativos sobre o ambiente em que vivem e concluiu contrariamente à idéia de que a atenção, o interesse e o desejo de conhecer a natureza, por parte destas populações, seriam guiados pela necessidade de encontrar recursos úteis¹³⁶ à sua sobrevivência. Encerrou a polêmica com uma frase muito simples: para decidir se

¹³³ CALDAS, Andressa. **Regulação jurídica conhecimento tradicional**: a conquista dos saberes. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001. p. 84.

¹³⁴ DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo S.V. (Orgs). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/São Paulo: USP, 2001. p. 33.

¹³⁵ ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Amazônia: a dimensão política dos “conhecimentos tradicionais”. In. ACSELRAD, Henri (Org). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Reúne Dumará, 2004. p. 39.

¹³⁶ Segundo Vandana Shiva, o valor dos recursos naturais apenas é reconhecido quando associado ao capital. Assim, os recursos biológicos e os conhecimentos nativos são reduzidos à matéria-prima. In: SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 98.

determinada espécie natural é útil, é preciso primeiro conhecê-la. Nesse sentido, o autor considera que os conhecimentos dos povos indígenas não possuem caráter utilitarista¹³⁷.

Não obstante, segundo Eliane Moreira, os conhecimentos tradicionais anteriormente se destinavam somente à manutenção das formas de vida das sociedades tradicionais, no entanto, a partir do século XX, passaram a ser vistos sob uma ótica utilitarista, decorrente do novo cenário científico e tecnológico delineado e que ganha contornos com a ascensão de novas tecnologias, as quais passam a identificar nesses recursos um forte potencial industrial. Para a autora, não apenas a biotecnologia contribui para o agravamento da exploração utilitarista dos conhecimentos tradicionais, mas também as aspirações consumidoras, as quais identificam as culturas tradicionais como um bem a ser consumido. Neste sentido, para Moreira, o crescimento galopante do “mercado verde”, impulsionado pela mercantilização da sustentabilidade contribui em boa medida para isso, com forte influência no avanço sobre essas culturas¹³⁸.

Em contrapartida, a Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, que será estudada posteriormente nesta dissertação, dispõe, em seu artigo 7.º, II, que o conhecimento tradicional, associado à biodiversidade, pressupõe toda “informação ou prática, individual ou coletiva, de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético”¹³⁹.

Andressa Caldas considera que a conceituação conferida pela Medida Provisória supracitada possui uma concepção reducionista do conhecimento tradicional, uma vez que o atrela única e exclusivamente ao valor econômico. Por essa razão, para Caldas:

¹³⁷ LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976. p. 28-29.

¹³⁸ MOREIRA, Eliane. O conhecimento tradicional e a proteção. **T & C Amazônia**, ano 5, n. 11, jun./2007.

¹³⁹ BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. MP n.º 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do §§ 1.º e 4.º do art. 225 da Constituição, os arts. 1.º e 8.º, j, 10, c, 15 e 16, alínea 3 e 4, da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefício e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização e dá outras providências. (art.7.º, II).

O conhecimento tradicional é mais do que isso, pode ser considerado como todo o conjunto de saberes acumulados desde tempos ancestrais, que continuam sendo construídos. Sua formação está diretamente ligada à intrínseca relação das comunidades tradicionais com a natureza e o território¹⁴⁰.

Dentro do contexto exposto, o território possui importância vital para as populações consideradas tradicionais e para os povos indígenas, uma vez que é o espaço onde são produzidos seus saberes tradicionais e onde convivem com a biodiversidade, de forma não utilitarista, porque visa apenas à sua subsistência e à manutenção de sua cultura e tradição.

2.3 Povos indígenas, populações tradicionais e sua relação com o território

A Constituição Federal Brasileira consagra um capítulo, qual seja o capítulo VIII, art. 231 e parágrafos, ao reconhecimento dos índios, sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, sendo de competência da União demarcá-las, protegê-las e fazer respeitar todos os seus bens. A Carta Magna define a terra indígena, de forma abrangente, em razão de incluir tanto as habitadas em caráter permanente quanto as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis para a preservação de recursos ambientais e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições¹⁴¹.

É assegurada, ainda, aos povos indígenas pela Lei Maior, nos artigos 231 e seguintes, a posse permanente de suas terras tradicionalmente ocupadas, bem como o usufruto exclusivo das riquezas, do solo, dos rios e dos lagos nela existentes. Além disso, as terras indígenas são inalienáveis e indisponíveis e os direitos sobre elas imprescritíveis, bem como são considerados

¹⁴⁰ CALDAS, Andressa. op. cit., p.87.

¹⁴¹ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. p. 292.

nulos e extintos, não produzindo efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, o domínio e a posse das terras tradicionalmente ocupadas pelos povos indígenas, ressalvado quando houver relevante interesse público por parte da União.

Em se tratando dos povos indígenas existentes no Brasil, segundo dados do Instituto Socioambiental- ISA, estima-se que, na época da chegada dos europeus, existiam cerca de 1.000 povos indígenas no Brasil, somando entre 2 e 4 milhões de pessoas. Atualmente, há, no território brasileiro, 227 povos, os quais falam aproximadamente 180 línguas diferentes. A maior parte dessa população distribui-se por milhares de aldeias, situadas no interior de 593 Terras Indígenas, de norte a sul do território nacional¹⁴².

Nessa ótica, Dantas esclarece que a maior concentração demográfica e populacional indígena se situa na Amazônia Legal, região considerada como a última fronteira de ocupação e exploração do País e, evidentemente, onde, de certo modo, a natureza se mantém preservada¹⁴³.

Por outro lado, é importante observar que a relação dos povos indígenas com suas terras não é regulada pelo Direito Civil, tendo em vista que a posse para esses povos representa não uma simples ocupação, mas seu *habitat*, isto é, local onde desenvolvem suas experiências através de elementos naturais (biodiversidade) e culturais (sociodiversidade), indispensáveis à manutenção da própria vida.

Nesse contexto, Fernando Dantas faz a diferenciação entre terra e território e explica, nas palavras de Carlos Frederico Marés de Souza Filho, que a terra se refere à propriedade individual, por conseguinte é conceito civilista, privado. Em contrapartida, o território

¹⁴² Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/pib/portugues/quonqua/qqindex.shtm>>. Acesso em: 19 de setembro de 2008 às 21:01h.

¹⁴³ DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Os povos indígenas e os direitos de propriedade intelectual. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 1, p. 88, ago./dez./2003.

pressupõe um dos elementos que compõem o Estado, juntamente com povo e governo, motivo pelo qual define os limites físicos do poder do Estado: a jurisdição e a soberania¹⁴⁴.

Nesse cenário, Dantas esclarece que a terra para os povos indígenas representa:

A terra é para os povos indígenas espaço de vida e liberdade, o espaço entendido enquanto lugar de realização da cultura. As sociedades humanas, e, neste caso, as sociedades indígenas, constroem seus conhecimentos a partir de cosmologias próprias, elaboradas coletivamente com base nas experiências sociais, o que demonstra visões de mundo não compatíveis com o modelo individualista ocidental¹⁴⁵.

Segundo José Afonso da Silva, a questão da terra transformou-se no ponto central dos direitos constitucionais dos índios, visto que, para esses povos, a terra representa um valor de sobrevivência física e cultural e, portanto, os direitos daqueles não estarão amparados se não lhes for assegurada a posse permanente e a riqueza das terras tradicionalmente ocupadas. Por esse motivo, o autor considera que a Constituição Federal de 1988 buscou cercar de todas as garantias os direitos fundamentais dos índios¹⁴⁶.

Ainda consoante os ensinamentos de José Afonso da Silva, existe uma reiteração constitucional no art. 20, X, o qual dispõe que “são bens da União as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios”; no art. 231, da Lei Maior, “reconhece aos índios os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam” e, no art. 231, § 1.º, que “trata sobre a posse permanente dos índios nas terras tradicionalmente ocupadas”. Logo, essa repetição exige a definição do conceito terras tradicionalmente ocupadas pelos índios.

A base do conceito “terras tradicionalmente ocupadas pelos índios”, segundo José Afonso da Silva, está no art. 231, §1.º, fundado em quatro condições, todas necessárias e nenhuma suficientemente sozinha: primeiro – serem habitadas pelos índios em caráter

¹⁴⁴ DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. op.cit., p. 91.

¹⁴⁵ Ibid., na mesma página.

¹⁴⁶ SILVA, José Afonso da. Terras tradicionalmente ocupadas pelos índios. In: SANTILLI, Juliana (Coord.). **Os direitos indígenas e a Constituição**. Porto Alegre: NDO-Núcleo de Direitos Indígenas/Sérgio Antonio Fabris Editor, 1993. p. 45-46.

permanente; segundo – serem utilizadas para suas atividades produtivas; terceiro – serem imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar; quarto – serem necessárias para a reprodução física e cultural desses povos, tomando por base seus usos, costumes e tradições. Contudo, não se pode definir as noções supracitadas segundo a visão civilizada, a visão do modo de produção capitalista ou socialista, mas devem ser analisadas de acordo com o modo de ser e a cultura dos povos indígenas¹⁴⁷.

Por fim, José Afonso da Silva define o conceito da expressão “tradicionalmente” e explica que ela não diz respeito 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 daqueles se relacionarem com a terra, em razão da existência de comunidades mais estáveis, outras menos estáveis, e as que possuem espaços mais amplos em que se deslocam e outros. Por esse motivo, tudo se realiza de acordo com os usos, costumes e tradições dos povos indígenas¹⁴⁸.

Por outro lado, ao tratar sobre terras “tradicionalmente ocupadas”, Alfredo Wagner Berno de Almeida considera que não se deve insistir na distinção usual entre terra e território, motivo pelo qual faz uma relação destas com os processos diferenciados de territorialização e, nesse sentido, realiza a distinção entre territorialização e territorialidade, a qual considera um termo mais próximo do discurso geográfico e ao qual dá uma conotação de “territorialidade específica”, para nomear as delimitações físicas de determinadas unidades sociais que compõem meandros de territórios etnicamente configurados. Nesse sentido, Almeida considera que as “territorialidades específicas” resultam dos diferentes processos sociais de

¹⁴⁷ SILVA, José Afonso da. op.cit., p. 47.

¹⁴⁸ SILVA, José Afonso da. op.cit., p. 46-48.

territorialização e delimitam dinamicamente terras de pertencimento coletivo, que convergem para um território¹⁴⁹.

Ainda sobre esse tema, Almeida relaciona a noção da palavra “tradicional” a um processo de identidades coletivas das sociedades, que as faz reunir em grupos e formar uma política de identidades, bem como se agrupar em uma territorialidade específica. Nesse contexto, o autor considera que:

A noção de “tradicional” não se reduz à história, nem a laços primordiais que amparam unidades afetivas e incorpora as identidades coletivas redefinidas situacionalmente numa mobilização continuada, assinalando que as unidades sociais em jogo podem ser interpretadas como unidades de mobilização. O critério político-organizativo sobressai combinado com uma ‘política de identidades’, da qual lançam mão os agentes sociais objetivados em movimento para fazer frente aos antagonistas e aos aparatos de Estado.

Aliás, foi exatamente este fator identitário e todos os outros fatores a eles subjacentes que levam as pessoas a se agruparem sob uma mesma expressão coletiva, a declararem seu pertencimento a um povo ou a um grupo, afirmarem uma territorialidade específica e a encaminharem organizadamente demandas face ao Estado, exigir reconhecimento de suas formas intrínsecas de acesso à terra, que me motivaram a refletir novamente sobre a profundidade de tais transformações no padrão “tradicional” de relações políticas¹⁵⁰.

Percebe-se que muitos povos indígenas estão ligados pela construção de uma identidade coletiva, independentemente de sua localização geográfica e, nesse sentido, no caso dos movimentos indígenas, seu raio de abrangência não corresponde exatamente à extensão dos povos indígenas na Amazônia. Nessa esteira, existem entidades indígenas que agrupam índios que trabalham e têm domicílio nas capitais, como Manaus e Belém, rompendo com o dualismo rural/urbano e aldeia/cidade. Assim, a existência do recurso natural e sua classificação oficial, por si só, não constituem critérios definidores de um determinado grupo ou seu respectivo território. Nota-se a existência de um processo de territorialização, que é

¹⁴⁹ ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Terras de Quilombo, terras indígenas, “babaçuais livres”, “castanhais do povo” faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas.** Manaus: PGSCA/UFAM/Fundação Ford, 2006. p. 24-25.

¹⁵⁰ Ibid., p. 26-27.

dinâmico e não necessariamente composto de áreas contíguas, construído por meio de sucessivas unidades de mobilização¹⁵¹.

Após essa breve análise sobre a importância dos territórios para os povos indígenas, por representarem espaço de vital para sua sobrevivência e manutenção de seus costumes e tradições e, também, depois de verificada a importância do reconhecimento constitucional dos direitos desses povos, inclusive os seus conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, torna-se importante fazer uma diferenciação entre os saberes pertencentes aos povos indígenas e o conhecimento científico.

2.4 Conhecimento tradicional associado à biodiversidade e o conhecimento científico

Os conhecimentos tradicionais sempre figuraram em um patamar inferior ao dos conhecimentos científicos, em razão de não possuírem “valor” de mercado, posto que estes saberes não possuem caráter utilitarista¹⁵², voltado apenas para a obtenção de lucro mediante sua utilização, mas, ao contrário, representam os usos, costumes e tradições desses povos e sempre serviram para a conservação e utilização da biodiversidade.

Boaventura de Sousa Santos considera que existem interesses antagônicos entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico, portanto, segundo o autor, é necessária:

¹⁵¹ ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Amazônia: a dimensão política dos “conhecimentos tradicionais”. In. ACSELRAD, Henri (Org). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Reúne Dumará, 2004. p. 48-49.

¹⁵² LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976. p. 28-29.

A abertura de um diálogo entre formas de conhecimento e de saber que permita a emergência de ecologia de saberes em que a ciência possa dialogar e articular-se com outras formas de saber, evitando a desqualificação mútua e procurando novas configurações de conhecimentos¹⁵³.

Nota-se, em um contexto histórico, que o processo de conhecimento sempre representou uma relação de força para a humanidade e, dessa forma, observa-se que, no decorrer dos últimos quinhentos anos, desde o Renascimento, a visão ocidental judaico-cristã tem predominado e direcionado a organização e forma de produção do conhecimento. Por conseguinte, desde a época da colonização, o conhecimento hegemônico, mais científico, interceptou as diferentes representações e diversas versões da realidade. As guerras da antiguidade sempre foram de capturas, não somente de riquezas materiais, mas também imateriais. Não obstante, é notório que, com o advento das Grandes Navegações e o Mercantilismo, a colonização passa a ser uma prática sistemática e organizada de pilhagem das diferentes formas de riqueza, inclusive dos saberes necessários à apropriação mercantil da natureza¹⁵⁴.

Nesse sentido, Doris Sayago e Marcel Bursztyn nomeiam essa busca pelo conhecimento de “colonização dos saberes” e deixam claro que o mundo das ciências foi estabelecendo seus códigos e regras de funcionamento, motivo pelo qual a *ciência* se foi distinguindo do *saber*, entendido como tradicional ou local. Nas palavras dos autores, a ciência goza de *status* e reconhecimento social (e econômico), enquanto o saber (conhecimento tradicional), na melhor das hipóteses, é considerado como um traço cultural¹⁵⁵.

¹⁵³ SANTOS, Boaventura de Sousa; Meneses, Maria Paula G; NUNES, João Arriscado. **Semear outras soluções**: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 24.

¹⁵⁴ SAYAGO, Doris; BURSZTN, Marcel *et al.* A tradição da ciência e a ciência da tradição: relações entre valor, conhecimento e ambiente. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade**: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 96.

¹⁵⁵ SAYAGO, Doris; BURSZTN, Marcel *et al.* op. cit., 2006. p. 96.

Esse *status* social que a ciência possui ocorre em virtude de que o produto originado por meio de seu conhecimento possui um valor de mercado¹⁵⁶, o qual transcende seu valor de uso, uma vez que pode ser convertido em mercadoria, com valor de troca, mesmo quando os conhecimentos tradicionais são apropriados para produzir ciência, sem serem para tanto reconhecidos, por estar diretamente relacionada com o mercado.

Ao tratar sobre o significado dos saberes tradicionais e da ciência, Sayago e Bursztyrn não consideram o aspecto inteligência que se encontra naqueles, todavia observam que se trata de duas formas diferenciadas de lidar com o conhecimento: uma despojada do pragmatismo utilitarista, resultado de processos históricos de tradução de práticas sociais em estoque de saber, e outra, instada por aspectos práticos e econômicos¹⁵⁷.

Nesse sentido, na atualidade, o conhecimento passa a ser avaliado como mercadoria, fonte geradora de lucro, uma vez que aumenta a fabricação de novos produtos e impulsiona o consumismo exagerado. Desse modo, pode-se observar uma espécie de “mercantilização do conhecimento”¹⁵⁸ e citar como exemplo a utilização dos conhecimentos tradicionais para fabricar produtos industrializados, geradores de lucro.

Da mesma forma, David Sanchez Rubio e Norma Alfaro consideram a existência de um conflito entre o conhecimento científico, destinado a fins econômicos e o conhecimento tradicional pertencente aos povos indígenas, em razão de os primeiros serem considerados como invenção, em detrimento dos segundos. Para os autores, tal conflito dá ensejo a uma redução da biodiversidade:

Além disso, aparece o conflito que surge da intenção de proteger exclusivamente o conhecimento científico industrial destinado a fins comerciais frente a conhecimento popular, indígena e tradicional ou o conhecimento científico independente, não empresarial. Existe uma tendência de se considerar apenas o primeiro como “invenção”, e não os demais, que não são objetos da proteção destinada aos primeiros. Por outro lado, questiona-se a redução da biodiversidade por esse processo de investigação para fins exclusivamente comerciais, o qual não atende às

¹⁵⁶ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 98.

¹⁵⁷ SAYAGO, Doris; BURSZTYN, Marcel *et al.* op.cit., p. 98.

¹⁵⁸ *Ibid.*, p. 95.

exigências da regeneração da biomassa terrestre, levando-se para sua destruição [...]”¹⁵⁹.

Boaventura de Sousa Santos também analisa essa redução da biodiversidade e considera que o conhecimento científico possui caráter reducionista. Assim, nas palavras do autor:

Sendo um conhecimento mínimo que fecha as portas a muitos outros saberes sobre o mundo, o conhecimento científico moderno é um conhecimento desencantado e triste que transforma a natureza num autômato [...] Este aviltamento da natureza acaba por aviltar o próprio cientista na medida em que reduz o suposto diálogo experimental ao exercício de uma prepotência sobre a natureza. O rigor científico, porque fundado no rigor matemático, é um rigor que quantifica e, ao quantificar, desqualifica, um rigor que, ao objectivar os fenômenos, os objectualiza e os degrada, que, ao caracterizar os fenômenos, os caricaturiza. É, em suma e finalmente, uma forma de rigor que, ao afirmar a personalidade do cientista, destrói a personalidade da natureza. Dessa forma, o conhecimento ganha em rigor o que perde em riqueza e a retumbância dos êxitos da intervenção tecnológica esconde os limites da nossa compreensão do mundo e reprime a pergunta sobre o valor humano de um afã científico assim concebido. Essa pergunta está, no entanto, inscrita na própria relação sujeito/objecto que preside a ciência moderna, uma relação que interioriza o sujeito à custa da exteriorização do objecto, tornando-os estanques e incomunicáveis¹⁶⁰.

Vandana Shiva é categórica ao tratar sobre o tema e afirma que os sistemas de conhecimento dos povos indígenas são, de modo geral, ecológicos, enquanto o modelo dominante de conhecimento científico, caracterizado pelo reducionismo e pela fragmentação, não é capaz de levar em consideração integralmente a complexidade das inter-relações na

¹⁵⁹ Tradução Livre: “Asimismo, aparece el conflicto que surge del intento de proteger exclusivamente el conocimiento científico industrial destinado a fines comerciales frente al conocimiento popular, indígena y tradicional o el conocimiento científico independiente no empresarial, toda vez que existe la tendencia a considerar al primero como "invención" y no a los segundos, por lo cual éstos últimos no son objeto de aquella protección de que si gozan los primeros. Por otra parte, se hace cuestión de la reducción de la biodiversidad por ese proceso de investigación con fines exclusivamente comerciales, el cual no atiende las exigencias de la regeneración de la biomassa terrestre y, más bien, la arrastra hacia su destrucción. [...]”. In: RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano. Nuevos colonialismos del Capital. Propiedad intelectual, biodiversidad y derechos de los pueblos. *Hiléia*: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.1, n.1, p.42, ago./dez./2003. pp. 38-39.

¹⁶⁰ SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para um novo senso comum**: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática. e A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2000. p. 73. Vol. 1.

natureza. Para a autora, essa insuficiência se torna particularmente significativa no domínio das ciências da vida, as quais lidam com os seres vivos¹⁶¹.

Ainda nas palavras da mesma autora,¹⁶² a criatividade nas ciências da vida precisa incluir três níveis: Em primeiro lugar, a criatividade inerente aos seres vivos, que lhes permite evoluir, recriar-se e regenerar-se. Em segundo lugar, a criatividade de comunidades tradicionais indígenas, que desenvolveram sistemas de conhecimento para observar e utilizar a rica diversidade biológica do Planeta. Em terceiro lugar, a criatividade dos cientistas modernos nos laboratórios de universidades ou de grandes empresas, que descobrem maneiras de usar os seres vivos para gerar lucro. Portanto, para Shiva, o reconhecimento das diferenças entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico é essencial para a conservação da biodiversidade e da diversidade intelectual, por meio de culturas e dentro das Universidades¹⁶³.

Logo, percebe-se a existência de discrepâncias entre o chamado conhecimento tradicional e o conhecimento científico, as quais acabam por subjugar os primeiros em relação aos segundos, em uma notória forma de dominação. Contudo, os conhecimentos tradicionais vêm sendo mais valorizados na atualidade por representarem um poderoso instrumento indicador para a fabricação de novos produtos, que impulsiona a geração de lucro.

Contudo, o acesso à biodiversidade, representada pelos conhecimentos tradicionais associados, nem sempre ocorre de forma lícita, em razão de ocorrer a apropriação desses saberes por meio da biopirataria, motivo pelo qual se faz necessário analisar essa modalidade de apropriação dos saberes.

¹⁶¹ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001.p.30-31.

¹⁶² Ibid., na mesma página.

¹⁶³ Ibid., na mesma página.

2.5 Noções conceituais sobre biopirataria

Embora não exista definição jurídica ou legal sobre o termo biopirataria, alguns autores trabalham esse conceito e, dentre eles, pode-se destacar Juliana Santilli, para quem, embora não haja uma definição propriamente jurídica de biopirataria, esta pode ser considerada a atividade que envolve o acesso aos recursos genéticos de um determinado país ou aos conhecimentos tradicionais, ou a ambos, em desacordo com os princípios estabelecidos na Convenção Sobre a Diversidade Biológica (CDB), como a soberania dos Estados sobre seus recursos genéticos, o consentimento prévio e fundamentado dos países de origem dos recursos genéticos para as atividades de acesso e a repartição justa e equitativa de benefícios¹⁶⁴.

Celso Antônio Fiorillo Pacheco e Adriana Diaféria consideram que a biopirataria “consiste na coleta de materiais para a fabricação de medicamentos no exterior sem o pagamento de *royalties* ao Brasil, materiais oriundos principalmente da região da Amazônia, onde a diversidade dos recursos genéticos é imensa”¹⁶⁵.

Patrícia Aurélio Del Nero afirma que o Brasil tem sido sistematicamente alvo de biopirataria, a qual pressupõe uma “prática ilícita de evasão de material biológico e/ou microbiológico para o exterior, com a ulterior incorporação de tecnologia e patenteamento, quer do processo, que do produto”. Consoante a mesma autora, a biopirataria também ocorre pela apropriação dos conhecimentos tradicionais, visto que pesquisadores internacionais

¹⁶⁴ SANTILLI, Juliana. Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico *suis generis* de proteção. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. pp. 345-346.

¹⁶⁵ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; DIAFÉRIA, Adriana. **Biodiversidade e patrimônio genético: no direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Max Limonad, 1999. p. 66.

entram em contato com comunidades ribeirinhas caboclas e indígenas, apropriam-se de seus procedimentos e buscam patentear-los¹⁶⁶.

Por outro lado, Vandana Shiva considera que a biopirataria é uma nova forma de colonização dos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, ricos em biodiversidade, porém com pouca tecnologia, e pelos países desenvolvidos, ricos em tecnologia e pobres em recursos naturais:

A biopirataria é a “descoberta” de Colombo 500 anos depois de Colombo. As patentes ainda são o meio de proteger essa pirataria da riqueza dos povos não ocidentais como um direito das potências ocidentais. [...] Por meio de patentes e da engenharia genética, novas colônias estão sendo estabelecidas. A terra, as florestas, os rios, os oceanos e a atmosfera têm sido colonizados, depauperados e poluídos. O capital agora tem que procurar novas colônias a serem invadidas e exploradas, para dar continuidade a seu processo de acumulação. [...] Resistir à biopirataria é resistir à colonização final da própria vida [...] É uma luta para proteger a liberdade de evolução de culturas diferentes. É a luta pela conservação da diversidade, tanto cultural quanto biológica.¹⁶⁷

No mesmo sentido, a Ministra do Superior Tribunal de Justiça, Eliana Calmon, define a biopirataria como “biocolonialismo”, em razão de considerá-la “uma nova forma de colonialismo pirata substituindo, no mundo moderno, os caçadores de plantas por exploradores de genes”¹⁶⁸. Nessa perspectiva, a autora compara a exploração da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais ao colonialismo sofrido pelos países do Sul:

A biopirataria ou biocolonialismo dá prosseguimento à saga das grandes expedições exploradoras, patrocinadas por Portugal e Espanha e à política de colonialismo agrícola das nações européias. Exploradores assumidos, missionários religiosos e missões diplomáticas oficiais sempre tiveram em mira a exploração biológica para utilização em um contexto altamente lucrativo¹⁶⁹.

¹⁶⁶ DEL NERO, Patrícia Aurélio. Humanismo latino: o Estado brasileiro e as patentes biotecnológicas. In: MEZZAROBBA, Ordes (Org.). **Humanismo latino e Estado no Brasil**. Florianópolis: Fundação Boiteux/Fundazione Cassamerca, 2003. p. 305. Vol.1.

¹⁶⁷ SHIVA, Vandana. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 28.

¹⁶⁸ ALVES, Eliana Calmon. Direitos de quarta geração: biodiversidade e biopirataria. In: **Revista da Academia Paulista dos Magistrados**, São Paulo, p. 53, nov./2002.

¹⁶⁹ *Ibid.*, p.52.

Ainda segundo a Ministra Eliana Calmon, a biopirataria configura um direito de quarta geração, os quais se encontram em um mundo inteiramente novo, cujos valores ético-sociais estão em declínio absoluto, em razão das mutações na vida, proporcionadas pela velocidade das descobertas científicas e avanços tecnológicos e novos centros de pesquisa com ênfase à propriedade imaterial¹⁷⁰.

Para os fins desta pesquisa, considera-se a biopirataria como a apropriação do patrimônio genético de determinada região, incluindo espécies de fauna, flora, micro-organismos (bactérias e fungos) e dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, sem a devida autorização dos Estados soberanos ou dos povos detentores do saber. O fato pode ocorrer, ainda, mediante consentimento precário ou prejudicial desses últimos, que os deixaria em posição de desvantagem em comparação à outra parte contratual.

Cristiane Derani considera um contrato, cujo objeto é um bem coletivo, como a biodiversidade, tecnicamente nulo¹⁷¹, portanto, nos casos em que ocorrer a utilização dos conhecimentos tradicionais para a fabricação de novo produto ou processo, mesmo que haja o consentimento das partes interessadas, é necessário certificar se não há vício de vontade e se as partes realmente desejam comercializar seus conhecimentos, o que pode não ocorrer em determinadas situações.

Não obstante, a biopirataria ser uma questão de extrema relevância, por causar preocupação nos países biodiversos, a abordagem deste tema não deve ser vista com critérios emocionais e políticos, para evitar prejuízos às pesquisas científicas. Esse é o entendimento de Ozório José Menezes Fonseca, ao asseverar que o tratamento da biopirataria deve ser desvinculado do componente emocional e das disputas partidárias e acaba por ocasionar

¹⁷⁰ Ibid., p. 53.

¹⁷¹ DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. p. 158.

entranche a pesquisas científicas e problemas jurídicos aos pesquisadores e professores das instituições oficiais de ensino e pesquisa. Assim sendo, o autor considera que:

[...] O termo biopirataria por não ter uma clara definição jurídica, acaba sendo utilizado como veículo para uma deduração inconsequente e ignominiosa, que acaba criando nos pesquisadores um certo receio de exercer, em sua plenitude, as tarefas pertinentes às suas atividades profissionais. Esse comportamento descabido, além do efeito deletério sobre a investigação científica, que é necessariamente uma atividade globalizada e direcionada para o conforto e bem-estar da humanidade, ainda provoca danos morais em pessoas que optaram pelo estudo, em vez de utilizar sua energia, tempo, conhecimento e inteligência para acumular riqueza, exercendo atividades intelectualmente menos nobres¹⁷².

Alguns pesquisadores, baseados em dados fornecidos pelo Instituto Nacional do Meio Ambiente (IBAMA), afirmam que os biopiratas arrecadam cifras milionárias ao se apropriarem ilegalmente do patrimônio genético brasileiro ou dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Segundo as estatísticas daquele órgão, o Brasil amarga um prejuízo diário de dezesseis milhões de dólares com a biopirataria, que se tornou a terceira maior atividade ilícita do mundo, atrás apenas do contrabando de armas e tráfico de drogas¹⁷³. Por outro lado, as estimativas do valor dos prejuízos anuais girariam em torno de 60 bilhões de dólares por ano, segundo atesta o mesmo órgão ambiental¹⁷⁴.

Ozório José de Menezes Fonseca, contudo, critica severamente as estatísticas supracitadas, por não condizerem com a realidade brasileira, uma vez que podem ser superiores ou inferiores ao resultado estipulado:

Não consigo imaginar como esse organismo governamental consegue acessar a contabilidade financeira dos biopiratas, nem como pode fazer essa estimativa [...] Também não entendo como servidores públicos federais conseguem gastar seu tempo construindo um *ranking* da bandidagem mundial, que coloca a biopirataria como terceira atividade ilegal mais lucrativa, superada apenas pelo tráfico de armas e drogas. Na realidade, esse valor de 60 bilhões de dólares parece mais um “chute” dos atuais governantes, que se sentem protegidos de eventuais desmentidos, já que os criminosos

¹⁷²FONSECA, Ozório José Menezes. Biopirataria: um problema quase sem solução. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 1, n. 1, p. 141, ago./dez./2003.

¹⁷³MENCONI, Darlene; ROCHA, Leonel. Riqueza ameaçada. **Isto é**, São Paulo, n. 1.733, p. 92, 24 set./2003.

¹⁷⁴FONSECA, Ozório José de Menezes. Biopirataria de novo? **Amazonidades**, Manaus, p. 276, 2004.

jamais virão a público para contestar o número divulgado, que tanto pode ser muito maior como muito menor¹⁷⁵.

Por fim, a biopirataria é uma prática que remonta, no caso da região amazônica, ao descobrimento das Américas, embora, tanto na época da colonização, como nos tempos atuais, se note o estabelecimento de uma relação de exploração econômica ou de dependência, atentatória aos direitos humanos e comprometedora do desenvolvimento sustentável do Brasil e dos países amazônicos¹⁷⁶. Assim, em razão da relevância da questão, é importante analisar as formas de acesso à biodiversidade e ao conhecimento pertencente aos povos indígenas e populações tradicionais.

2.6 Acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional associado

Ao fazer um panorama do que foi estudado acerca da importância da natureza para o homem, observa-se que aumenta a necessidade de acessar o patrimônio genético, bem como os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, com o objetivo de serem fabricados novos produtos ou medicamentos e gerar lucro, de forma que é agregado valor à natureza, para que ela ingresse no mercado.

Nesse contexto, embora a biodiversidade não possua valor de mercado¹⁷⁷, ela é tratada como mercadoria, conforme se vê nas palavras de Bertha K. Becker:

¹⁷⁵ Ibid., p.277.

¹⁷⁶ NASCIMENTO, Daniel 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. 44.

¹⁷⁷ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 98.

[...] Observa-se, portanto, um processo de mercantilização de elementos da natureza transformados em mercadorias fictícias, porque não foram produzidas para venda no mercado, que geram mercados reais, cuja regulação está em curso nos grandes Fóruns Globais [...] ¹⁷⁸.

Da mesma forma, Vandana Shiva também entende que a natureza é alçada ao patamar de matéria-prima, ao considerar que

[...] Se todo valor é reconhecido apenas quando associado ao capital, o trabalho de modificar tecnologias passa a ser necessário para agregar valor. Ao mesmo tempo, retira-se o valor das fontes, recursos biológicos, bem como o conhecimento nativo, os quais são reduzidos à matéria-prima ¹⁷⁹.

Percebe-se que, em razão de os mercados atuais necessitarem instrumentalizar as formas de acesso à biodiversidade, é de extrema relevância a análise sobre as formas de acesso à biodiversidade e ao conhecimento tradicional. Nesse contexto, inicialmente se farão algumas definições sobre os conceitos a serem analisados, a fim de melhor estudar a questão.

Para dar início às conceituações, por patrimônio ¹⁸⁰, em uma concepção jurídica, entende-se o conjunto de bens, direitos e obrigações, pertencentes a um determinado sujeito-pessoa natural ou jurídica-, que possui aplicabilidade econômica e constitui uma universalidade. Desse modo, o patrimônio configura um complexo de direitos ou relações jurídicas, as quais podem ser apreciadas em dinheiro ou por algum valor econômico, considerado como valor de troca, uso ou interesse e que possa dar causa a um fato econômico.

Segundo Piva, patrimônio pode ser considerado da seguinte maneira:

¹⁷⁸ BECKER, Bertha K. *et al.* Da preservação à utilização consciente da biodiversidade amazônica. O papel da ciência, tecnologia e inovação. In: GARAY Irene; BECKER Bertha K. **Dimensões humanas da biodiversidade**: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 355-379, p. 363.

¹⁷⁹ SHIVA, Vandana. *op. cit.*, 2001. p. 98.

¹⁸⁰ PIVA, Rui Carvalho. **Bem ambiental**. São Paulo: Max Limonad. 2000. p. 105.

As suas propriedades econômicas, capazes de qualificar um bem como sendo jurídico, vão dividindo espaço com as suas propriedades afetas a valores de vida. O patrimônio constituído pelos bens jurídicos ganha adjetivos que ampliam o seu alcance econômico para aspectos figurados da expressão, tais como patrimônio histórico, patrimônio cultural e patrimônio genético¹⁸¹.

Souza Filho considera o patrimônio ambiental brasileiro-natural e cultural como elemento fundamental da civilização e da cultura dos povos e, nesse sentido, a possibilidade de seu desaparecimento é assustadora, uma vez que ameaça a existência da própria sociedade¹⁸². O autor prossegue e afirma que, enquanto o patrimônio natural garante a sobrevivência física da humanidade, o patrimônio cultural pressupõe a garantia de sobrevivência social dos povos, porque é produto e testemunho de sua vida. Assim, conclui que “um povo sem cultura ou dela afastado é como [...] um grupo sem norte, sem capacidade de escrever sua própria história e, portanto, sem condições de traçar o rumo de seu destino”.¹⁸³

Nesse contexto, a conceituação de patrimônio cultural está disposta no art. 216 da Constituição Federal Brasileira:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:
 I – as formas de expressão;
 II – os modos de criar, fazer e viver;
 III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
 IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;
 V- os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.
 [...]

Após análise do art. 216, Fiorillo ensina que a Constituição Federal não faz restrição a qualquer tipo de bem, sejam eles materiais ou imateriais, singulares ou coletivos, móveis ou imóveis, passíveis de proteção, ainda que não tenham sido criados com intervenção

¹⁸¹ Ibid., mesma página.

¹⁸² SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **Bens culturais e proteção jurídica**. 2. ed. Porto Alegre: UE/Porto Alegre, 1999, p. 22.

¹⁸³ Ibid., mesma página.

humana.¹⁸⁴ Ensina, ainda, que o rol do artigo supracitado não é taxativo, “porquanto se utiliza da expressão *nos quais se incluem*, admitindo que outros possam existir”.

Machado esclarece que o *caput* do artigo 216 da Constituição “se refere aos bens de natureza material e imaterial portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos grupos formadores da sociedade brasileira”¹⁸⁵. Conclui, portanto, que o texto constitucional estabelece uma relação entre identidade, ação e memória, com a formação da sociedade brasileira¹⁸⁶.

É muito importante a associação entre cultura e identidade, memória e manifestações dos povos. Nessa esteira, para Machado, identidade preconiza o processo de construção de significado, baseado em um atributo cultural, ou, ainda, um conjunto de atributos culturais inter-relacionados, os quais prevalecem sobre outras fontes de significado. Por sua vez, a memória cultural diz respeito à conservação de fatos ou ações do passado ou do presente, com vistas ao tempo futuro. Por fim, as manifestações pressupõem uma maneira de divulgar a cultura ou tudo que integra o patrimônio cultural. As manifestações do patrimônio cultural brasileiro são uma das formas de garantir o pleno exercício dos direitos constitucionais¹⁸⁷.

Nesse cenário, os conhecimentos tradicionais associados são considerados parte do patrimônio cultural imaterial brasileiro e possuem proteção constitucional, em razão de sua relevância. Por seu turno, é importante analisar, ainda, a conceituação de patrimônio genético.

Embora o patrimônio genético não possua valor de mercado¹⁸⁸, neste ingressa como forma de garantir ao sistema capitalista a produção de maior lucro, a despeito de a Constituição Federal de 1998 considerar como um de seus valores o patrimônio genético,

¹⁸⁴ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2005.p.224.

¹⁸⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2001. p. 900.

¹⁸⁶ Ibid., mesma página.

¹⁸⁷ Ibid., p.901.

¹⁸⁸ SHIVA, Vandana. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 98.

tendo-o colocado como uma de suas prioridades, segundo o entendimento de Paulo Affonso Leme Machado:

A Constituição, na ordem dos seus valores, colocou como prioridade o patrimônio genético do País. Patrimônio genético pode ser entendido como o conjunto de material genético, aí compreendido todo o material de origem vegetal, animal, microbiana ou outra que contenha unidades funcionais de hereditariedade, com valor real ou potencial, que possa ser importante para as gerações presentes e futuras. Diante dessa obrigação constitucional de ser preservada a diversidade genética do país, parecem-me inconstitucionais as atividades e obras que possam extinguir uma espécie ou ecossistema, pois constituem a fonte dessa diversidade¹⁸⁹.

De outra forma, a legislação brasileira, no art. 7.º, I, da Medida Provisória n. 2.186-16/2001, define patrimônio genético como informação de origem genética, contida em amostras do todo em parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou zona econômica exclusiva¹⁹⁰.

O entendimento de Ana Valéria de Araújo sobre a questão é de que o conceito imposto pela Medida Provisória supracitada reflete apenas uma ficção jurídica, no sentido de que o recurso natural consolidado na fauna e na flora é alijado do conceito de patrimônio genético e compreende, tão somente, a informação genética contida no recurso natural. Para a autora, o texto legal configura uma abordagem que privilegia nitidamente os aspectos econômicos em detrimento da preocupação com a conservação da biodiversidade propriamente dita. Nesse sentido, o instrumento legal visa a regular a exploração de recursos naturais biológicos com uma finalidade diversa daquela considerada usual (como comércio de madeira, flores ou

¹⁸⁹ MACHADO, Paulo Affonso Leme. Constituição e meio ambiente. **Revista de Interesse Público, Revista de Doutrina, Jurisprudência, Legislação e Crítica Judiciária**, Porto Alegre, ano 5, n. 21, p. 26, dez./2003.

¹⁹⁰ BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. MP n. 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do §§ 1.º e 4.º do art. 225 da Constituição, os arts. 1.º e 8.º, j, 10, c, 15 e 16, alínea 3 e 4, da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefício e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização e dá outras providências. (art.7.º, I).

frutas), qual seja acessar a informação genética de determinado recurso biológico com o objetivo voltado à exploração comercial/industrial¹⁹¹.

A essa exploração voltada ao acesso da informação genética, dá o nome de bioprospecção ou prospecção da biodiversidade, a qual pressupõe a “exploração da diversidade biológica por recursos genéticos e químicos de valor comercial e, eventualmente, pode fazer uso do conhecimento de comunidades indígenas ou tradicionais”¹⁹².

Segundo disposto na Medida Provisória 2.186-16/2001, “A bioprospecção é a atividade exploratória que visa a identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial”¹⁹³. Portanto, a chave do conceito de bioprospecção é a existência de um potencial de uso econômico na atividade de acesso.

A importância da bioprospecção está no fato de que, por meio dela podem encontrar princípios importantes para auxiliar na criação de novos produtos, sejam eles medicamentos, cosméticos, alimentos, dentre outros, os quais representam mercadorias, fontes de lucro para os grandes laboratórios internacionais, que, muitas vezes, exploram a biodiversidade dos países subdesenvolvidos.

Ressalta-se que o atrativo oferecido pela bioprospecção aos mercados internacionais ocorre porque, a partir do acesso aos conhecimentos tradicionais, estes conferem à indústria de fármacos e cosméticos, dos países desenvolvidos, grandes oportunidades lucrativas, em razão de que, quando apoiados em hábitos das populações tradicionais ou indígenas, chega-se a

¹⁹¹ ARAÚJO, Ana Valéria. Acesso a recursos genéticos e proteção aos conhecimentos tradicionais associados. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Instituto Socioambiental/Sergio Antonio Fabris Editor, 2002.

¹⁹² KAPLAN, Maria Auxiliadora C.; FIGUEIREDO, Maria Raquel *et al.* O valor da diversidade química das plantas. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha K. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006. pp. 263-282 e p.268.

¹⁹³ BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. MP n. 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II dos §§ 1.º e 4.º do art. 225 da Constituição, os arts. 1.º e 8.º, j, 10, c, 15 e 16, alínea 3 e 4, da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefício e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização e dá outras providências. (art. 7, VII).

economizar muito tempo de pesquisa e dinheiro, haja vista que se consegue acessar a planta ou conhecimento útil à finalidade almejada, sem perder tempo com inúmeros testes. Dentro desse contexto, Vandana Shiva, acrescenta que:

Dos 120 princípios ativos atualmente isolados de plantas superiores e largamente utilizados na medicina moderna, 75% têm utilidades que foram identificadas pelos sistemas tradicionais. Menos de 12% são sintetizados por modificações químicas simples; o resto é extraído diretamente de plantas e depois purificado. Diz-se que o uso do conhecimento tradicional associado aumenta a eficiência de reconhecer as propriedades medicinais de plantas em mais de 400%¹⁹⁴.

Contudo, para essa autora, a bioprospecção representa uma atividade nociva e prejudicial aos povos indígenas e populações tradicionais detentoras do conhecimento tradicional, em razão de não respeitar o direito desses povos. Assim, segundo o entendimento de Vandana Shiva:

Extrair conhecimento das comunidades nativas por meio da bioprospecção é o primeiro passo em direção ao desenvolvimento dos sistemas industriais edificados sobre a proteção aos DPIs, que mais cedo ou mais tarde comercializam mercadorias produzidas usando o conhecimento local como insumo, mas não se baseiam em uma organização ética, epistemológica ou ecológica desse sistema de conhecimento. Os produtores de tais mercadorias usam fragmentos da biodiversidade como matéria-prima para gerar produtos biológicos protegidos por patentes, os quais destroem a biodiversidade e o conhecimento nativo, ambos explorados¹⁹⁵.

Por outro lado, Cristiane Derani, ao estudar o patrimônio genético e tecer considerações jurídicas sobre seu acesso, é categórica quando afirma que “acessar é apropriar-se”¹⁹⁶, logo, para a autora, a norma que permite o acesso e será estudada posteriormente, dispõe sobre a apropriação, em que o sujeito acessante se torna proprietário privado de algo não privativo de ninguém, haja vista que pertence a todos, visto o patrimônio genético

¹⁹⁴ SHIVA, Vandana. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 101.

¹⁹⁵ SHIVA, Vandana. op. cit., p. 105-106.

¹⁹⁶ DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. p. 156.

pertencer a uma coletividade específica, isto é, o conhecimento tradicional associado à biodiversidade.

Portanto, observa-se que tanto o patrimônio genético quanto os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade são alvo de mercantilização, tutelados pelo direito, com o nítido objetivo de gerar capital, portanto, após breve análise sobre o acesso, estudaremos no Capítulo seguinte os instrumentos legais nacionais e internacionais, responsáveis pela regulamentação desse acesso, para que se possa ter uma visão geral sobre a questão.

3 REFLEXÕES SOBRE OS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE ACESSO AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE EM ÂMBITO INTERNACIONAL E NACIONAL

A questão referente ao acesso aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade possui alcance em nível internacional pela importância econômica, proporcionada por esses saberes na sociedade capitalista, uma vez que são considerados matéria-prima e sua utilização uma fonte de lucro, daí o interesse em regulamentar as formas de acesso.

Segundo Juan Antonio Senent Frutos, existe o interesse na apropriação privada dos recursos naturais e dos saberes tradicionais, especialmente por meio do sistema de patentes:

Trata-se de ver o problema do tipo de racionalidade, os pressupostos epistemológicos, tecnológicos e sociais que estão subjacentes à dinâmica da apropriação privada dos “recursos naturais” e os saberes tradicionais das sociedades tradicionais, por meio especialmente do mecanismo do direito de patente no marco dos direitos de propriedade intelectual. A existência desses mecanismos jurídico-positivos, e de instrumentos legais multilaterais como o Acordo sobre os aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados com o Comércio (ADPIC), e suas consequências econômicas e sociais estão muito relacionadas com alguns supostos que têm que estar presente para ir ao fundo desses mecanismos¹⁹⁷.

¹⁹⁷ Tradução livre: “Se trata de ver el problema del tipo de racionalidad, los presupuestos epistemológicos, tecnológicos y sociales que subyacen a la dinámica de la apropiación privada de los “recursos naturales” y los saberes tradicionales de las sociedades tradicionales, por medio especialmente del mecanismo Del derecho de patente en el marco de los derechos de propiedad intelectual. La existencia de estos mecanismos jurídico-positivos, y de instrumentos legales multilaterales como el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC14), y sus consecuencias económicas y sociales están muy relacionadas con algunos supuestos que hay que tener presente para poder ir al fondo de estos mecanismos”. Em: FRUTOS, Juan Antonio Senent. Sociedad del conocimiento, biotecnología y biodiversidad. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, ano 2, n.2.115-145, agosto-dezembro 2003.p.118-119.

Nesse contexto, o acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade vem sendo discutido em diversos fóruns internacionais, embora, para os fins desta temática, sejam analisados: a Convenção de Diversidade Biológica (CDB), Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), Organização Mundial do Comércio (OMC) e o acordo de TRIPs e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

3.1 Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB)

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)¹⁹⁸ é considerada uma das mais importantes referências legislativas, no que concerne à proteção da biodiversidade, bem como aos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético e ao seu acesso. É também um dos principais resultados da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – (CNUMAD)¹⁹⁹, também conhecida por Rio-92 ou Eco-92, realizada no Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992, quando ocorreram diversas reflexões entre os países acerca da importância da adequação entre a proteção dos recursos naturais e o desenvolvimento econômico e social.

A CDB, que foi aprovada em 1992 e entrou em vigor em 1993, configurou um instrumento internacional vinculante de grande relevância no âmbito do direito internacional, ambiental e econômico. Essa Convenção foi assinada por 168 países, no entanto, apenas 188 a ratificaram, tornando-se Partes, inclusive o Brasil, quando se ratificou no Congresso Nacional

¹⁹⁸ BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 5 de julho de 1992. Brasília, 1998.

¹⁹⁹ Por ocasião da CNUMAD, também foram aprovadas a Declaração do Rio, a Agenda 21, os Princípios sobre as Florestas e a Convenção sobre Mudança Climática.

em 3 de fevereiro de 1994, mediante o Decreto Legislativo n. 2/94, tratada como marco legal para a proteção da diversidade biológica em território brasileiro²⁰⁰.

Essa Convenção estabelece a ligação entre a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento de biotecnologias, no que diz respeito ao comportamento dos países signatários, reconhece o princípio da repartição de benefícios advindos da comercialização dos produtos gerados por essas tecnologias entre os países que, ricos em tecnologia, as desenvolveram e os países ricos em biodiversidade, a quem pertencem os recursos biológicos, usados como matéria-prima para a criação dessas biotecnologias²⁰¹.

Para Edis Milaré, a CDB é o que se denomina Convenção-Quadro, haja vista que se limita a estabelecer objetivos, apesar de as Partes serem responsáveis por implementar a Convenção em seu território e o seu detalhamento, de forma a estabelecer metas específicas, protocolos e programas de trabalho. Ainda segundo o autor, a CDB possui como órgão supremo a Conferência das Partes (COP), orientadas pelo órgão Subsidiário de Assessoramento Científico, Técnico e Tecnológico (SBSTTA)²⁰².

A Conferência das Partes, um dos principais mecanismos institucionais para a implementação da CDB, é formada pelos países signatários da CDB, além de membros da sociedade civil, que se reúne periodicamente para discutir e deliberar sobre as questões relacionadas à implantação da Convenção²⁰³.

A primeira Conferência das Partes ocorreu em Nassau, nas Bahamas, em 1994, com a participação de representantes de 133 países e de mais de uma centena de organizações não governamentais. A COP-2 foi realizada em Jakarta, na Indonésia, em 1995; a COP-3 realizou-se em Buenos Aires, em 1996. Por conseguinte, a COP-4 foi em Bratislava, na República

²⁰⁰ Dados de julho de 2008. <<http://www.cdb.gov.br/CDB>>. Acesso em: 20 jul. 2008.

²⁰¹ VARELLA, Marcelo Dias; FONTES, Eliana *et al.* **Biossegurança e biodiversidade**: contexto científico e regulamentar. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 27-28.

²⁰² MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**: doutrina-jurisprudência-glossário. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. p. 937.

²⁰³ ALBALGLI, Sarita. Convenção sobre diversidade biológica: uma visão a partir do Brasil. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade**: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 116.

Eslovaca, em 1998; a COP-5, em Nairóbi, no Quênia; a COP-6, em Haia, na Holanda; a COP-7, em Kuala Lumpur; finalmente, a COP-8 realizou-se em 2006, no Brasil, e a COP-9 foi realizada em Bonn, na Alemanha, em 2008.

Joaquim Shiraishi Neto esclarece que as Convenções possuem força jurídica de tratados²⁰⁴ e, por essa razão, vinculam os países signatários em nível internacional, impõem-lhes diversas sanções, principalmente as de cunho comercial, que dão ensejo a resultados imediatos²⁰⁵. Não obstante, Marcelo Dias Varella considera que a CDB “é um excelente instrumento regulatório, em se tratando de *softnorm*²⁰⁶, mas apenas um indicativo de legislação, sem eficácia concreta no plano prático”²⁰⁷.

Por seu turno, Clarissa Bueno Wandscheer também considera que, embora a CBD estabeleça princípios para a atuação na área do conhecimento tradicional associado à biodiversidade, esse instrumento “nada estabelece em termos de controle e punição para o comércio ilegal de produtos derivados da biodiversidade”²⁰⁸.

Por outro lado, entende-se que a CDB configura um relevante instrumento já ratificado pelo Brasil, que possui extrema importância no que diz respeito ao acesso e proteção à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais, mas reflete aspectos em âmbito internacional, portanto considera-se que a assinatura desse documento demonstra interesse na

²⁰⁴ Para Joaquim Shiraishi Neto, a incorporação dos tratados internacionais no sistema jurídico nacional é matéria reservada aos Estados, por isso as exigências variam de Estado para Estado. [...] A simples assinatura do tratado não irradia efeitos jurídicos. No Brasil, após negociação e assinatura que é de competência do Poder Executivo (inc. VIII, art. 84, CF), é encaminhado ao Poder Legislativo para aprovação por meio de Decreto Legislativo (inc. I, art. 49 da CF). Na seqüência desse processo há o ato de ratificação, que é realizado pelo Poder Executivo por meio de Decreto e somente após a sua ratificação é que o Tratado passa a ter valor e produzir efeitos jurídicos. Como etapa final, esse instrumento há de ser depositado em um órgão que assumira sua custódia para produzir efeitos internos e externos. Uma decorrência do seu descumprimento é a responsabilização do Estado violador. SHIRAISHI NETO, Joaquim. Reflexão do direito das “comunidades tradicionais” a partir das declarações e convenções internacionais. **Hiléia**: Revista do Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 2, n. 3, 177-195, p. 185, jul./dez./2004.

²⁰⁵ SHIRAISHI NETO, Joaquim. op. cit., p. 185.

²⁰⁶ Segundo Marcelo Dias Varella, como no brocardo jurídico, “lei sem sanção é um mero conselho”. VARELLA, Marcelo Dias. Algumas ponderações sobre as normas de controle do acesso aos recursos genéticos. In: CUREAU, Sandra. (Org.). **Série grandes eventos**. Brasília: ESMPU, 2004. p. 137. Vol. 1.

²⁰⁷ VARELLA, Marcelo Dias. op. cit., p. 142.

²⁰⁸ WANDSCHEER, Clarissa Bueno. Reflexões sobre a biopirataria, biodiversidade e sustentabilidade. In: SILVA, Letícia Borges da; OLIVEIRA, Paulo Celso de (Orgs.). **Socioambientalismo uma realidade**: homenagem a Carlos Frederico Marés de Souza Filho. Curitiba: Juruá, 2008. p. 73.

regulamentação da matéria sobre esse relevante tema, ainda que a questão precise ser repensada, este documento é um avanço na forma de vislumbrar o meio ambiente.

Importante ressaltar que o alcance da CDB vai além da conservação e utilização sustentável da diversidade biológica, haja vista que abrange, também, o acesso aos recursos genéticos, objetiva a repartição justa e equitativa dos benefícios gerados pelo seu uso, incluindo a biotecnologia.

Em seu artigo primeiro, a CDB dita como principais objetivos: a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes, 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, considerando-se todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.

Essa Convenção apresenta ainda uma série de definições relevantes para o estudo do acesso ao conhecimento tradicional, dentre as quais se pode mencionar a definição de diversidade biológica ou biodiversidade, disposta no art. 2.º da CDB:

Art. 2.º - Diversidade biológica significa 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 espécies e de ecossistemas.

A Convenção supracitada preocupou-se, ainda, em diferenciar a utilização da biodiversidade por meio de seus recursos, os quais podem ser recursos genéticos ou biológicos. Dessa forma, por recursos genéticos, entende-se material genético de valor real ou potencial. Por sua vez, recursos biológicos compreendem os recursos genéticos, organismos ou partes destes, populações ou qualquer outro componente biótico de ecossistemas, de real ou potencial utilidade para a humanidade.

Sobre a diferenciação feita pela Convenção, Alaim Fortes Stefanello explica que os recursos genéticos se encontram abrangidos pelos recursos biológicos, no entanto deve ser feita uma interpretação extensiva sobre o tema, haja vista que os recursos genéticos, por estarem contidos nos biológicos, só poderão ser considerados por si próprios quando devidamente isolados pelo acesso à informação contida neles. Portanto, para o autor, uma vez acessada²⁰⁹ a informação do recurso genético, ocorre a apropriação no campo da propriedade intelectual²¹⁰.

Outra característica importante da CDB é que, antes de sua assinatura, a biodiversidade era vista como patrimônio comum da humanidade, no entanto, após a entrada em vigor desse instrumento, cada país passou a ter soberania sobre seus recursos genéticos. Dessa forma, Sandra Akemi Kishi aduz que:

É relevante salientar que a Convenção sobre a Diversidade Biológica não considerou os recursos genéticos como “patrimônio comum da humanidade”, termo utilizado na Declaração de Estocolmo em relação ao bem ambiental [...], o que é “comum da humanidade” para a Convenção sobre a Diversidade (conforme seu preâmbulo e art. 5.º) [...] é a preocupação pública com a conservação da diversidade biológica²¹¹.

Ainda segundo a mesma autora, a CDB relacionou o conceito de soberania nacional sobre os recursos genéticos com o conceito de preocupação comum da humanidade, o qual se encontra em seu preâmbulo. Dessa forma, a autora considera como inovadora essa definição, por ter substituído o termo patrimônio comum da humanidade previsto na Declaração de Estocolmo, posto que essa expressão poderia implicar alguns problemas terminológicos. Assim, para Kishi:

²⁰⁹ Cristiane Derani é categórica ao afirmar sobre o acesso aos conhecimentos tradicionais que “acessar é apropriar-se”. DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. p. 156.

²¹⁰ STEFANELLO, Alaim Giovanni Fortes. **Direito, biotecnologia e propriedade intelectual: acesso, apropriação e proteção jurídica dos elementos da biodiversidade amazônica**. 2007. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2007. pp. 48-49.

²¹¹ KISHI, Sandra Akemi Shimada. Princiologia do acesso ao patrimônio genético e ao acesso conhecimento tradicional associado. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias. **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 322.

O termo patrimônio comum, *res communes*, pode implicar considerações que não devem prosperar, no sentido de que os recursos naturais pertencem à humanidade, autorizando-se, de certa forma, o livre acesso sem levar em conta as particularidades distintas de cada Estado Nacional²¹².

Um dos papéis mais relevantes trazidos pela CDB foi o de proporcionar uma relação de equilíbrio entre os países do Norte, ricos em tecnologia e os do Sul, ricos em biodiversidade. Entende da mesma forma Sarita Albagli, a qual explica que Convenção é norteada por princípios, os quais, embora possuam algumas limitações, devem ser respeitados pelas partes:

[...] A CDB conseguiu equilibrar interesses, apesar dos conflitos Norte-Sul. Para se chegar a essa solução de compromisso, foi preciso, no entanto, arcar com o ônus de um texto que não estabelece propriamente obrigações, mas sim princípios a serem respeitados pelas partes. Princípios estes cheios de ambiguidades e contradições, refletindo um acirrada disputa entre pontos de vista distintos, mas expressando também o reconhecimento geral sobre a necessidade do estabelecimento de um compromisso global sobre a matéria, cujos termos foram os possíveis naquele momento histórico²¹³.

Nesse contexto, por força da Convenção supracitada, os Estados (*lato sensu*) possuem o reconhecimento para que seus governos possam explorar seus recursos genéticos, de forma soberana, conforme se pode observar no disposto no art. 3.º, que configura um princípio basilar da CDB:

Art. 3.º- Os Estados, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito Internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.

Com relação à noção de soberania prevista na CDB, Andresa Caldas considera que aquela está em consonância com o princípio do direito internacional de independência dos

²¹² Ibid., p. 323.

²¹³ ALBALGLI, Sarita. Convenção sobre diversidade biológica: uma visão a partir do Brasil. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 115.

Estados sobre seus recursos, nesse caso, os recursos genéticos. Por outro lado, Caldas explica que a CDB não impõe ou proíbe a propriedade estatal dos recursos genéticos ou qualquer outra forma de titularidade e prossegue, afirmando que a Convenção apenas reafirma a soberania dos Estados para determinar o modo de regulação do acesso aos seus recursos genéticos²¹⁴.

Embora cada país possua soberania sobre seus recursos genéticos, existem controvérsias sobre a titularidade dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, embora se entenda que esse saber pertence aos seus detentores: as populações tradicionais e povos indígenas. Esse também é o entendimento Manoela Carneiro da Cunha, porque a considera que “o reconhecimento e a retribuição dos conhecimentos tradicionais a seus detentores – povos indígenas e comunidades tradicionais –, consiste numa forma de beneficiar os países e toda a humanidade”²¹⁵.

Ademais, não obstante a noção de soberania dos Estados sobre seus recursos genéticos, prevista na CDB, represente um avanço no que diz respeito à proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, bem como indique claramente que a titularidade desses saberes pertence aos seus detentores, alguns autores criticam que a idéia de soberania não respeita as particularidades desses titulares, como se podem citar os povos indígenas, que não possuem seus direitos consuetudinários observados quando se trata de soberania, uma vez que essa noção está aplicada somente à organização dos Estados. Este é o entendimento de Caldas:

²¹⁴ CALDAS, Andressa. **Regulação jurídica conhecimento tradicional**: a conquista dos saberes. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001. p. 142.

²¹⁵ CUNHA, Manoela Carneiro da. Conhecimento sem reconhecimento-atraso na vida das populações tradicionais e ao país. **Com Ciência Ambiental**, p. 61, 2006.

[...] Na visão de algumas organizações indígenas que se têm dedicado ao tema, a menção à soberania dos Estados não é tão desprezível assim e tem implicações concretas na questão do acesso aos recursos, uma vez que grande parte da concentração destes recursos se encontra em terras indígenas. [...] Há uma preocupação dos povos indígenas com a ênfase da soberania dos Estados sobre os recursos, sem sequer se mencionar nada sobre as próprias formas de soberania dos povos, baseadas em seus próprios sistemas jurídicos de direitos consuetudinários. Neste sentido, a Convenção, ao estabelecer a soberania sobre os recursos naturais aos governos, deveria ter em conta que esta soberania encontra limites nos direitos à livre determinação dos povos²¹⁶.

Além disso, embora a CDB preveja que os conhecimentos tradicionais pertencem a seus detentores, ainda restam dúvidas sobre sua natureza jurídica - pública ou privada- desses saberes, o que dá ensejo a uma veemente discussão sobre o tema. Nesse sentido, Fernando Dantas esclarece que:

[...] Se os conhecimentos tradicionais têm natureza pública, portanto são direitos intelectuais coletivos de domínio público, quer dizer, pertencem a toda a humanidade, eles não podem ser apropriados por ninguém. Assim, a utilização desses conhecimentos seria livre. Acontece que, em se tratando de conhecimento tradicional associado a noção de público deve ser delimitada e circunscrita ao âmbito daquela sociedade, daquele povo, que coletivamente, construiu dado conhecimento e, em decorrência, tem seu domínio. Em caso contrário, a correspondência necessária para essa hipótese seria a de que todas as criações e produções intelectuais, independentemente do lugar, da sociedade, do Estado de registro de patente, também seriam de domínio público: consequentemente, a sua utilização poderia livremente se dar através de imitações e tecnologias inversas, o que não é permitido pelo sistema jurídico internacional de patente²¹⁷.

A preocupação com a natureza jurídica dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade na atualidade dá-se em razão do interesse que possuem os países industrializados em se apropriarem deles, caso fossem considerados de domínio público, portanto livres para o acesso indiscriminado, de modo a configurar assim, mais uma maneira de legitimar a espoliação desses saberes.

A CDB estabelece, ainda no bojo do art. 8.º, *j*, que os países signatários devem “respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e utilização

²¹⁶ CALDAS, Andressa. op. cit., p.142-143.

²¹⁷ DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Os povos indígenas e os direitos de propriedade intelectual. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.1, p.106-107, ago./dez./2003.

sustentável da diversidade biológica”, bem como “incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas” e, por fim, “encorajar a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos desse conhecimento, inovações e práticas”.

Caldas considera que, da leitura do artigo citado, é possível identificar o sentido teleológico norteador de todas as normas jurídico-ocidentais que tratam sobre a questão do acesso aos conhecimentos tradicionais. Nesse sentido, a autora considera a visão desse artigo como utilitarista, no que diz respeito ao súbito interesse de proteger os saberes ancestrais, uma vez que as determinações dispostas na letra da lei não se aplicam a qualquer conhecimento, nem a todos os povos indígenas ou populações tradicionais, mas apenas àquelas que são relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica²¹⁸.

Outra questão relevante a abordar sobre a CDB diz respeito à transferência de tecnologia, considerada um dos temas mais polêmicos a serem tratados pela Convenção, nas palavras de Marcelo Dias Varella:

Uma das provisões mais críticas e ao mesmo tempo mais polêmicas da CDB diz respeito ao desenvolvimento e à transferência de biotecnologias amigáveis ao meio ambiente, aos direitos de propriedade intelectual e à biossegurança. Estes aspectos são tratados nos artigos 16 e 19 da Convenção, que tratam do acesso e da transferência de tecnologias e da manipulação de biotecnologias e de seus benefícios. O artigo 19 (1) assenta as bases para a repartição dos benefícios da biotecnologia. As partes contratantes que tenham construído capacitação em biotecnologia são chamadas a facilitar a participação dos detentores da fonte dos recursos genéticos da pesquisa²¹⁹.

Ressalta-se, ainda, conforme amplamente já analisado, que cada vez mais se busca dar valor de mercado a esses conhecimentos, intrínsecos às populações tradicionais e povos indígenas, portanto, muito se discute sobre uma norma para regulamentar o acesso a esses saberes e à repartição dos benefícios deles advindos, não obstante seja preciso ter cautela ao se

²¹⁸ CALDAS, Andressa. **Regulação jurídica conhecimento tradicional: a conquista dos saberes**. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001. p. 144.

²¹⁹ VARELLA, Marcelo Dias; FONTES, Eliana *et al.* **Biossegurança e biodiversidade: contexto científico e regulamentar**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 28.

analisar uma forma de tutelar esses saberes por meio de instrumentos legais, embora se diga que seja para evitar a Biopirataria, uma vez que, dependendo das intenções contidas na letra da lei, poderá configurar mais uma forma de legitimar a espoliação da biodiversidade.

Após breve análise sobre o conteúdo da Convenção Sobre Diversidade Biológica, passaremos a estudar outros organismos internacionais que tratam da questão do acesso aos conhecimentos tradicionais, prosseguindo com a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI).

3.2 Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI)

A Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) é uma relevante organização intergovernamental, com sede em Genebra, na Suíça, estabelecida em 1967, durante a Convenção de Estocolmo, por meio de um instrumento chamado de “Convenção que estabelece a Organização Mundial de Propriedade Intelectual”. Entrou em vigor em 1970 e é uma das dezesseis agências especializadas das Nações Unidas (ONU), responsável por desenvolver vários estudos acerca dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade²²⁰.

A OMPI tem por principais funções analisar os hábitos e os principais problemas que envolvem os detentores do conhecimento tradicional, promover a proteção da propriedade intelectual no mundo, mediante a cooperação dos países e, por finalidade, apresentar soluções pertinentes aos impasses que envolvem os conhecimentos tradicionais associados e à propriedade intelectual.

²²⁰ DEL NERO, Patrícia Aurélio. **Propriedade intelectual**: a tutela jurídica da biotecnologia. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998. p. 111.

Em 1998, a OMPI criou uma divisão sobre propriedade intelectual global, com a finalidade de pesquisar os conhecimentos tradicionais, por meio de um programa que explora temas emergentes à propriedade intelectual. O programa compreende os seguintes componentes: a) proteção à criatividade, às inovações e ao conhecimento tradicional, b) biotecnologia e biodiversidade, c) proteção do folclore; e d) propriedade intelectual e desenvolvimento²²¹.

Por sua vez, em 2000, a OMPI estabeleceu um Comitê Intergovernamental sobre Propriedade Intelectual, Conhecimento Tradicional, Recursos Genéticos e Folclore, dividido em três temas: 1) o acesso aos recursos genéticos e a distribuição de benefícios; 2) a proteção dos conhecimentos tradicionais, as inovações e a criatividade; e 3) a proteção das expressões de folclore, incluindo o artesanato. Durante as reuniões para debate do tema, foram discutidos assuntos pertinentes ao problema que envolve a proteção dos conhecimentos tradicionais associados aos recursos genéticos, tais como²²²:

a) A inclusão dos conhecimentos tradicionais associados ao estado da técnica²²³, o qual pressupõe tudo quanto foi tornado acessível ao público antes do requerimento da patente, ou seja, antes da data do depósito do pedido por uma descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio. Essa inclusão seria feita por meio da utilização de novos critérios, como a catalogação dos conhecimentos tradicionais associados ao estado da técnica, para que sejam suscetíveis de busca.

b) A elaboração de práticas contratuais, diretrizes e cláusulas, para regulamentar o acesso aos recursos genéticos, bem como definir a repartição de benefícios, mediante a

²²¹ BAYLÃO, Sergi di Raul; BENSUAN, Nurit. A questão da proteção dos conhecimentos tradicionais associados aos recursos genéticos nos fóruns internacionais. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p. 19.

²²² BAYLÃO, Sergi di Raul; BENSUAN, Nurit. op. cit., p. 19

²²³ LOUREIRO, Luiz Guilherme. **A lei de propriedade industrial comentada**. São Paulo: Lejus, 1999. p. 20-21.

divisão dos lucros obtidos com a patente de um novo produto, com os detentores dos conhecimentos tradicionais associados.

c) A necessidade de elaboração de um sistema *sui generis*, a ser criado especificamente para tratar de questões relacionadas aos conhecimentos tradicionais associados e à propriedade intelectual.

A OMPI mostra-se favorável à criação de regimes legais que possam controlar o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados, apesar de sofrer severas críticas de outros organismos internacionais, como a ONU, que não considera apropriada a forma como desenvolve os regimes de proteção. Afirma-se que, em vez disso, o organismo deveria trabalhar para impedir a biopirataria, ocorrida em virtude das patentes concedidas sobre a biodiversidade²²⁴.

Em prosseguimento às análises acerca do debate internacional sobre o acesso à biodiversidade, aos conhecimentos tradicionais e a proteção deles, outro Fórum de discussão relevante diz respeito à Organização Mundial do Comércio (OMC), responsável pelo Tratado sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (TRIPS), a serem estudados em seguida.

3.3 Organização Mundial do Comércio (OMC) e o Acordo de TRIPS

Em 1986, em Punta del Este, iniciaram-se as negociações da conhecida Rodada do Uruguai, por iniciativa dos países industrializados, liderados pelos Estados Unidos, com o objetivo de negociar naquele foro internacional questões acerca da propriedade intelectual,

²²⁴ SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação dos regimes legais de proteção. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p. 57.

serviços e garantias legais relacionadas a investimentos em ciência e tecnologia²²⁵. Nesse contexto, para Mônica Steffen Guise, o objetivo da Rodada era trazer “maior liberação e expansão do comércio mundial, melhorar o acesso ao mercado por meio do aperfeiçoamento, redução e eliminação de barreiras tarifárias e não tarifárias, bem como promover a discussão sobre propriedade intelectual, investimentos e serviços”²²⁶.

Não obstante, antes mesmo da realização da Rodada do Uruguai, os países em desenvolvimento, ricos em biodiversidade, como o Brasil, já vinham sofrendo grande pressão para modificar suas leis nacionais e adaptá-las ao mercado internacional a fim de padronizá-las, motivo pelo qual esse instrumento serviu para legitimar a pressão internacional. Este também é o entendimento de Patrícia Del Nero:

A Rodada Uruguai [...] funciona como um primeiro passo para a instituição de princípios genéricos sobre propriedade intelectual e sobre a inclusão desses princípios nas legislações dos países signatários. Trata-se, portanto, de uma tentativa internacional e institucionalizada para que o sistema de propriedade intelectual, como um todo, e de patentes, em particular, torne-se homogêneo, uniforme no nível internacional [...].

Importante esclarecer que a Rodada Uruguai foi convocada pelo Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), um grupo de trabalho a respeito do Tratado sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (TRIPs), que configuram um conjunto de normas assecuratórias da propriedade intelectual em nível mundial. O conteúdo legal do Acordo de TRIPs pressupõe:

O conteúdo normativo do Acordo TRIPs apresenta naturezas distintas: normas substantivas que regulam o conteúdo e características dos direitos de propriedade intelectual, cuja natureza é privada; e normas procedimentais civis, administrativas e penais para a aplicação de normas de proteção dos direitos de propriedade intelectual pelas autoridades de cada Membro, cuja natureza é pública. Ademais, o Acordo também traz normas estruturais que ordenam o regime jurídico de proteção internacional da propriedade intelectual [...]²²⁷.

²²⁵ DEL NERO, Patrícia Aurélio. **Propriedade intelectual**: a tutela jurídica da biotecnologia. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998. p.109.

²²⁶ GUISE, Mônica Steffen. **Comércio internacional, patentes e saúde pública**. Curitiba: Juruá, 2007. p. 31.

²²⁷ GUISE, Mônica Steffen. op.cit., p. 24.

A Rodada Uruguaí do GATT foi concluída em 1993 e, logo após, foi instituída a Organização Mundial do Comércio (OMC), a qual “iniciou suas atividades em 1995 e foi criada para administrar um sistema global de comércio, mediante o estabelecimento de princípios, acordos, regras, práticas e procedimentos”²²⁸.

A OMC possui como objetivo básico a constituição de quadro institucional comum para a condução das relações comerciais entre seus membros, no que diz respeito ao tratamento dos assuntos referentes aos acordos e instrumentos assinados pelos seus participantes. Dentre as funções da OMC, estão a realização de um foro de negociação entre os países signatários para debater questões referentes às suas relações multilaterais em assuntos tratados nos quadros jurídicos, bem como servir de foro para ulteriores negociações entre seus membros²²⁹.

No âmbito da Organização Mundial do Comércio, no Brasil, a questão referente à proteção dos conhecimentos tradicionais associados é tratada de forma indireta pelo Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual (TRIPs), o qual entrou em vigor em 1.º de janeiro de 1995 e foi aprovado no Congresso Nacional por força do Decreto Legislativo 30, de 15 de dezembro de 1994. O ex-presidente Itamar Franco promulgou a Ata Final do GATT por meio do Decreto n. 1.355, de 30 de dezembro de 1994²³⁰. Esse acordo ocasionou transformações relevantes no âmbito da propriedade intelectual brasileira, visto que o Brasil possui participação ativa no Conselho de TRIPs e, inclusive, chega a liderar muitas discussões relevantes.

²²⁸ CALDAS, Andressa. **Regulação jurídica conhecimento tradicional**: a conquista dos saberes. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001. p.128.

²²⁹ DEL NERO, Patrícia Aurélio, op.cit., p.110

²³⁰ Ibid., p.109.

Não obstante, alguns países consideram que o Acordo de TRIPs “silencia sobre a repartição de benefícios e o conhecimento tradicional e não faz referência alguma à CDB”²³¹. Nesse sentido, o Brasil defende o posicionamento de que deve haver uma estreita relação entre a Convenção de Diversidade Biológica e o Acordo de TRIPS, bem como se preocupa principalmente com a questão relacionada à conservação e ao uso sustentável do material genético.

O art. 27 das TRIPs dispõe sobre as matérias possíveis de serem patenteadas legalmente, bem como os casos de exceção de patenteabilidade:

Matéria Patenteável:

1 [...]

2. Os Membros poderão excluir do patenteamento as invenções cuja exploração comercial em seu território deve ser impedida necessariamente para proteger a ordem pública ou a moralidade, inclusive para proteger a saúde ou vida das pessoas ou dos animais ou para preservar os vegetais, ou para evitar danos graves ao meio ambiente, sempre que essa exclusão não se faça meramente porque a exploração seja proibida por sua legislação.

3. Os Membros poderão excluir ainda sim do patenteamento :

a) [...]

as plantas e os animais, exceto os micro-organismos, e os procedimentos essencialmente biológicos para a produção de plantas ou animais, que não sejam procedimentos não biológicos ou microbiológicos. Não obstante, os Membros deverão outorgar proteção a todas as variedades de plantas mediante patentes, através de um sistema eficaz *sui generis*, ou mediante uma combinação entre os dois. As disposições do presente subparágrafo serão objeto de revisão quatro anos depois da entrada em vigor do Acordo da OMC.

Apesar disso, o artigo supracitado tem causado controvérsias em alguns países, os quais exigem sua revisão, principalmente no que diz respeito ao artigo 27, 3, *b*, do Acordo Trips. O problema ocorre em razão de os países desenvolvidos, como os Estados Unidos, hesitarem em confiar nas TRIPs para tratar de assuntos referentes ao reconhecimento dos conhecimentos tradicionais associados e por não acreditarem no objeto, natureza e escopo da

²³¹ DUTFIELD, Graham. Repartindo benefícios da biodiversidade: qual o papel do sistema de patentes? In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 85.

proteção²³². Na realidade, pode-se observar que os países desenvolvidos e ricos em tecnologia, como os Estados Unidos, por serem um país considerado “pobre” em termos de biodiversidade, não têm interesse em formalizar acordo que não trará benefícios.

Em contrapartida, Vandana Shiva critica o acordo de TRIPS, ao considerar que ele só confere reconhecimento aos direitos privados e exclui os conhecimentos, idéias e inovações que acontecem nas “terras comunitárias intelectuais”, nos povoados entre lavradores, povos tribais e até mesmo nas universidades. Segundo a autora, “o acordo de TRIPs configura “um mecanismo para a privatização das terras comunitárias intelectuais e a desintelectualização da sociedade civil. A mente torna-se monopólio das grandes empresas²³³”.

Outra deficiência apontada por Shiva no acordo de TRIPs está no fato de os direitos de propriedade intelectual-DPI serem reconhecidos apenas quando geram lucro, em vez de serem reconhecidos por atenderem às necessidades sociais dos povos indígenas ou populações tradicionais. É o que se pode ver no Art. 27,1, deste dispositivo legal:

Segundo o Artigo 27.1, para ser patenteável, uma inovação deve ter potencialmente uma aplicação industrial. Isto imediatamente exclui todos os setores que produzem e inovam fora do modo de organização industrial. O lucro e a acumulação de capital são os únicos fins da criatividade; e o bem social não é mais o reconhecido. Sob o controle das corporações ocorre a “desindustrialização” das produções em pequena escala nos setores informais da sociedade²³⁴.

Por fim, outra ausência importante no acordo de TRIPs é que as populações tradicionais e os povos indígenas não possuem direito de participar do processo de revisão e expressar suas opiniões naquele fórum, portanto têm negada qualquer possibilidade de participar sem a representação dos governos dos Estados onde estão inseridos, o que

²³² BAYLÃO, Sergi di Raul; BENSUAN, Nurit. A questão da proteção dos conhecimentos tradicionais associados aos recursos genéticos nos fóruns internacionais. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p. 21.

²³³ SHIVA, Vandana. op.cit., p. 32.

²³⁴ Ibid., mesma página.

demonstra novamente o alijamento dos detentores do conhecimento tradicional das decisões importantes no que diz respeito ao acesso à biodiversidade e utilização desses saberes.

Em prosseguimento aos estudos, será feita uma breve análise sobre a Convenção 169 da OIT:

3.4 A Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT)

A Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) é um tratado internacional e versa sobre os direitos e garantias dos “Povos Indígenas ou Tribais”. Esse instrumento legal foi responsável por revisar e modificar as normas contidas na Convenção 107 da OIT, datada de 1957, que tratava sobre a “proteção e integração das populações indígenas e de outras populações tribais e semitribais em países independentes”, vista por alguns autores²³⁵ como um documento de linguagem integracionista, considerada retrógrada e destrutiva.

A Convenção em análise, qual seja a 169, é considerada o texto mais relevante já adotado pela Organização Internacional do Trabalho e teve por escopo principal garantir o direito dos povos indígenas de serem consultados sobre a utilização de seus conhecimentos tradicionais, bem como participarem do planejamento de projetos e lucros deles resultantes²³⁶.

No Brasil, essa Convenção foi aprovada pelo Congresso Nacional em 20 de junho de 2002, por meio do Decreto Legislativo 143 e entrou em vigor em 25 de julho do mesmo ano,

²³⁵ ARAÚJO, Ana Valéria; LEITÃO, Sérgio. Socioambientalismo, direito internacional e soberania. In: **Socioambientalismo: uma realidade – homenagem a Carlos Frederico Marés de Souza Filho**. Curitiba: Juruá, 2007. p. 35.

²³⁶ VARELLA, Marcelo dias. Tipologia de normas sobre controle do acesso aos recursos genéticos. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 116.

doze meses após sua ratificação, conforme disposto no art. 38 da Convenção, sendo que esta foi promulgada no país por meio do Decreto n. 5.051, de 19 de abril de 2004²³⁷.

As normas previstas nessa Convenção equiparam-se às normas referentes aos direitos fundamentais previstos na Constituição Federal, portanto, conforme disposto no art.5.º, §1.º, possuem aplicabilidade imediata, haja vista que estão no mesmo plano hierárquico de todos os direitos fundamentais²³⁸. Nesse sentido, ao serem equiparadas a direitos fundamentais, essas normas demonstram grande relevância para a garantia e discussão sobre os direitos pertencentes aos povos indígenas ou tribais em nível nacional e asseguram garantias a estes povos e proteção aos seus conhecimentos tradicionais em nível mundial.

Nesse cenário, Flávia Piovesan considera que a inclusão constitucional dos direitos preconizados nos tratados em que o país seja signatário “atribui aos direitos internacionais uma natureza especial e diferenciada, qual seja, a natureza da norma constitucional”²³⁹. Nada obstante, Piovesan considera, ainda, que o Direito brasileiro faz uma opção por um sistema misto, sendo um regime aplicável aos tratados de direitos humanos e outro aos tratados internacionais. Assim, enquanto os primeiros apresentam força de norma constitucional, conforme dispõe o art. 5.º, §§1.º e 2.º, os demais tratados internacionais possuem natureza infraconstitucional e submetem-se à sistemática da incorporação legislativa²⁴⁰.

Uma das razões do surgimento da Convenção 169 foi expressamente estabelecida em seu preâmbulo e refere-se ao reconhecimento das aspirações desses grupos para assumir “o controle de suas próprias instituições e formas de vida e seu desenvolvimento econômico,

²³⁷ STEFANELLO, Alaim Giovanni Fortes. op.cit., p. 151

²³⁸ SHIRAIISHI NETO, Joaquim. Reflexão do direito das “comunidades tradicionais” a partir das declarações e convenções internacionais. **Hiléia: Revista do Direito Ambiental da Amazônia**, Manaus, v. 2, n. 3, p. 188, jul./dez./2004.

²³⁹ PIOVESAN, Flávia. Os tratados internacionais de proteção aos direitos humanos e sua aplicação no exercício da advocacia pública. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado do Paraná**, Governo do Estado do Paraná, n.6,1997. pp. 85-86

²⁴⁰ PIOVESAN, Flávia. Os tratados internacionais de proteção aos direitos humanos e sua aplicação no exercício da advocacia pública. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado do Paraná**, Governo do Estado do Paraná, n. 6, pp. 86-87, 1997.

manter e fortalecer suas identidades, línguas e religiões, dentro do âmbito dos Estados onde moram”²⁴¹.

Não obstante, Joaquim Shiraishi Neto enfatiza algumas omissões importantes na Convenção já mencionada: o fato de não tratar sobre propriedade intelectual e não prever formas de controle da sua aplicação. Portanto, para o autor, a Convenção 169 da OIT deve ser utilizada conjuntamente com a Convenção Sobre a Diversidade Biológica (CDB), com o objetivo de identificar os sujeitos portadores dos conhecimentos tradicionais²⁴².

Ainda segundo o mesmo autor, a consequência de não se analisar a Convenção 169 da OIT em consonância com a CDB ensejaria prejuízo para os detentores do conhecimento tradicional, uma vez que tratariam os saberes tradicionais como passíveis de apropriação, segundo o pensamento jurídico dominante, em que os sujeitos de direito são vistos como iguais²⁴³.

Esse instrumento internacional, em seu artigo 1.º, trata sobre os sujeitos a serem tutelados juridicamente, quais sejam os povos indígenas ou tribais, sem fazer nenhuma distinção sobre esses dois grupos, haja vista que ambos possuem o mesmo valor para esta norma.

É importante mencionar que a Convenção 199 da OIT adota o princípio da auto-identificação ou autodefinição como critério para a determinar a condição de índio. Nesse sentido, o modo utilizado para distinguir os sujeitos dessa norma é a consciência, conforme disposto no item 2 do art. 1.º: “a consciência de sua identidade deve ser considerada como critério fundamental para determinar os grupos aos que se aplicam as disposições da presente Convenção”.

²⁴¹ CALDAS, Andressa. **Regulação jurídica conhecimento tradicional**: a conquista dos saberes. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001. p. 135.

²⁴² SHIRAISHI NETO, Joaquim. op. cit., p. 188.

²⁴³ Ibid., p. 189.

Segundo Shiraishi Neto, a Convenção agiu acertadamente ao não fazer a distinção dos sujeitos entre povos indígenas ou tribais e deixou a decisão sob a responsabilidade dos grupos sociais, haja vista que, se fossem definidos os sujeitos, haveria a exclusão de uma infinidade de povos e grupos sociais²⁴⁴. Por sua vez, Ana Valéria Araújo e Sérgio Leitão afirmam que “quanto ao critério da autoidentificação, negá-lo seria prejudicar principalmente os povos indígenas que lutam por recuperar o reconhecimento de suas identidades, com a consequência a devolução de seus territórios”²⁴⁵.

Outro aspecto interessante, ao se tratar sobre a Convenção, é a percepção que a noção de povo diverge da utilizada pelo direito internacional e, por esse motivo, alguns autores têm ressalvas ao utilizar esta denominação e alguns países não ratificaram a Convenção. Nesse contexto, segundo Caldas:

[...] Há uma grande reserva e um certo temor, por parte de alguns setores institucionais, na utilização do termo “povo” nas legislações nacionais, em virtude da sua vinculação às idéias de autonomia, autodeterminação e libertação nacional. Por tais razões, grupos de legisladores, não apenas no Brasil, se negam a ratificar a Convenção 169 da OIT, para que integre a legislação infraconstitucional²⁴⁶.

Uma das inovações desta Convenção está em seu artigo 4.º, ao determinar que as medidas especiais adotadas para salvaguardar as pessoas, as instituições, os bens, as culturas e o meio ambiente dos povos interessados não deverão ser contrárias aos desejos expressos livremente pelos povos interessados.

Outro aspecto importante desta Convenção encontra-se no art. 6.º, em que se pode verificar a garantia de esses povos serem consultados pelos governos, cada vez que forem utilizadas medidas legislativas ou administrativas que podem afetá-los diretamente. Nesse mesmo artigo, encontra-se expressamente determinado que as consultas realizadas na

²⁴⁴ Ibid., p.190.

²⁴⁵ ARAÚJO, Ana Valéria; LEITÃO, Sérgio. Socioambientalismo, direito internacional e soberania. In: **Sociambientalismo: uma realidade – homenagem a Carlos Frederico Marés de Souza Filho**. Curitiba: Juruá, 2007. p. 37.

²⁴⁶ CALDAS, Andressa. op. cit., p.136.

aplicação da Convenção deverão ser efetuadas de boa-fé e de maneira apropriada às circunstâncias, com o objetivo de se chegar a um acordo e conseguir consentimento sobre as medidas propostas.

Por sua vez, o artigo 7.º da Convenção tutela os direitos dos índios às terras e aos recursos naturais nela existentes e determina que os governos adotem medidas para proteger e preservar o meio ambiente dos territórios ocupados por indígenas.

Anda é relevante mencionar o artigo 13 da Convenção, o qual confirma a importância vital dos territórios pelos povos indígenas, ao considerar que os governos deverão respeitar a importância especial para as culturas e valores espirituais dos povos com relação às terras ou territórios, ou a ambos. Nos termos dessa Convenção, a utilização do termo “terras” inclui o conceito de território, o que abrange a totalidade de hábitat das regiões que os povos ocupam ou utilizam de alguma outra forma.

O art. 15 da Convenção prevê a necessidade de especial proteção aos direitos dos povos interessados nos recursos naturais existentes nas suas terras e considera que todos os recursos naturais encontrados no subsolo dessas terras pertencem aos Estados signatários. Segundo Roberto Lemos S. Filho, nessa hipótese, exclui-se a necessidade de consulta prévia dos povos interessados “para a determinação de eventual prejuízo e preconiza, sempre que possível, a participação dos povos interessados nos benefícios produzidos pelas atividades e indenização por qualquer dano que a atividade produzir”²⁴⁷.

Embora a Convenção seja extremamente relevante para o direito dos povos interessados, algumas críticas são feitas com relação a esse instrumento. Nesse contexto, Ana Valéria de Araújo e Sérgio Leitão opinam a respeito de vários dispositivos da Convenção 169 ainda não serem aplicados pelo Estado, tais como a obrigação de o governo consultar os povos indígenas em caso de medidas que possam afetá-los, bem como a dificuldade de

²⁴⁷ SANTOS FILHO, Roberto Lemos dos. Responsabilidade civil da União por dano ambiental em terra indígena. In: SILVA, Letícia Borges da; OLIVEIRA, Paulo Celso de (Orgs). **Sociambientalismo**: uma realidade- homenagem da Carlos Frederico Marés de Souza Filho. Curitiba: Juruá, 2007. p. 222.

aceitação do princípio da autoidentificação como critério fundamental para determinar quem é reconhecido como indígena no Brasil²⁴⁸.

Apesar de eventuais falhas, a Convenção 169 da OIT configura um importante instrumento para o tratamento das questões referentes aos povos indígenas ou tribais. Nesse sentido, Joaquim Shirayshi Neto afirma que:

A importância desse instrumento [...] salta aos olhos. Ele permite refletir sobre uma série de políticas, programas e ações. A aplicação efetiva desses dispositivos jurídicos internacionais pode e deve significar uma mudança nas estruturas do Estado, que sempre foram esboçadas e operacionalizadas de forma universal, sem deixar margem para o tratamento das diferenças sempre existentes.

Por fim, passaremos a estudar as normas referentes ao acesso e proteção aos conhecimentos tradicionais, em nível nacional, da seguinte forma. Inicialmente, realizar-se-á uma breve análise sobre o sistema patentário vigente no Brasil, para depois adentrar nas mais importantes normas referentes a esses saberes.

3.5 Patentes e os conhecimentos tradicionais no ordenamento jurídico brasileiro

3.5.1 O sistema patentário vigente no Brasil

O sistema de patentes vigente no Brasil não é capaz de assegurar a proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade contra a biopirataria, haja vista que eles não se enquadram nos moldes exigidos pela sociedade moderna para que ocorra o

²⁴⁸ ARAÚJO, Ana Valéria; LEITÃO, Sérgio. op. cit., p.37.

patenteamento legal. É importante ressaltar, ainda, que, em sua natureza e essência, esses conhecimentos são coletivos e não possuem valor econômico, motivo pelo qual sua regulamentação se torna bastante dificultosa.

Nesse sentido, Marcelo Dias Varela²⁴⁹ assevera que o sistema de patentes, direcionado pela Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996, mediante os modelos de propriedade intelectual adotados, é prejudicial aos conhecimentos tradicionais associados e à proteção do meio ambiente, em razão da exigência dos seguintes pressupostos para a concessão de patentes: novidade, individualidade, exclusividade e temporariedade.

O requisito novidade preconiza a primeira condição de patentabilidade e pode ser total ou parcial, caso se refira a apenas uma parte do objeto inventado ou a toda a invenção. No entanto, é importante ressaltar que os conhecimentos tradicionais associados não se enquadram nesse requisito, uma vez que quase nunca configuram um conhecimento novo, mas, sim, antigo, muitas vezes milenar, transmitido por ancestrais, às vezes conhecidos por diversos povos por meio de suas culturas.

Quanto ao aspecto da individualidade, no sistema patentário brasileiro, as patentes são consideradas um direito individual, embora os conhecimentos tradicionais associados não se enquadrem nessa exigência, visto que não pertencem somente a um povo, a alguns integrantes das comunidades ou a um representante de cada uma delas. Esses conhecimentos são transmitidos de geração a geração, às vezes de comunidades diferentes, e abrangem um grande número de pessoas, portanto não configuram um direito individual, mas transgeracional e coletivo em relação ao povo ou à comunidade que o construíram.

²⁴⁹ VARELLA, Marcelo Dias; FONTES, Algumas ponderações sobre as normas de controle ao acesso dos recursos genéticos. In: Meio Ambiente. Brasília. ESMPU, 2004. 396p. /VARELLA, Marcelo Dias. Algumas ponderações sobre as normas de controle do acesso aos recursos genéticos. In: CUREAU, Sandra (Org.). **Série Grandes Eventos**. Brasília: ESMPU, 2004. p. 121-157. Vol. 1.

Nesse sentido, Fernando Dantas considera que esses conhecimentos constituem “fenômenos complexos construídos socialmente a partir de práticas e experiências culturais, relacionadas ao espaço social, aos usos, costumes e tradições, cujo domínio é difuso”²⁵⁰.

Por seu turno, a exclusividade prevê que, conforme disposto na Lei de Propriedade Industrial, o direito de patente é exclusivo do criador da invenção ou do modelo de utilidade e é considerada uma violação à propriedade industrial sua utilização por terceiros não autorizados. Mais uma vez, essa determinação não se amolda aos conhecimentos tradicionais associados, haja vista que muitas comunidades utilizam a mesma planta ou animal para o mesmo fim específico e, portanto, é difícil definir, de maneira justa, quem possui o direito de usar e receber os benefícios provenientes do manejo desses recursos.

O requisito da temporariedade prevê que a concessão do direito de patente possui vigência determinada pela Lei 9.279, de 14 de maio de 1996, e dispõe sobre o direito de o titular da patente utilizá-la de forma monopolística por um certo lapso temporal²⁵¹ e, após encerrado, faz com que a invenção ou modelo de utilidade pertençam ao domínio público. Esse requisito é também prejudicial às comunidades tradicionais, haja vista que seus direitos deveriam durar enquanto conservassem a biodiversidade, embora não seja possível determinar esse interregno temporal mediante legislação preestabelecida.

²⁵⁰ DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Os povos indígenas e os direitos de propriedade intelectual. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 1, p. 100, ago./dez./2003.

²⁵¹ A concessão do direito de patente possui vigência determinada pela Lei 9.279, de 14 de maio de 1996, cujo Art. 40 preconiza que a patente de invenção vigorará pelo prazo de 20 anos e a de modelo de utilidade pelo prazo de 15 anos, contados da data do depósito.

3.6 Legislação nacional referente aos conhecimentos tradicionais

3.6.1 Normas genéricas na Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal de 1988 foi a primeira a abordar sobre o Meio Ambiente e destina o Capítulo VI, Título VIII, à proteção dele. O objetivo é relacionar o meio ambiente à sociedade e a proteção dele é considerada um direito transindividual e seus titulares relacionados entre si, em razão do bem jurídico tutelado, o meio ambiente.

Nesse contexto, segundo Rodolfo de Camargo Mancuzo, a proteção dos bens ambientais pressupõem interesses difusos:

[...] A defesa dos bens ambientais enquadra-se como um dos interesses difusos, já que estes últimos são ‘os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas determinadas e ligadas por circunstâncias de fato’ (art.81, parágrafo único da Lei 8.078/90), enquanto o meio ambiente vem a ser um ‘bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida’ (CF, art.225, *caput*)²⁵².

Por conseguinte, o art. 225 da Carta Magna possui papel norteador do meio ambiente, em razão de delimitar as obrigações do Estado e da Sociedade para a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, o qual é um bem de uso comum do povo e deve ser preservado para as presentes e futuras gerações. O teor desse artigo configura não apenas um direito inerente a todo ser humano, mas também, em sentido mais amplo, uma necessidade para a manutenção da vida no Planeta.

²⁵² MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Ação Civil Pública**: em defesa do meio ambiente, do patrimônio cultural e dos consumidores: Lei n. 7.347/85 e legislação complementar. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p. 15.

É importante ressaltar que a sociodiversidade, caracterizada pelo conjunto de tradições e cultura dos povos indígenas e populações tradicionais, os quais muitas vezes se utilizam da biodiversidade para manifestá-las, também possui proteção constitucional, por força do art. 215, §1.º, da Constituição Federal: “O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional”. Importante também ressaltar o artigo 231 e seguintes da Constituição Federal, estudado no segundo Capítulo e que trata sobre os direitos dos povos indígenas no Brasil.

A biodiversidade também está protegida pela Carta Magna no art. 225, §1.º, II, que dispõe: “É dever do Poder Público e da coletividade preservar a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”.

Somente para reforçar a diferenciação os termos jurídicos, o conceito de patrimônio genético está descrito no art. 7.º, I, da Medida Provisória 2.186-16/2001, e pressupõe:

A informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas ou substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos²⁵³.

Por seu turno, o conceito de biodiversidade está disposto no art. 2.º da CDB:

Art. 2.º - Diversidade biológica significa 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 espécies e de ecossistemas.

²⁵³ BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. MP n. 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do §§ 1.º e 4.º do art. 225 da Constituição, os arts. 1.º e 8.º, j, 10, c, 15 e 16, alínea 3 e 4, da Convenção sobre Diversidade Biológica dispõem sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefício e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização e dá outras providências.

A Constituição Federal tem o art. 225 como norteador das normas que versam sobre o meio ambiente, no entanto, por tratar-se de matéria multidisciplinar, a partir de uma interpretação sistemática, muitos outros dispositivos constitucionais podem ser aplicados para tutelar esse bem jurídico, como a garantia do direito de propriedade (art. 5.º, XXII e XXIII), a propriedade intelectual (art. 5.º, XXIX), os princípios da ordem econômica e financeira (art. 170), a proteção dos índios (arts. 231 e 232), dentre outros.

Contudo, não existe na Constituição Federal Brasileira, um dispositivo que proteja especificamente a biodiversidade e coíba a biopirataria. O texto legal é vago ao tratar sobre o tema e dá ensejo a várias interpretações e, por esse motivo, pode-se afirmar que a Carta Magna apenas indica o que deve ser feito pelo Estado, embora a responsabilidade de regulamentar o assunto dependa da legislação infraconstitucional.

Nesse contexto, os argumentos acima delineados remetem ao pensamento de Canotilho²⁵⁴: preconiza o autor que a Constituição Federal Brasileira é dirigente no sentido de que enuncia diretrizes, fins e programas a serem realizados pela sociedade. No entanto, a Lei Maior não deve apenas limitar o Poder, mas, sim, traçar metas a serem realizadas pelo Estado para transformar a ordem política, econômica e social, por meio da concretização da atividade regulatória mediante sua interpretação ou atuação, o que não acontece de forma eficaz, em se tratando da questão em análise.

Do mesmo modo, observa-se que o Estado ainda não é capaz de assegurar o direito aos povos indígenas e populações tradicionais acerca da proteção de seus conhecimentos tradicionais, bem como da biodiversidade, de forma que esses povos ainda se encontram alijados da maioria das decisões político-governamentais.

²⁵⁴ CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Constituição dirigente e vinculação do legislador**: contributo para a compreensão das normas constitucionais programáticas. 2. ed. Coimbra, [s.n], 2001. p. V-XXXII.

Após breve análise sobre os artigos da Constituição Federal, relevantes para este trabalho, serão feitas considerações acerca da legislação infraconstitucional, referente a este tema em nível federal, começando pela Medida Provisória nº 2.186-16/2001.

3.6.2 Medida Provisória nº 2.186-16/2001

No ordenamento jurídico brasileiro, a questão referente à proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade é regulamentada pela Medida Provisória nº 2.052, de 30 de junho de 2000, que sofreu dezesseis reedições e, atualmente, se encontra em vigor por meio da MP nº 2.186-16²⁵⁵, de 23 de agosto de 2001²⁵⁶.

A Medida Provisória em questão regulamenta o inciso II do §1.º e o §4.º do artigo 225 da Constituição Federal, e os artigos 1.º, 8j, 10c, 15 e 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, cujo escopo é tratar sobre o acesso e proteção ao conhecimento tradicional associado, o acesso e remessa do patrimônio genético e do conhecimento tradicional, a transferência de tecnologia e a repartição de benefícios.

Segundo Cristiane Derani, os sujeitos detentores dos objetos, cujo acesso é regulado pela MP, são as comunidades indígenas e locais, estas últimas representadas por grupos

²⁵⁵ MP n. 2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II dos §§1.º e 4.º da Constituição, os arts. 1.º, 8.º, j, 10, c, 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação, utilização e dá outras providências.

²⁵⁶ A criação de medidas provisórias está prevista na Constituição Federal e configura uma prerrogativa do Presidente da República para os casos de urgência ou relevante interesse público, embora o Poder Executivo Brasileiro se utilize da continuada reedição destes instrumentos, para que vigorem por um grande lapso temporal. É o caso da MP n. 2.186-16/2001. “Vale notar que o fato de uma medida provisória tratar permanentemente denota a falta de vontade política em abrir o debate e a falta de governabilidade diante da matéria”. In: BENSUAN, Nurit. Breve histórico da regulamentação do acesso aos recursos genéticos no Brasil. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p. 11.

humanos que incluem remanescentes de quilombos e se distinguem por suas condições culturais²⁵⁷.

Importante ressaltar que essa norma foi editada pelo Governo Brasileiro, às pressas, com a finalidade de regular o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, em razão de um suposto caso de biopirataria ocorrido em um acordo firmado em 29 de maio de 2000, envolvendo a empresa multinacional Novartis Pharma e a Organização Social Bioamazônia, criada pelo Governo Federal para “coordenar a implantação do Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia (Probem)²⁵⁸”.

O acordo citado acima tinha por objetivo coletar, isolar e identificar até dez mil micro-organismos (bactérias e fungos), produzir extratos deles e realizar análises para identificar substâncias de interesse. As substâncias que demonstrassem algum potencial seriam submetidas a novos testes conjuntos em centros de pesquisa no exterior, com a utilização de tecnologia, equipamentos e conhecimento não disponíveis no Brasil. Em contrapartida, o laboratório suíço investiria quatro milhões de dólares em pesquisas por três anos e repassaria à Bioamazônia um por cento em *royalties* por produtos criados²⁵⁹.

Não obstante, segundo o discurso político vigente naquele período, o Brasil receberia menos vantagens em comparação à Novartis Pharma. Isso ocasionou uma repercussão negativa na sociedade brasileira e fez com que o Governo editasse a Medida Provisória, responsável por regular o acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais. Essa

²⁵⁷ DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. p. 153.

²⁵⁸ SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p.186.

²⁵⁹ SANT'ANA, Paulo José Péret de. A bioprospecção e a legislação de acesso aos recursos genéticos no Brasil. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 236.

norma, contudo, recebeu muitas críticas por parte de ambientalistas e operadores do Direito, que consideram a atuação desse instrumento como ineficaz²⁶⁰.

A edição desse instrumento normativo interrompeu a discussão de alguns projetos em tramitação no Congresso Nacional e configurou um retrocesso no que concerne à proteção dos conhecimentos tradicionais pertencentes às populações tradicionais e aos povos indígenas. Além disso, muitos autores questionam a Medida Provisória e afirmam que sua edição trouxe prejuízos e impedimentos à pesquisa científica, principalmente na Amazônia Brasileira.

Nesse sentido, Ozório José de Menezes Fonseca critica a edição da Medida Provisória, que, segundo o autor, provocou enormes entraves à pesquisa científica na Amazônia e “só conseguiu inibir as pesquisas realizadas por instituições sérias e pesquisadores responsáveis, mas foi e será sempre inócua e incapaz de evitar a retirada ilegal de material amazônico”²⁶¹.

Ainda de acordo com a opinião do referido autor, a “crise” em torno do contrato entre a Novartis e a Bioamazônia foi criada artificialmente pelo Governo Central, o qual, diante do problema, decidiu suspender o contrato e editar a MP, sem ao menos tentar refazer o projeto que estava sob o controle dos brasileiros. Tal atitude trouxe inúmeros prejuízos para o Brasil e, segundo o autor, não serviu nem serve para impedir a apropriação não autorizada da biodiversidade brasileira:

A infantilidade que originou a crise pressupunha que estrangeiros se apoderariam de nossos micro-organismos para gerar produtos de alta tecnologia aumentando seu poder econômico. E em vez de ser feito, o projeto, que continha controle total de brasileiros, foi abandonado. O pior é que essa bobagem política não consegue evitar que nossos micro-organismos continuem saindo legalmente, e sem qualquer controle [...] ou ainda ilegalmente em frascos de produtos de maquiagem que compõem a bagagem de turistas, em dobras de roupa, em fundos falsos de sapato, em correspondências via correio e dezenas de outros mecanismos capazes de esconder organismos microscópicos²⁶².

²⁶⁰ BENSUAN, Nurit. Breve histórico da regulamentação do acesso aos recursos genéticos no Brasil. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p. 10-12.

²⁶¹ FONSECA, Ozório José de Menezes. **Amazonidades**. Manaus, p. 258, 2004.

²⁶² FONSECA. Ozório José de Menezes. op. cit., p. 211.

É essencial esclarecer que as produções jurídicas que tratam sobre a Medida Provisória 2.186-16/2001 tendem a emitir juízo de valor sobre o contrato firmado entre a Novartis e a Bioamazônia, muitas vezes até apelidando o instrumento legislativo de MP “Novartis”. Tal atitude configura um desrespeito aos pesquisadores que trabalhavam nesse contrato e buscavam trazer investimentos em pesquisa tecnológica para a Amazônia, uma vez que acabaram por ser tachados de biopiratas, de forma caricata, o que não condiz com a realidade.

Sem embargo das críticas feitas ao contrato acima citado, Ozório Fonseca entende que é necessária a realização de convênios para que possam ser realizados estudos na Amazônia Brasileira, uma vez que se percebe na região ausência de tecnologia, massa pensante (pesquisadores) e estrutura física para elaborar pesquisas, elementos essenciais para o desenvolvimento da região. Nesse cenário, o autor considera que convênios internacionais e nacionais são absolutamente indispensáveis, embora precisem conter três princípios orientadores: “absoluta transparência de objetivos e resultados; equivalência científica entre os participantes das partes convenientes e treinamento de pessoal local”²⁶³.

Segundo alguns estudiosos²⁶⁴, a Medida Provisória em análise possui inconstitucionalidades²⁶⁵ em seu texto legal, apesar de ser ela a responsável por regulamentar o acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais, razão por que serão analisados os artigos mais importantes referentes à temática proposta por esta pesquisa.

Inicialmente, o artigo 1.º da Medida Provisória dispõe sobre os bens, direitos e obrigações, objetos de regulamentação deste instrumento normativo: I) ao acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental

²⁶³ FONSECA, Ozório. José de Menezes **Amazonidades**. Edição comemorativa dos 100 anos do Jornal do Commercio. p. 279.

²⁶⁴ SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

²⁶⁵ A Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), sob assessoria do Instituto Socioambiental (ISA), ajuizou ação direta de inconstitucionalidade (ADIN) ao Supremo Tribunal Federal, para questionar as inconstitucionalidades contidas no texto da MP em estudo, em data de 14 de agosto de 2000.

e na zona econômica exclusiva para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção; II) ao acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes; III) à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado; e IV) ao acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica.

Ainda no mesmo artigo 1.º, encontra-se disposto que o acesso a componente do patrimônio genético para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção será realizado por meio da Medida Provisória, sem prejuízo dos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o componente do patrimônio genético acessado ou sobre o local de sua ocorrência.

Por sua vez o §6.º do art. 2.º desse instrumento normativo, em observância à Convenção sobre Diversidade Biológica, no que concerne ao direito soberano dos Estados sobre seus recursos biológicos, preconiza que o acesso ao patrimônio genético existente no País somente será feito mediante autorização da União e terá o seu uso, comercialização e aproveitamento para quaisquer fins submetidos à fiscalização, restrições e repartição de benefícios nos termos e nas condições estabelecidos nessa Medida Provisória e no seu regulamento.

Críticas há com relação ao art. 6.º da Medida Provisória, por não adotar o princípio da precaução²⁶⁶, haja vista que o texto da MP dispõe que as medidas de prevenção só serão adotadas se existir evidência científica consistente de perigo de dano grave à biodiversidade. Entende-se que é muito vago o conceito de evidência científica de dano à biodiversidade,

²⁶⁶ Paulo Affonso Leme Machado cita o Princípio 15 da Declaração Rio para definir o princípio da precaução: “De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”.

portanto, como a norma não descreve claramente as condutas impróprias, muitas delas deixam de ser proibidas, passam a ser praticadas e causam prejuízos ao meio ambiente.

O art. 7.º da Medida Provisória estabelece algumas definições, além das que já são trazidas pela Convenção Sobre Diversidade Biológica. Para os fins desta pesquisa, será feita uma breve análise das definições contidas nos incisos I, II e III, V, os quais trazem, respectivamente, os conceitos de patrimônio genético, conhecimento tradicional associado, comunidade local e acesso ao conhecimento tradicional associado.

Segundo o inciso I do artigo 7.º da MP, patrimônio genético é toda informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*, desde que coletados em condições *in situ* no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva.

Nessa perspectiva, Cristiane Derani considera que o acesso ao patrimônio genético configura uma forma de apropriação dele, pelo fato de que acesso a informação genética torna o proprietário privado de algo que não é privativo de ninguém, uma vez que pertence a todos ou a uma coletividade específica, motivo por que ocorre uma apropriação originária de algo fora do mercado e do sistema privado de propriedade e se torna, pela primeira vez, integrante do modo capitalista de produção²⁶⁷.

Outra definição essencial para este estudo está no art. 7.º, II, da MP e refere-se ao conhecimento tradicional, o qual pressupõe a “informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético”.

²⁶⁷ DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. pp. 155-156.

Da leitura do artigo acima citado, observa-se o caráter utilitarista²⁶⁸ existente na Medida Provisória, responsável por uma visão eminentemente antropocêntrica da natureza, haja vista que o valor dela só é mensurado quando se leva em consideração o valor econômico da sua utilidade. Além disso, verifica-se que o conhecimento tradicional só é tutelado pela MP quando possuir “valor real ou potencial” e isso denota novamente o utilitarismo presente na legislação, para a qual só há valor quando o conhecimento oferece lucro.

Nesse contexto, é importante ressaltar que há povos indígenas ou populações tradicionais que não desejam mercantilizar seus conhecimentos, apesar de esses saberes, de igual modo, precisarem ser tutelados, respeitados e valorizados, como forma de manutenção da sociobiodiversidade brasileira.

Em continuidade às definições contidas na MP, no art. 7.º, III, consta a definição de comunidade local, assim considerado o “grupo humano, incluindo remanescentes de comunidades de quilombos, distinto por suas condições culturais, que se organiza, tradicionalmente, por gerações sucessivas e costumes próprios e conserva suas instituições sociais e econômicas”.

Por sua vez, o artigo 8.º da MP é um dos mais importantes para esta pesquisa, em razão de tratar sobre a proteção ao conhecimento tradicional associado. O §1.º deste artigo dispõe que “o Estado reconhece o direito das comunidades indígenas e das comunidades locais para decidir sobre o uso de seus conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético do País, nos termos desta Medida Provisória e do seu regulamento”. Apesar disso, o §2.º prevê que “o conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético de que trata esta Medida Provisória integra o patrimônio cultural brasileiro e poderá ser objeto de cadastro, conforme dispuser o Conselho de Gestão ou legislação específica”.

²⁶⁸ CALDAS, Andressa. **Regulação jurídica conhecimento tradicional**: a conquista dos saberes. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001. p. 163.

Por seu turno, o §3.º do artigo suprarreferido dita que “a proteção outorgada por esta Medida Provisória não poderá ser interpretada de modo a obstar a preservação, a utilização e o desenvolvimento de conhecimento tradicional de comunidade indígena ou comunidade local”. Em contrapartida, no §4.º, está previsto que “a proteção ora instituída não afetará, prejudicará ou limitará direitos relativos à propriedade intelectual”.

Da análise dos parágrafos do art. 8.º, Caldas considera a existência de uma postura oscilante e contraditória²⁶⁹, em razão de, segundo a autora, em um primeiro momento, a Medida Provisória determinar o direito dos povos sobre seus saberes, para, posteriormente, definir que o conhecimento tradicional integra o patrimônio cultural brasileiro e pode ser objeto de cadastro. Para Caldas, a norma protege primeiro os conhecimentos tradicionais para depois assegurar os direitos à propriedade intelectual²⁷⁰.

Por força do art. 10 da MP, que trata das competências e atribuições institucionais, foi criado o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético²⁷¹ (CGEN). Com relação à criação do CGEN, algumas críticas²⁷² são feitas à MP, como a de que perverteu instrumentos propostos pelos Projetos de Lei que estavam em discussão, uma vez que esse Conselho foi inspirado no projeto de lei original da ex-ministra Marina Silva, do Meio Ambiente, que propunha montar uma comissão representativa de diversos setores da sociedade, para verificar as autorizações

²⁶⁹ CALDAS, Andressa. **Regulação jurídica conhecimento tradicional: a conquista dos saberes**. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001. p.164.

²⁷⁰ CALDAS, Andressa. op. cit., p.164.

²⁷¹ O CGEN é regulamentado pelo Decreto n. 3.945/2001, o qual define sua composição: BRASIL. Presidência da República. Decreto 3.945, de 28 de setembro de 2001. Define a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e estabelece as normas para o seu funcionamento, mediante a regulamentação dos arts. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 e 19 da Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 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, e dá outras providências.

²⁷² Neste sentido entende Nurit Bensuan. Em: BENSUAN, Nurit. Breve histórico da regulamentação do acesso aos recursos genéticos no Brasil. IN: LIMA, André e BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p.12.

sobre o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade²⁷³.

O CGEN é o órgão que autoriza o uso e coordena as políticas do patrimônio nacional e foi constituído, inicialmente, apenas por membros do governo, em detrimento dos demais setores da sociedade. No governo atual, o Conselho é formado em sua maioria absoluta por membros do governo, 19 governistas, e apenas 11 convidados do setor privado, composto de povos indígenas e comunidades tradicionais, os quais não possuem direito a voto²⁷⁴.

Uma das maiores críticas relacionadas à MP refere-se ao art. 17, por preconizar que, em caso de relevante interesse público, o Conselho de Gestão poderá ingressar em área pública ou privada para acesso a amostra de componente do patrimônio genético, dispensada a anuência prévia dos seus titulares. Nota-se que esse dispositivo invade o direito das populações tradicionais e povos indígenas sobre seus conhecimentos tradicionais, cujo direito poderá ser invadido contra sua vontade. Ademais, configura-se uma arbitrariedade o fato de o conceito de relevante interesse público ser exclusivamente determinado pelo Conselho Gestor²⁷⁵.

Por outro lado, em seu art. 17, §1.º, a MP, para justificar o acesso aos conhecimentos sem a anuência dos detentores, garante a repartição dos benefícios resultantes da exploração econômica, na forma determinada pelos artigos 24 e 25, e o direito de serem previamente informados. Em se tratando do conhecimento tradicional em terras indígenas, contudo, a Medida Provisória determina a observância do art. 231, §6.º, da Constituição Federal.

²⁷³ BENSUAN, Nurit. Breve histórico da regulamentação do acesso aos recursos genéticos no Brasil. In: LIMA, André e BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

²⁷⁴ Disponível em: <http://ftp.mct.gov.br/legis/outros_atos/deliberacao_3_2002.htm>. Acesso em: 22 set. 2008.

²⁷⁵ SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p. 60-61.

Com relação à anuência dos povos indígenas para o acesso aos seus conhecimentos tradicionais, a questão encontra-se regulamentada também na Convenção 169 da OIT, em seu artigo 6.º, e prevê que os governos, ao aplicarem a Convenção, deverão:

a) consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente; b) estabelecer os meios através dos quais os povos interessados possam participar livremente, pelo menos na mesma medida que outros setores da população e em todos os níveis, na adoção de decisões em instituições efetivas ou organismos administrativos e de outra natureza responsáveis pelas políticas e programas que lhes sejam concernentes; c) estabelecer os meios para o pleno desenvolvimento das instituições e iniciativas dos povos e, nos casos apropriados, fornecer os recursos necessários para esse fim. 2. As consultas realizadas na aplicação desta Convenção deverão ser efetuadas com boa fé e de maneira apropriada às circunstâncias, com o objetivo de se chegar a um acordo e conseguir o consentimento acerca das medidas propostas.

Os artigos 24 a 29 da Medida Provisória regulamentam como será definida a repartição de benefícios para os detentores do conhecimento tradicional. Desse modo, o art. 24 da MP pressupõe que:

Art. 24. Os benefícios resultantes da exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, obtidos por instituição nacional ou instituição sediada no exterior, serão repartidos, de forma justa e equitativa, entre as partes contratantes, conforme dispuser o regulamento e a legislação pertinente.
Parágrafo único. À União, quando não for parte no Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, será assegurada, no que couber, a participação nos benefícios a que se refere o *caput* deste artigo, na forma do regulamento.

Com relação ao dispositivo citado acima, nota-se que não há, na Medida Provisória, explicação ou definição legal alguma sobre o que seria repartição justa e equitativa de benefícios, portanto essa conceituação fica a cargo do entendimento discricionário do CGEN, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, o que, mais uma vez, demonstra uma invasão aos direitos dos detentores do conhecimento tradicional.

Observa-se, portanto, que a intervenção sobre a biodiversidade, no que diz respeito à bioprospecção e à exploração econômica da natureza e dos conhecimentos tradicionais, é regulamentada pelo valor econômico e isso demonstra a imputação desses saberes ao patamar de mercadorias.

Ademais, o artigo 25 da Medida Provisória define quais serão os benefícios advindos da exploração econômica do patrimônio genético ou dos conhecimentos tradicionais associados, dentre outros que podem ser estipulados, em virtude do rol desse artigo não ser taxativo: I – divisão de lucros; II – pagamento de *royalties*; III – acesso e transferência de tecnologias; IV – licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; e V – capacitação de recursos humanos.

Segundo o artigo 27, a Medida Provisória prevê um Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, em que deverão estar indicadas e qualificadas as partes contratantes: de um lado, o proprietário da área pública ou privada, ou o representante da comunidade indígena e do órgão indigenista oficial, ou o representante da comunidade local; de outro lado, a instituição nacional autorizada a efetuar o acesso e a instituição destinatária.

Em linhas gerais, qualquer espécie de contrato²⁷⁶ pressupõe uma relação jurídica formada pelo acordo de vontade (sinalagma), entre as partes contratantes, que são no mínimo duas e se obrigam mutuamente a oferecer um bem ou serviço em troca de uma contraprestação, com vistas à obtenção de vantagens recíprocas. Contudo, o contrato previsto pela MP n. 2.186-16/2001 prevê o oferecimento de um bem que pertence a toda a coletividade e oferece como contraprestação os benefícios já mencionados. Assim, por meio dessa manobra, os conhecimentos tradicionais ingressam no sistema de mercado.

²⁷⁶ Segundo Orlando Gomes, “a moderna concepção do contrato como acordo de vontades por meio do qual as pessoas formam um vínculo jurídico a que se prendem se esclarece à luz da ideologia individualista dominante na época de sua cristalização e do processo econômico de consolidação do regime capitalista de produção”. Em: GOMES, Orlando. **Contratos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1993. p. 7.

Nesse panorama, Cristiane Derani tece algumas críticas sobre esse tipo de contrato. Inicialmente a autora afirma que uma das características dos contratos é a vontade das partes, entretanto, é preciso saber se os sujeitos contratantes cedentes do conhecimento tradicional possuem vontade de obter o que os adquirentes lhes propõem, sob pena de vício de contrato, e, por esse motivo, é preciso que tenham a percepção sobre os benefícios que vão receber como contraprestação²⁷⁷.

Derani prossegue e explica que, além de se aferir a correta vontade das partes, deve haver como contraprestação um “justo preço”, sob pena de constituir um contrato viciado:

Para a validade de um contrato, além da necessidade de se aferir a correta vontade dos sujeitos, deve-se verificar a determinação de um “justo-preço”. Como é possível à parte que está transacionando algo que não tem preço, posto que fora do sistema de mercado, definir o que se espera ser uma justa remuneração? Na doutrina contratual, preço justo não significa propriamente realizar a justiça social através do contrato. Mas, sem dúvida nenhuma, podendo ser definido por uma das partes o valor do que apresenta no mercado, não há como se estabelecer a reciprocidade, podendo constituir-se num contrato viciado pela vontade²⁷⁸.

Segundo Derani, um contrato nesses moldes acarreta a redução da natureza e dos conhecimentos tradicionais ao patamar de matéria-prima e, nesse sentido, só é agregado valor a esses saberes quando ingressam na produção industrial, com a modificação da tecnologia empregada na extração das propriedades do patrimônio genético²⁷⁹. Ainda segundo a mesma autora, esse contrato previsto pela Medida Provisória é tecnicamente nulo:

Tecnicamente, um contrato, cujo objeto é um bem coletivo, cujo titular é indeterminado no tempo e no espaço, é nulo. Para ser válido, é necessário derrogar, pela força ou pela lei, a propriedade coletiva, inventar uma vontade autônoma e impor direitos pela lei. Para populações tradicionais, significa derrogar a sua própria existência, com o desprezo ao procedimento gerador do conhecimento.

²⁷⁷ DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002. p. 158.

²⁷⁸ Ibid., p. 162.

²⁷⁹ Ibid., op. cit., p.164

A Medida Provisória prevê, no Capítulo VIII, as sanções administrativas passíveis de serem aplicadas em caso de descumprimento dos dispositivos contidos nesse instrumento normativo. No artigo 30 da MP, está disposto que “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”.

Contudo, além das sanções administrativas, ainda são cabíveis sanções civis ou penais, tais como: a aplicação de multa²⁸⁰, a apreensão das amostras de componentes do patrimônio genético e dos instrumentos utilizados na coleta ou no processamento ou dos produtos obtidos com base em informação sobre conhecimento tradicional associado; a apreensão dos produtos derivados de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado; e a suspensão da venda do produto derivado de amostra de componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado e sua apreensão. As amostras, os produtos e instrumentos apreendidos terão sua destinação definida pelo Conselho de Gestão, conforme dispõe o §2.º do mesmo diploma legal.

É importante ressaltar que, em 7 de junho de 2005, o governo brasileiro editou o Decreto n. 5.459²⁸¹ para regulamentar o art. 30 da MP, responsável por normatizar as sanções administrativas aplicáveis a quem praticar atividades lesivas ao patrimônio genético, bem como aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

Um dos aspectos mais relevantes desse Decreto é a possibilidade de suspensão do registro ou cancelamento da patente de produto que já estiver sendo comercializado, bem

²⁸⁰ Conforme preconiza o §4.º do art. 30 da MP, a multa será arbitrada pela autoridade competente, de acordo com a gravidade da infração e na forma do Regulamento, podendo variar de R\$ 200,00 (duzentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), quando se tratar de pessoa física. Consoante o §5.º, se a infração for cometida por pessoa jurídica, ou com seu concurso, a multa será de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), arbitrada pela autoridade competente, de acordo com a gravidade da infração, na forma do Regulamento. Em caso de reincidência, a multa será aplicada em dobro, segundo dispõe o §6.º do mesmo artigo.

²⁸¹ BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 5.459, de 7 de junho de 2005. Regulamenta o art. 30 da Medida Provisória 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, disciplinando as sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e dá outras providências.

como a suspensão das vendas e a proibição do infrator de contratar com a administração pública por até cinco anos²⁸².

O Capítulo IX da Medida Provisória determina as disposições finais. Nesse contexto, o artigo 31 prevê que a concessão de direito de propriedade industrial pelos órgãos competentes, sobre processo ou produto obtido de amostra de componente do patrimônio genético, fica condicionada à observância dessa Medida Provisória e deve o requerente informar a origem do material genético e do conhecimento tradicional associado, quando for o caso.

Em 29 de setembro de 2001, o governo brasileiro editou o Decreto n. 3945/2001²⁸³, que define a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e estabelece as normas para seu funcionamento, além de regulamentar alguns outros aspectos da Medida Provisória, como 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, dentre outras providências.

Em 26 de junho de 2002, foi editado o Decreto n. 4.284²⁸⁴, da Presidência da República, o qual instituiu o Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia (PROBEM). Esse Programa, constituído no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, tem por objetivos:

- I - incentivar a exploração econômica da biodiversidade da Amazônia Brasileira de modo sustentável, observadas as diretrizes da Convenção da Diversidade Biológica;
- II - promover a implantação de polos de bioindústrias na região amazônica;
- III - estimular o aumento de competitividade das empresas regionais de biotecnologia e de bioprodutos para os mercados nacional e internacional;
- IV - estimular a

²⁸² STEFANELLO, Alaim Giovanni Fortes. Direito, biotecnologia e propriedade intelectual: acesso, apropriação e proteção jurídica dos elementos da biodiversidade amazônica. 2007. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2007. pp. 48-49. p. 90.

²⁸³ BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 3.945, de 28 de setembro de 2001. Define a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético e estabelece as normas para o seu funcionamento, mediante a regulamentação dos arts. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 e 19 da Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 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 e dá outras providências.

capacitação tecnológica das empresas regionais em biotecnologia e desenvolvimento de bioprodutos; V - estimular o avanço tecnológico dos centros de excelência em pesquisa e desenvolvimento de biotecnologia instalados na região; VI - implantar e assegurar o funcionamento de estruturas laboratoriais e a capacitação técnica e científica nas áreas de bioprospecção, biotecnologia e constituição de bioindústrias; VII - promover a inserção das populações tradicionais da Amazônia Legal brasileira no processo produtivo e na bioprospecção; VIII - zelar pelo estabelecimento de mecanismos para a justa repartição de benefícios advindos do uso econômico da biodiversidade; IX - promover a ampliação de canais de comercialização de bioprodutos; e X - articular canais de financiamento.

Posteriormente, em 2002, foi editado o Decreto n. 339, de 22 de agosto de 2002²⁸⁴, o qual instituiu princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Os princípios estabelecidos nesse Decreto derivam basicamente dos estabelecidos no texto da Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB).

Dentre os princípios mais relevantes para esta pesquisa, pode-se mencionar: II- nações têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos biológicos, segundo suas políticas de meio ambiente e desenvolvimento; XII - a manutenção da diversidade cultural nacional é importante para pluralidade de valores na sociedade em relação à biodiversidade, sendo que os povos indígenas, os quilombolas e as outras comunidades locais desempenham um papel importante na conservação e na utilização sustentável da biodiversidade brasileira; XIII - as ações relacionadas ao acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade deverão transcorrer com consentimento prévio informado dos povos indígenas, dos quilombolas e das outras comunidades locais; e XIV – o valor de uso da biodiversidade é determinado pelos valores culturais e inclui valor de uso direto e indireto, de opção de uso futuro e, ainda, valor intrínseco, incluindo os valores ecológico, genético, social, econômico, científico, educacional, cultural, recreativo e estético.

Por sua vez, o objetivo geral da Política Nacional da Biodiversidade é a promoção, de forma integrada, da conservação da biodiversidade e da utilização sustentável de seus componentes, com a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos

²⁸⁴ BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 4.339, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para implementação da Política Nacional da Biodiversidade.

recursos genéticos de componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos.

O Decreto em análise possui como objetivos específicos mais importantes para este estudo: (14.2.1) implementar um regime legal *sui generis* de proteção a direitos intelectuais coletivos relativos à biodiversidade de povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais, com a ampla participação destas comunidades e povo; (14.2.2) estabelecer e implementar instrumentos econômicos e regime jurídico específico que possibilitem a repartição justa e equitativa de benefícios derivados do acesso aos conhecimentos tradicionais associados, com a compensação econômica e de outros tipos para os detentores dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, segundo as demandas por estes definidas e resguardando seus valores culturais; e (14.2.10) assegurar o reconhecimento dos direitos intelectuais coletivos de povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais, e a necessária repartição de benefícios pelo uso de conhecimento tradicional associado à biodiversidade em seus territórios.

Posteriormente, foi regulamentado no Brasil, em 21 de maio de 2003, o Decreto n. 4.703²⁸⁵, que dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO)²⁸⁶ e a Comissão Nacional da Biodiversidade.

Após essa breve análise sobre a Medida Provisória n. 2.186-16/2001, que estabelece as normas de proteção ao acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais, nota-se que esse instrumento não é capaz de assegurar proteção jurídica efetiva à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais. Ao contrário, ela configura uma clara maneira de impulsionar a

²⁸⁵ BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 4.703, de 21 de maio de 2003. Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade e dá outras providências.

²⁸⁶ O PRONABIO possui como objetivos principais a elaboração e a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, com base nos princípios e diretrizes instituídos pelo Decreto n. 4.339, de 22 de agosto de 2002, mediante a promoção de parceria com a sociedade civil para o conhecimento e a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização, de acordo com os princípios e diretrizes da Convenção sobre Diversidade Biológica, da Agenda 21, da Agenda 21 brasileira e da Política Nacional do Meio Ambiente.

entrada desses saberes no mercado, de forma utilitarista, com vistas apenas ao lucro, em detrimento das garantias pertencentes ao Brasil e aos detentores desse saber tradicional.

4 A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE COMO FORMA DE BIOPIRATARIA

4.1 Biopirataria na Amazônia Brasileira

Embora a apropriação do patrimônio genético e o acesso aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade de forma não autorizada, por meio da biopirataria ocorra em vários países biodiversos, bem como em diversas regiões do Brasil, este trabalho analisa a biopirataria na Amazônia Brasileira, a qual representa uma região emblemática por possuir a maior sociobiodiversidade do Planeta e atrai a atenção financeira dos biopiratas²⁸⁷.

Nesse contexto, Bertha Becker enumera algumas características únicas da Amazônia:

É fácil perceber a importância da riqueza *in situ* da Amazônia. Correspondendo a 1/20 da superfície da Terra e a 2/5 da América do Sul, a Amazônia Sul-Americana contém 1/5 da disponibilidade mundial de água doce, 1/3 das reservas mundiais de florestas latifoliadas e somente 3,5 milésimos da população mundial. E 63,4% da Amazônia Sul-Americana estão sob a soberania brasileira, correspondendo a mais da metade do território nacional²⁸⁸.

²⁸⁷ Segundo Ozório Fonseca, “a questão da retirada não autorizada, de organismos da biota brasileira tem seu foco principal centralizado na Amazônia, sob a justificativa de que é aqui que está concentrada a maior diversidade biológica do Brasil e talvez do Planeta. Curiosamente, essa discussão raramente aparece vinculada à Mata Atlântica e ao Pantanal, embora esses biomas detenham também uma exuberante multiplicidade de espécies”. Em: FONSECA, Ozório José Menezes. Biopirataria: um problema quase sem solução. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 1, n .1, p. 139, ago./dez./2003.

²⁸⁸ BECKER, Bertha Koiffmann. Da preservação à utilização consciente da biodiversidade Amazônica. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha K. **Dimensões humanas da biodiversidade**: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 357.

A valorização ecológica da Amazônia, de acordo com Bertha Becker, apresenta duas faces: “a da sobrevivência humana e a do capital natural, sobretudo, neste caso, a megadiversidade e a água”²⁸⁹. A autora considera, ainda, a existência de três grandes eldorado: os fundos oceânicos, que ainda não estão regulamentados; a Antártida, que foi partilhada entre as potências; e a Amazônia, a única que pertence a majoritariamente um só Estado Nacional, qual seja o Brasil²⁹⁰.

Ao observar as riquezas existentes na Amazônia, percebe-se o motivo de a região ser tão atrativa para os países desenvolvidos, os quais almejam se utilizar da biodiversidade para criar ou aprimorar novas tecnologias e depois vendê-las, amparados pelo sistema mundial de patentes, o qual acaba por legitimar a apropriação privada da biodiversidade.

Danilo Lovisaro do Nascimento possui também o mesmo entendimento, ao afirmar que a exploração dos conhecimentos tradicionais e da biodiversidade realizada pelos países desenvolvidos, sem a autorização dos Estados ou dos povos indígenas e populações tradicionais dos países menos desenvolvidos, possui como maior estimulador o acordo de TRIPs:

O principal mecanismo jurídico para garantir aos países desenvolvidos a exploração desse patrimônio alheio e colhido sem autorização tem sido o monopólio decorrente de patentes, que vêm sendo conferidas a esses países por meio do Acordo Geral sobre Propriedade Intelectual (TRIPS) no âmbito da Organização Mundial do Comércio²⁹¹.

Por outro lado, em razão das dimensões continentais, bem como das complexidades geopolíticas da Amazônia, especificamente a Brasileira, a biopirataria na região ocorre das mais diversas formas: pesquisadores disfarçados de turistas ou estudantes, os quais adentram

²⁸⁹ BECKER, Bertha Koiffmann. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. p. 33.

²⁹⁰ Ibid., p. 35.

²⁹¹ 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. 40.

na Amazônia para coletar elementos da biodiversidade, organizações não governamentais (ONGs) de fachada, falsos missionários de várias seitas e religiões, contrabandistas, dentre outros, cujo único propósito é espoliar os recursos naturais, principalmente pela utilização dos conhecimentos tradicionais²⁹².

Conforme já analisado no segundo Capítulo, quando esses “pesquisadores” se utilizam dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade para a fabricação de novos produtos, reduzem consideravelmente o tempo de pesquisa e dinheiro no patamar de até 400% de economia, motivo pelo qual esse conhecimento representa grande “valor” aos biopiratas²⁹³.

Além disso, observa-se que as dimensões continentais da Amazônia Brasileira representam um fator incentivador para a prática da biopirataria e, por essa razão, a imensidão da região configura um obstáculo a ser enfrentado para se evitar a biopirataria, em virtude da necessidade de fiscalização e controle, uma vez que essa atividade ilícita pode ser realizada em qualquer ponto dos cinco milhões de quilômetros quadrados da região.

Da mesma forma, Ozório José de Menezes Fonseca explica que a espoliação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais da Amazônia Brasileira, por meio da biopirataria, é facilitada por inúmeros artifícios utilizados pelos biopiratas que possuem conhecimento, dentre outras limitações, sobre a precariedade de fiscalização na região:

[...] Na realidade, a experiência mostra que, para retirar material biológico da Amazônia, não há necessidade de estruturas formais. Na era da biotecnologia e da engenharia genética, tudo de que se precisa, para reproduzir uma espécie, são algumas células facilmente levadas e dificilmente detectadas, por mecanismos de vigilância e segurança.

O bolso, a caneta, o frasco de perfume, os estojos de maquiagem, os cigarros, os adornos artesanais, as dobras e costuras das roupas, enfim, há milhares de maneiras de esconder fragmentos de tecidos, culturas de micro-organismos, minúsculas gêmulas ou diminutas sementes, sem que seja necessário o uso de muita criatividade²⁹⁴.

²⁹² DEL NERO, Patrícia Aurélia. Humanismo latino: o Estado brasileiro e as patentes biotecnológicas. In: MEZZARROBA, Orides (Org.). **Humanismo latino e Estado no Brasil**. Florianópolis: Fundação Boiteux/Fundazione Cassamerca, 2003. p. 306. Vol. 1.

²⁹³ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 101.

²⁹⁴ FONSECA, Ozório José Menezes. Biopirataria: um problema quase sem solução. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 1, n. 1, p. 142-143, ago./dez./2003.

Sobre a questão em análise, Patrícia Arruda Del Nero menciona alguns dos elementos presentes na maioria dos casos de biopirataria. 1) A existência de uma organização não governamental, cuja preocupação normalmente é a suposta “defesa do meio ambiente”; 2) os passeios “ecológicos” dos turistas ambientais, os quais, com olhar de rapina e tentáculos vorazes, saqueiam a biodiversidade nacional para garantir interesses transnacionais; 3) a formalização de “acordos” com comunidades indígenas, mediante os quais os corsários tentam aproximação com os povos indígenas e ganham sua confiança, com um discurso amigo, enquanto prestam atenção em seus conhecimentos tradicionais para transformá-los em conhecimento científico a serviço do capitalismo transnacional. Por fim, trancam a tecnologia obtida nos cofres dos escritórios que concedem patentes²⁹⁵.

Embora a discussão acerca da biopirataria tenha tido notoriedade apenas a partir de 1990, o problema configura uma prática antiga, visto que “fatos históricos revelam a sua ocorrência ao longo dos séculos, desde o descobrimento, como na extração do pau-brasil, no contrabando da semente da seringueira, do quinina e do curare”²⁹⁶, não obstante essa prática não fosse denominada biopirataria, pois o conceito é atual.

Nesse sentido, Clarissa Wandscheer ensina que expressão biopirataria surgiu em 1993 e foi lançada pela ONG RAFI²⁹⁷, com o escopo de alertar sobre o fato de recursos biológicos e conhecimentos tradicionais indígenas estarem sendo apanhados e patenteados por empresas multinacionais e instituições científicas, sem a autorização do governo brasileiro. Para a autora, pretendia-se ainda denunciar os abusos sofridos pelas comunidades tradicionais, visto que elas não estavam recebendo a devida repartição de benefícios, além de isso impedir a

²⁹⁵ DEL NERO, Patrícia Aurélia. Humanismo latino: o Estado brasileiro e as patentes biotecnológicas. In: MEZZARROBA, Orides (Org.). **Humanismo latino e Estado no Brasil**. Florianópolis: Fundação Boiteux/Fundazione Cassamerca, 2003. p. 306. Vol. 1.

²⁹⁶ 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. 40.

²⁹⁷ RAFI- Rural Advancement Foundation Internacional, atualmente ETC-GROUP- Action Group on Erosion, Technology and Concentration.

possibilidade do desenvolvimento sustentável das comunidades, impulsionar a degradação do meio ambiente e vulgarizar o conhecimento tradicional²⁹⁸.

Contudo, é necessário esclarecer que um dos casos mais notórios de espoliação da biodiversidade amazônica foi o da Borracha, extraída a partir do látex da seringueira, *Hevea brasiliensis*, cujas sementes foram levadas pelo “naturalista” inglês Henry Wickman e plantadas no *Kew Botanical Gardens*, na Inglaterra, onde se multiplicaram e, posteriormente, foram transplantadas na Malásia. Apesar de desbancarem a produção brasileira e trazerem inúmeros prejuízos para o Brasil, não configura um caso de biopirataria, pois, conforme explica o economista Roberto Araújo de Oliveira Santos²⁹⁹, o inglês obteve autorização legal do governo brasileiro para exportar as sementes. Além disso, as empresas britânicas e americanas desejavam transferir a produção da borracha para outro lugar em razão de o sistema brasileiro ser ineficiente e haver provocado a ira de entidades antiescravagistas.

Embora legalmente não tenha configurado biopirataria, o plantio de seringueira fora do Brasil trouxe grandes prejuízos e serviu para alertar que não se pode dispor dos recursos naturais da Amazônia Brasileira, uma vez que, não tendo mais exclusividade, a região perde poder em detrimento de outras nações.

Em contrapartida, não se pode negar a ocorrência da biopirataria configurada pela apropriação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais em diversos casos, apontados pelo Instituto de Tecnologia do Paraná, por meio da Agência Paranaense de Propriedade Industrial – APPI:

²⁹⁸WANDSCHEER, Clarissa Bueno. Reflexões sobre a biopirataria, biodiversidade e sustentabilidade. In: SILVA, Letícia Borges da; OLIVEIRA, Paulo Celso de (Orgs.). **Socioambientalismo uma realidade: homenagem a Carlos Frederico Marés de Souza Filho**. Curitiba: Juruá, 2008. p. 68.

²⁹⁹ Em 1876, o “naturalista” inglês Henry Wickman levou sementes da seringa para o Jardim Botânico de seu país de origem, como relata Roberto Santos no livro *História Econômica da Amazônia*. Em seguida, a espécie foi melhorada em colônias inglesas no sudeste asiático, como Malásia, Índia, Ceilão e Cingapura, de onde inundaram o mercado mundial com borracha cultivada. A região produz hoje 90% da borracha natural do globo. Sobre o tema ver: SANTOS, Roberto Araújo de Oliveira. **História econômica da Amazônia: 1800 – 1920**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.

1) a andiroba, usada pelos índios como repelente para insetos, contra febre e como cicatrizante, foi patenteada pela empresa *Rocher Yves Vegetable*, que possui direitos sobre a produção de cosméticos ou remédios que possuem seu extrato; 2) o cupuaçu, fruto amazônico que foi patenteado pela empresa *Asahi Foods*, para a produção do cupulate, uma espécie de chocolate. Essa patente, contudo, foi revertida por não possuir o requisito de patentabilidade, novidade; 3) o sapo tricolor, produtor de uma toxina analgésica duzentas vezes mais potente que a morfina, a qual foi patenteada pelo laboratório americano *Abbott*; 4) o pau-rosa, utilizado como fixador de aroma em diversos países, atualmente é a matéria-prima do perfume Chanel 5, dentre muitos outros casos³⁰⁰.

Por sua vez, Argemiro Procópio também destaca inúmeros casos de apropriação dos conhecimentos tradicionais dos povos amazônicos por meio da biopirataria, a qual denomina “bionegócio” e, segundo ele, representa o novo campo para exportações bilionárias:

Remédios vendidos nas prateleiras das farmácias do mundo inteiro trazem riquezas para transnacionais, graças ao conhecimento tradicional e causam impiedosa descrição em seu processo de cata ou colheita. Vale citar, a título de exemplo, o jaborandi, *Pilocarpus jaborandi*, usado no tratamento de glaucoma; a espinheira santa, *Maytenus ilicifol*, a contra distúrbios estomacais; o látex antiviral da corticeira, *Erythrina crista-galli*; o veneno da Bothops jararaca, transformado em anti-hipertensivos; poderoso analgésico presente na pele do sapo *Epipadobates tricolor*. Esses e centenas de outros frutos da biopirataria enriquecem mais ainda multinacionais e grandes laboratórios como o Abbot, Bristol-Meyers Squibb, Eli Lilly, Nippon Mektron, Shapman Pharmaceuticals, Monsanto, Merco etc³⁰¹.

Ressalta-se que, embora haja diversos casos notórios de biopirataria, eles não serão aprofundados nesta investigação, em razão de a análise individualizada não configurar o objeto deste estudo, mas, sim, a relação entre a biopirataria e a apropriação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

Em se tratando dos vários casos de biopirataria existentes, Juliana Santilli considera que eles possuem, como fator de identificação, a ocorrência das espécies vegetais ou animais

³⁰⁰ Disponível em: <<http://www.tecpar.br/appi/News/Quanto%20valema%20fauna%20flora%20brasileiras.pdf>> Acesso em: 21 set. 2008.

³⁰¹ PROCÓPIO, Argemiro. O multilateralismo Amazônico e as fronteiras de segurança. In: _____ (Org.). **Relações internacionais: os excluídos da Arca de Noé**. São Paulo: Hucitec, 2005. pp. 108-109.

serem coletadas com ou sem o uso de conhecimento tradicional associado e sem consentimento prévio e informado³⁰² do país de origem e levadas ao exterior com o objetivo de serem identificados os princípios ativos úteis, com base nos quais os produtos e processos foram patenteados, tanto sem a repartição de benefícios com o país de origem, quanto sem a população fonte do conhecimento obter qualquer benefício.³⁰³

Não obstante, para esta pesquisa, considera-se que a biopirataria não está dissociada da apropriação dos conhecimentos tradicionais pertencentes aos povos indígenas e populações tradicionais. Nesse sentido, além da não dissociação que fazem os povos indígenas entre o objeto conhecido e o sujeito do conhecimento, com a ajuda da bioprospecção, é possível alcançar resultados mais rápidos e evitar, assim, o desperdício na racionalidade econômica³⁰⁴.

Por outro lado, é importante ressaltar que, para os povos indígenas, a biopirataria só ocorre quando existe a utilização do conhecimento tradicional, haja vista que esses povos não consideram os elementos da biodiversidade de forma isolada, conforme foi demonstrado no III Foro Indígena Internacional sobre a Biodiversidade, realizado na Eslováquia, em maio de 1998, quando esses povos afirmaram:

Que nossas culturas se fundamentam nos princípios de harmonia, paz, desenvolvimento sustentável e equilíbrio com a natureza, por esta razão a conservação e utilização dos recursos formam parte da cosmovisão e vida diária dos Povos Indígenas e comunidades locais³⁰⁵.

³⁰² “Consentimento prévio e informado (CPI), pressupõe a exigência que as comunidades locais e indígenas sejam consultadas para dar o seu consentimento voluntário antes que uma pessoa ou instituição ou empresa, tenha acesso a conhecimentos tradicionais ou recursos genéticos dentro de seu território”. In: FIRESTONE, Laurel. Consentimento prévio informado: princípios orientadores e modelos concretos. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. p. 24.

³⁰³ SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil/ISA – Instituto Socioambiental, 2005. p. 204.

³⁰⁴ LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.p.227.

³⁰⁵ Tradução Livre: “Que nuestras culturas se fundamentan em los principios de armonía, paz, desarrollo sostenible y equilibrio con la naturaleza, por lo que la conservación y utilización de los recursos forman parte de la cosmovisión y vida diaria de los Pueblos Indígenas y comunidades locales”. In: ROMEU, Bibiana García; LOPEZ Atencio; HUERTAS Hector. **Los pueblos indígenas frente al nuevo milenio: herramienta para la participación indígena en la agenda ambiental internacional**. Madrid: WATU/Acción Indígena, 1998. p.103.

Após breve análise sobre como se dão as principais ocorrências de biopirataria na Amazônia Brasileira e depois de verificar que essa prática está diretamente relacionada com a apropriação dos conhecimentos tradicionais, entende-se a necessidade da tutela do direito penal em razão da importância do fato, o que demanda suporte desse ramo do direito voltado para a proteção de bens essenciais, com o objetivo de definir essa atividade como crime, a fim de tutelar³⁰⁶ a sociobiodiversidade brasileira.

4.2 A necessidade de tutela do direito penal sobre o crime de biopirataria

Em face dos diversos aspectos discutidos neste estudo, entende-se que a biopirataria configura um crime, embora, no ordenamento jurídico brasileiro, essa atividade não seja tipificada ou incriminada, haja vista que nem o Código Penal Brasileiro, nem a legislação penal que trata sobre os crimes contra o meio ambiente abordam essa questão.

No ordenamento jurídico brasileiro, a legislação responsável pela criminalização das ofensas ambientais é a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998³⁰⁷, conhecida por Leis dos Crimes Ambientais, que não tipifica a biopirataria como um crime. Contudo, é interessante ressaltar que, no projeto inicial dessa lei, devidamente aprovado pelo Congresso Nacional, havia a inclusão da biopirataria como crime, no artigo 47, que foi vetado pelo então presidente da República Fernando Henrique Cardoso.

³⁰⁶ Importante ressaltar que conforme, dispõe a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), analisada no terceiro capítulo, a proteção do meio ambiente deve ocorrer de duas maneiras: A conservação *in-situ* (de habitats e populações naturais), sendo obrigação das partes assinantes da Convenção estabelecer um sistema de áreas protegidas, assim como diretrizes, regulamentos, proteção, recuperação e controle de riscos associados à utilização e liberação de organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia que provoquem impactos negativos. E a conservação *ex-situ* (fora de seus habitats naturais), a qual prevê que as partes devem manter instalações para a conservação, recuperação e coleta *ex-situ*, assim como pesquisa de vegetais, animais e micro-organismos, de preferência nos países de origem do recurso genético³⁰⁶.

³⁰⁷ BRASIL. Presidência da República. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

A título meramente informativo, o vetado art. 47 possuía a seguinte redação:

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”.

As razões explanadas pelo ex- Presidente da República, para justificar o veto do artigo supracitado, foram:

O artigo, na forma como está redigido, permite a interpretação de que entidades administrativas indeterminadas terão que fornecer licença para a exportação de quaisquer produtos ou subprodutos de origem vegetal, mesmo os de espécies não incluídas dentre aquelas protegidas por leis ambientais. A biodiversidade e as normas de proteção às espécies vegetais nativas, pela sua amplitude e importância, devem ser objeto de normas específicas uniformes. Ademais, existem projetos de lei nesse sentido em tramitação no Congresso Nacional³⁰⁸.

Em razão de não existir punição específica para o crime de biopirataria, alguns casos concretos se tornam difíceis de serem solucionados. Nesse contexto, um dos casos de notoriedade internacional – e que deu causa a uma decisão considerada a primeira condenação por biopirataria no Brasil –, foi o ocorrido em junho de 2007, cujo autor foi o holandês naturalizado brasileiro, Marc Van Roosmalem, renomado e premiado pesquisador internacional³⁰⁹.

O pesquisador acima mencionado foi condenado pela Justiça Federal da Seção Judiciária do Amazonas pelo cometimento de diversas práticas criminosas, como manter animais em cativeiro sem autorização do órgão ambiental competente, transportar ilegalmente macacos e orquídeas, estas últimas, sob a acusação de vender pela Internet, por preços que

³⁰⁸ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/Mensagem_Veto/1998/Vep181-98.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2008.

³⁰⁹ ROHTER, Larry. Enquanto Brasil defende a sua biodiversidade, regras amarram cientistas. **New York Times**, 28 ago. 2007. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/midiaglobal/nytimes/2007/08/28/ult574u7719jhtm>>. Acesso em: 16 ago. 2008.

variavam de US\$ 500 mil a US\$ 1 milhão, o direito de escolha do nome das espécies de macaco por ele descobertas, dentre outras imputações penais³¹⁰.

Pelos crimes supracitados, o pesquisador foi condenado a uma pena de quinze anos e nove meses de prisão, sendo que quatorze anos e três meses são referentes apenas à acusação de peculato. Não obstante, Van Roosmalem ficou preso por menos de um mês, em razão de ter sido liberado por ordem de *habeas corpus* concedida pelo Tribunal Regional Federal-TRF, da 1.^a Região, para responder a seu processo em liberdade³¹¹.

A condenação do cientista foi amplamente criticada por organismos internacionais, os quais alegaram entraves às pesquisas científicas, no entanto, para este trabalho, é importante observar a fragilidade das normas incriminadoras que tutelam a biodiversidade, haja vista que são incapazes de evitar a espoliação do patrimônio genético dos conhecimentos tradicionais pela biopirataria.

Além dessa situação, outros casos não serão analisados nesta investigação, visto que acabam por gerar um sentimento xenófobo na população politizada, quando se trata de pesquisas estrangeiras na Amazônia. Por isso mesmo, vislumbra-se a necessidade da tutela penal sobre o crime de biopirataria, haja vista a existência de uma preocupação legítima com relação à proteção à biodiversidade brasileira e aos conhecimentos tradicionais associados. Em razão dessa situação, é necessário saber a real intenção³¹² dos pesquisadores que adentram na região, para constatar se a pesquisa é bem intencionada ou visa apenas à espoliação da biodiversidade. Sobre a questão, Nascimento considera que:

³¹⁰ GIRARDI, Giovana. Justiça solta primatólogo holandês no Amazonas. **Folhaonline**, Seção Ciência e Saúde, 8 ago. 2007. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u318490.shtml>>. Acesso em 23 ago. 2008.

³¹¹ GIRARDI, Giovana. op. cit., 2008.

³¹² Sobre a questão, verificar Medida Provisória 2.186-16/2001, nos artigos 17 a 29, que regulamentam o acesso ao patrimônio genético, conhecimentos tradicionais e transferência de tecnologia, dentre outros aspectos.

[...] 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 desenvolvimento³¹³.

Observa-se, portanto, a necessidade de tutela jurídica sobre o crime de biopirataria, e por essa razão, sugere-se a criação de norma jurídica com esse objetivo. Nesse panorama, Juan Ramón Capella ensina que, para serem criadas novas normas jurídicas, não basta haver vontade do poder jurídico político, mas deve haver uma etapa de negociação da norma futura:

Nas experiências que respondem a este tipo de jogo, as normas jurídicas não nascem, em nosso tempo, somente da vontade do poder jurídico-político, ainda que esta vontade seja uma condição necessária de sua existência. Para formar a vontade normativa do poder jurídico-político, dá-se previamente uma etapa de negociação da norma futura³¹⁴.

Capella prossegue e afirma que os distintos agentes sociais interessados em obter uma norma jurídico-política que determine direitos ou legítimos interesses deve negociar com as autoridades para estabelecer o conteúdo das normas em questão. Desse modo, para, o autor:

Esta negociação tem um caráter essencialmente político. Sua essência pode ser macroscópica [...] ou microscópica [...], esse caráter político não se vê afetado, sem embargo, pelas dimensões do objeto da negociação. O que se negocia, ao final de contas, é uma decisão que há de tomar um poder instituído e explícito da sociedade, legitimado para ditar normas jurídicas³¹⁵.

Em razão de tudo que foi estudado, sugere-se que ocorra a tutela penal sobre o crime de biopirataria, quando for comprovada a intenção do sujeito ativo para cometer essa

³¹³ 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.

³¹⁴ Tradução Livre: “En las experiencias que responden a este tipo de juego las normas jurídicas no nacen, en nuestro tiempo, de la sola voluntad del poder jurídico-político, aunque esta voluntad sea una condición necesaria de su existencia. Para formar la voluntad normativa del poder jurídico-político se da previamente una etapa de negociación de la norma futura”. In: CAPELLA, Juan Ramón. **Elementos de análisis jurídico**. Madrid: Editorial Trotta, 1999. p. 47.

³¹⁵ Tradução Livre: “Esta negociación tiene un carácter esencialmente político. Su entidad puede ser macroscópica [...] ou microscópica [...], esse caráter político não se vê afetado, sin embargo, por las dimensiones del objeto de la negociación. Lo que se negocia, a fin de cuentas, es una decisión que ha de tomar un poder instituído y explícito de la sociedad, legitimado para dictar normas jurídicas”. In: CAPELLA, Juan Ramón. op. cit., 1999. p. 47.

atividade ilícita e, desse modo, será vislumbrada a possibilidade de proteção do direito penal ao crime de biopirataria, bem como será identificado o bem jurídico a ser tutelado por esse ramo do Direito.

4.3 A importância da identificação do bem jurídico a ser tutelado pelo direito penal no crime de biopirataria

Para que algo seja tutelado pelo Direito e pelo Direito Penal em especial, inicialmente é necessária a identificação do bem jurídico a ser protegido, o qual deve possuir alguma importância ou valor para o direito. Nesse panorama, Alessandra Rapassi Mascarenhas Prado ensina que a importância da identificação do bem jurídico para o Direito Penal ocorre em razão da obrigatoriedade de o legislador partir do princípio de que todo crime é uma ofensa a um bem jurídico individual, coletivo ou difuso preexistente à norma, deduzido de uma fonte metajurídica (segundo teorias sociológicas), ou de uma fonte jurídica superior, que é a Constituição Federal (consoante concepção dos constitucionalistas)³¹⁶.

Segundo a mesma autora³¹⁷, “bem, em sentido amplo, é tudo aquilo que é valioso, que é necessário para o homem”. Desse modo, apenas alguns bens são considerados bens jurídicos, haja vista que o Direito determina os que são dotados de valor e, por esse motivo, receberão proteção jurídica.

Por seu turno, Luiz Régis Prado considera que o “pensamento jurídico moderno reconhece que o escopo imediato e primordial do Direito Penal radica na proteção dos bens

³¹⁶ PRADO, Alessandra Rapassi Mascarenhas. **Proteção penal do meio ambiente**: fundamentos. São Paulo: Atlas, 2000. p. 60.

³¹⁷ Ibid., p. 61.

jurídicos”³¹⁸. Portanto, para o autor, em um Estado democrático e social de Direito, é imprescindível a noção de bem jurídico para que ocorra tutela penal:

Em um Estado democrático e social de Direito, a tutela penal não pode vir dissociada do pressuposto do bem jurídico, sendo considerada legítima, sob a ótica constitucional, quando socialmente necessária. Isso vale dizer: quando imprescindível para assegurar as condições de vida, o desenvolvimento e a paz social [...] A noção de bem jurídico implica a realização de um juízo positivo de valor acerca de determinado objeto ou situação social e de sua relevância para o desenvolvimento do ser humano³¹⁹.

Contudo, Álvaro Sanchez Bravo esclarece que o Direito Penal deve ser a última fronteira a ser recorrida para reparar danos experimentados pelos estados democráticos:

De todos é conhecido como nos estados democráticos o Direito Penal se considera a última fronteira, la *ultima ratio*, a cujo auxílio se recorre ante sucesos (ações e/ou omissões) de especial gravidade que requerem a máxima censura por causar dano aos valores e direitos fundamentais, individuais e coletivos, que nos definem como pessoas e cidadãos³²⁰.

Ainda em se tratando de bem jurídico, Maria Auxiliadora Minahim considera que, embora exista controvérsia sobre a definição desses bens, eles são imprescindíveis para a existência comum e devem ser tutelados pelo Direito Penal:

Considere-se que, apesar de reinar grande controvérsia sobre o conceito de bem jurídico, não se nega que se trata de bens ou valores considerados imprescindíveis para a existência comum e, por isso, merecedores da mais intensa tutela jurídica, ou seja, da proteção penal³²¹.

Desse modo, Minahim, ao tratar sobre a aprovação do Direito Penal para tutelar as questões referentes à biotecnologia, considera que esse ramo do Direito é naturalmente

³¹⁸ PRADO, Luiz Regis. **Direito penal do ambiente**: meio ambiente, patrimônio cultural, ordenação do território e biossegurança (com a análise da Lei n. 11.105/2005). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 102.

³¹⁹ Ibid., p. 104.

³²⁰ Tradução Livre: “De todos es conocido como en los estados democráticos el derecho penal se considera la última frontera, la *ultima ratio*, a cuyo auxilio se recurre ante sucesos (acciones y/u omisiones) de especial gravedad que requieren el máximo reproche por vulnerar los valores y derechos fundamentales, individuales y colectivos, que nos definen como personas y ciudadanos”. In: BRAVO, Álvaro Sánchez. Iniciativas de protección penal del medio ambiente en la Unión Europea. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.4, p. 20, jan./jun./2005.

³²¹ MINAHIM, Maria Auxiliadora. **Direito penal e biotecnologia**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 56.

convocado para emprestar sua adesão e coercitividade na tutela de bens e interesses que se deseja preservar de lesões e ameaças produzidas pela biotecnologia, em razão não somente de sua importância, mas também pela gravidade dos ataques³²².

A autora prossegue e afirma que o ineditismo das situações referentes à biotecnologia, assim como a velocidade em que elas ocorrem têm surpreendido o Direito Penal e provocado, assim, não só uma desestabilização nesse ramo do Direito, mas também ocasionado a necessidade de alinhamento daquele com a realidade. Nesse contexto, segundo Minahim, o Direito Penal não é confrontado somente por questões postas pela Bioética, mas também “com o problema relativo ao oferecimento ou não de tutela a outros questionamentos trazidos pela sociedade pós-moderna”³²³.

Portanto, Maria Auxiliadora Minahim considera que os bens jurídicos, para os quais se busca proteção do Direito Penal, possuem natureza diferenciada daqueles que eram protegidos desde o Iluminismo, motivo pelo qual existe a polêmica sobre a intervenção desse Direito na denominada sociedade de risco. Nesse sentido, a autora reputa que a natureza pode ser objeto de tutela pelo Direito Penal:

Pode-se mesmo afirmar que é a própria natureza (bem difuso, supraindividual) e a forma de proporcionar-lhe proteção eficaz que constituem o cerne de toda a polêmica em torno do papel da intervenção do direito penal na chamada sociedade de risco³²⁴.

É importante ressaltar que a sociedade de risco é representada pela comunidade contemporânea, caracterizada pela intensa divisão social do trabalho, pelo conseqüente crescimento da complexidade e, ainda, pela adoção de tecnologias, cujas conseqüências são impossíveis de se medir, os denominados riscos. Por conseqüente, a sociedade de risco é o

³²² MINAHIM, Maria Auxiliadora. **Direito penal e biotecnologia**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 48.

³²³ Ibid., p. 48-49.

³²⁴ Ibid., p.49.

local onde ocorrem os riscos e os fenômenos como o da irresponsabilidade organizada ou irresponsabilidade geral, que segundo Ulrich Beck pressupõe:

[...] À divisão do trabalho muito diferenciada corresponde a uma cumplicidade geral e, a esta, uma irresponsabilidade geral. Cada qual é causa e efeito e, portanto, não é causa. As causas se diluem em uma mutabilidade geral de atores e condições, reações e contrarreações.³²⁵

Na sociedade de risco, um dos problemas a serem enfrentados diz respeito à proteção do meio ambiente e, nesse contexto, em se tratando da discussão acerca da viabilidade da proteção do Direito Penal ao meio ambiente, Luiz Regis Prado entende que o meio ambiente é digno e capacitado de receber a tutela penal. Além disso, considera que a lei penal não deve punir somente as agressões ao meio ambiente, mas ainda os comportamentos nocivos que impeçam sua utilização de forma livre e solidária. Portanto, o autor observa que:

Em remate, quadra aqui a reafirmação do ambiente, como bem jurídico de natureza difusa, – digno e capacitado e merecedor de tutela penal – adequado ao livre desenvolvimento da pessoa humana, com vistas à proteção e melhora de sua qualidade de vida (exercício, gozo de todas as suas potencialidades), de conformidade com a diretriz (formal e material) perfilhada no texto maior. É de se reter ainda que, no Estado democrático e social de direito, a lei penal não deve se contentar em punir as agressões ao meio ambiente, mas também alcançar comportamentos que dificultem ou impeçam seu desfrute de forma livre e solidária³²⁶.

Após breve estudo, sobre a necessidade da identificação do bem jurídico a ser tutelado pelo Direito Penal e depois de se verificar que esse ramo do Direito vem sofrendo constantes adequações para abarcar as diversas situações trazidas pela chamada sociedade de risco e pode oferecer proteção ao meio ambiente, entende-se que a biopirataria representa um crime que deve ser punido pela legislação penal brasileira.

³²⁵ Tradução Livre: “A la división del trabajo muy diferenciada la cooresponde una complicidad general, y a ésta una irresponsabilidad general. Cada cual es causa y efecto y por tanto no es causa. Las causas se diluyen en una mutabilidad general de actores y condiciones, reacciones y contra-reacciones.”. In: BECK, Ulrich. **La sociedade de riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998. p. 39.

³²⁶ PRADO, Luiz Regis. **Direito penal do ambiente**: meio ambiente, patrimônio cultural, ordenação do território e biossegurança (com a análise da Lei 11.105/2005). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. p. 133.

A importância de se punir a biopirataria na esfera penal dá-se em razão do bem jurídico a ser tutelado, qual seja o meio ambiente. Com efeito, Álvaro Sanchez Bravo considera que esse ramo do Direito só deve socorrer os atentados mais graves aos bens e interesses individuais e coletivos, suscetíveis de se submeterem à censura mais contundente à restrição de direitos mais palpáveis na liberdade e no patrimônio dos cidadãos culpados por determinados atos lesivos³²⁷. Assim Sanchez Bravo entende que:

A apelação ao Direito Penal para a proteção do meio ambiente supõe considerá-lo como um desses valores e interesses, como uma realidade, sem a qual não se entende a sociedade, nem os Estados, nem o próprio ser humano. Se o Direito Penal deve recorrer em defesa do meio ambiente é porque é tão importante, tão imprescindível, que um ataque contra o mesmo rachará os cimentos de nossa própria existência³²⁸.

Logo, ao se criminalizar a biopirataria, o bem jurídico a ser tutelado pelo Direito Penal seria a biodiversidade, representada pelos seus elementos naturais e pelos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético. Portanto, a conduta que se pretende coibir é a apropriação não autorizada das riquezas naturais que pertencem ao Brasil e a seus povos, bem como os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, os quais pertencem a seus detentores.

Sobre a tutela do Direito Penal à biodiversidade, Nascimento pensa criticamente que, na atualidade, não criminalizar a biopirataria configuraria um erro, haja vista que os demais mecanismos para coibir essa atividade tão prejudicial ao País são ineficientes. Assim, nas palavras do autor:

³²⁷ BRAVO, Álvaro Sánchez. Iniciativas de protección penal del medio ambiente en la Unión Europea. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.4, p. 31, jan./jun./2005.

³²⁸ Tradução Livre: “La apelación al derecho penal para la protección del medio ambiente, supone considerarlo como uno de esos valores e intereses, como una realidad, sin la que no se entiende la sociedad, ni los Estados, ni el propio ser humano. Si el derecho penal debe acudir en defensa del medio ambiente es por que es tan importante, tan imprescindible, que un ataque contra el mismo resquebraja los cimientos de nuestra propia existencia”. In: BRAVO, Álvaro Sánchez. Iniciativas de protección penal del medio ambiente en la Unión Europea. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.4, p. 31, jan./jun./2005.

[...] No momento presente, 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 protegido³²⁹.

Ainda em se tratando da necessidade de criminalização para essa conduta, Nascimento afirma que “a biopirataria atenta contra os interesses nacionais e também se constitui em uma prática violadora de direitos humanos, nunca sendo demais lembrar que tutelar o meio ambiente é proteger a própria vida”³³⁰.

Nesse contexto, após verificar-se que o bem jurídico a ser tutelado pelo direito penal seria o meio ambiente, sugere-se que o direito estabeleça uma tipificação penal para enquadrar esse crime em razão dos tipos penais existentes não serem eficazes para punir essa atividade ilícita. Para tanto, é necessária a aplicação de alguns princípios desse ramo do direito como o da subsidiariedade, necessidade e fragmentariedade, os quais são importantes quando se trata da intervenção do Direito Penal no que concerne aos recursos naturais. Da mesma forma, entendem Prado e Minahim:

É importante frisar que não se defende, aqui, a expansão arbitrária da tutela penal, mas apenas aquela que se pautar nos princípios da fragmentariedade, da necessidade e da subsidiariedade do direito penal. Dessa forma, a intervenção penal no tocante à proteção dos recursos naturais deve ser parcimoniosa, e deve incidir apenas quando a lesão for grave a ponto de justificar a privação de outros bens tão relevantes para o ser humano, como a liberdade³³¹.

Para se ter uma breve noção acerca dos princípios supracitados, o princípio da fragmentariedade dispõe que “nem todo tipo de ofensa deve ser considerado pelo direito

³²⁹ 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.

³³⁰ Ibid., mesma página.

³³¹ PRADO, Alessandra Rapassi Mascarenhas; MINAHIM, Maria Auxiliadora. Proteção penal dos recursos naturais no âmbito da América do Sul. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 15, 2006, Manaus. **Anais...** Manaus: CONPEDI, 2006. p. 4.

penal, mas aquelas socialmente intoleráveis em relação ao bem jurídico”³³². Nesse contexto, Gustavo O. Diniz Junqueira explica que:

Nem toda lesão a bem jurídico com dignidade penal carece de intervenção penal, pois determinadas condutas lesam de forma tão pequena, tão ínfima, que a intervenção penal, extremamente grave seria desproporcional, desnecessária. Apenas a grave lesão a bem jurídico com dignidade penal merece tutela penal³³³.

Do mesmo modo, Damásio de Jesus entende que o princípio da fragmentariedade é consequência dos princípios da reserva legal e da intervenção mínima. Para o autor, o Direito Penal não protege todos os bens jurídicos, somente os mais importantes e, dentre estes últimos, não os tutela de todas as lesões, mas somente das de maior gravidade. Por esse motivo, é fragmentário³³⁴.

Gustavo Junqueira entende, ainda, que o princípio da fragmentariedade decorre do princípio da subsidiariedade³³⁵, o qual determina que o Direito Penal é um remédio subsidiário e, desse modo, deve ser reservado apenas para as situações em que outras medidas estatais ou sociais não foram suficientes para provocar a diminuição da violência gerada por determinado fato. Segundo o autor, se for possível evitar a violência da conduta com ações menos gravosas que a sanção penal, a criminalização da conduta se torna ilegítima ou desproporcional³³⁶.

Por último, o princípio da necessidade, segundo Alessandra Prado, deve ser utilizado quando determinados bens jurídicos são expostos à ofensa e não é suficiente para sua tutela a

³³² PRADO, Alessandra Rapassi Mascarenhas. **Proteção penal do meio ambiente: fundamentos**. São Paulo: Atlas, 2000. p. 25.

³³³ JUNQUEIRA, Gustavo Octaviano Diniz. **Elementos do direito penal**. 3. ed. São Paulo: DPJ, 2004. p. 37.

³³⁴ JESUS, Damásio E. de. **Direito Penal**. 23. ed. rev e atualizada. São Paulo: Saraiva. 1999. p. 10. (Volume 1: Parte Geral: de acordo com a Lei nº 7209 de 11-7-1984).

³³⁵ Ibid., mesma página.

³³⁶ JUNQUEIRA, Gustavo Octaviano Diniz. op. cit., p. 36.

intervenção civil ou administrativa, de modo que passa a ser exigida a interferência do Direito Penal para sua proteção³³⁷.

Entende-se, portanto, que é urgente a necessidade de se criar um tipo penal novo para enquadrar o crime de biopirataria, não obstante essa questão deva ser estudada e aprofundada pelos operadores do Direito, alicerçados no Direito Penal e em outros ramos do Direito e até mesmo em disciplinas de outras áreas do conhecimento, visto que, por se tratar de uma questão complexa, deve ser avaliada com cautela, a fim de se evitar prejuízos às pesquisas científicas, à sociedade, aos detentores do conhecimento tradicional e à soberania do Brasil.

Embora se defenda a criminalização para a conduta da biopirataria, essa não configura a única sugestão para tratar do problema. Conforme se verificou, a tutela pelo Direito Penal dá-se em razão da importância do bem jurídico a ser tutelado, embora seja importante ressaltar que somente a tipificação penal não será capaz de elucidar o problema, uma vez que ainda há muito a ser feito com relação a essa questão e, portanto, são necessárias outras reflexões sobre o tema.

4.4 Reflexões sobre formas de evitar e combater a biopirataria na Amazônia Brasileira

Evitar a biopirataria na Amazônia não é uma questão simples, em razão de muito precisar ser feito para coibir essa atividade nociva para a região. Por esse motivo, serão analisadas algumas hipóteses possíveis de ajudar no combate à biopirataria, a fim de buscar formas de proteção à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais pertencentes aos povos indígenas e populações tradicionais.

³³⁷ PRADO, Alessandra Rapassi Mascarenhas. **Proteção penal do meio ambiente**: fundamentos. São Paulo: Atlas, 2000. p. 25.

Conforme já demonstrado nesta pesquisa, entende-se necessária a tutela do Direito Penal a fim de criminalizar a conduta da biopirataria e imputar punição aos agentes que cometerem a espoliação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais. Essa tutela penal dá-se em razão da importância do bem jurídico a ser tutelado, o meio ambiente, essencial para a manutenção da vida no Planeta.

Por outro lado, levando-se em consideração os estudos realizados por Álvaro Sanchez Bravo, somente a aplicação do Direito Penal não é suficiente para proteger o meio ambiente, uma vez que esse ramo do Direito tem por escopo reprimir e castigar a conduta ilícita, apesar de ser importante a prevenção do dano. Assim, Bravo ensina que:

[...] Convêm assinalar que somente a aplicação ao Direito Penal não bastará por si só para erradicar os atentados ao meio ambiente. Em primeiro lugar, porque o Direito Penal tenderá fundamentalmente a reprimir, a castigar uma vez o dano se haja inferido. A margem dos clássicos fins atribuídos ao Direito Penal (prevenção geral e especial), a função preventiva requer outros mecanismos e outras implicações³³⁸.

Bravo prossegue e afirma que, além da aplicação do Direito Penal, é imprescindível que haja a educação e o compromisso para prevenir os danos ao meio ambiente:

É evidente que o Direito Penal pode jogar um papel muito importante para articular um sistema sancionador frente a condutas que anteriormente acabavam na impunidade, ou em uma leve sanção (geralmente econômica). Porém, junto a ele, para assegurar que se previnam os atentados, devem aparecer outras variações a considerar: educação e compromisso³³⁹.

Além disso, Bravo considera que, junto à educação e informação sobre o meio ambiente, outra variação vem determinada pelo compromisso, apesar de esse compromisso

³³⁸ Tradução Livre: “[...] Si conviene señalar que la sola apelación al Derecho penal no bastará *per se* para erradicar los atentados al medio ambiente. En primer lugar, por que el derecho penal tenderá fundamentalmente a reprimir, a castigar una vez el daño se haya inferido. Al margen de los clásicos fines asignados al derecho penal (prevención general y especial), la función preventiva requiere de otros mecanismos y de otras implicaciones”. In: BRAVO, Álvaro Sánchez. Iniciativas de protección penal del medio ambiente en la Unión Europea. *Hiléia*: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.4, p. 31-32, jan./jun./2005.

³³⁹ Tradução Livre: “Es evidente que el derecho penal puede jugar un papel muy importante para articular un sistema sancionador frente a conductas que con anterioridad quedaban en la impunidad, o en una leve sanción (generalmente económica). Pero junto a él, para asegurar que se prevengan los atentados, deben aparecer otra variables a considerar: educación y compromiso”. In: BRAVO, Álvaro Sánchez. op. cit., 2005. p.32.

não ser somente dos cidadãos, mas também dos Estados. Nesse sentido, os Estados também devem sentir o problema como global, não circunscrito aos direitos existentes dentro dos limites de suas fronteiras territoriais³⁴⁰.

Nessa perspectiva, é importante ressaltar que, no ordenamento jurídico brasileiro, o princípio da participação, dentre outras conceituações, diz respeito à coletividade e ao Estado agirem em conjunto na preservação do meio ambiente. Desse modo, Fiorillo considera que:

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, *caput*, consagrou na defesa do meio ambiente a atuação presente do Estado e da sociedade civil na proteção e preservação do meio ambiente, ao impor à coletividade e ao Poder Público tais deveres. Disso se retira uma atuação conjunta entre organizações ambientalistas [...] e tantos outros organismos sociais na defesa e preservação³⁴¹.

Com efeito, Fiorillo considera que, para ocorrer essa atuação em conjunto, é imprescindível a união dos princípios da informação e educação ambiental, numa relação de complementaridade. Nesse contexto, o princípio da informação ambiental está disposto no art.225 §1.º, IV, da Constituição Federal:

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:
[...]

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

Por seu turno, o princípio da educação ambiental, segundo Fiorillo, decorre do princípio da participação da tutela do meio ambiente e está disposto na Constituição Federal no art.225 §1.º, VI, acima mencionado. Logo, para o autor, “buscou-se trazer a consciência

³⁴⁰ BRAVO, Álvaro Sánchez. Iniciativas de protección penal del medio ambiente en la Unión Europea. **Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, Manaus, v.4, p. 32, jan./jun./2005.

³⁴¹ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6.ed. ampl.São Paulo: Saraiva, 2005.p. 41.

ecológica ao povo, titular do meio ambiente, permitindo a efetivação do princípio da participação na salvaguarda desse direito”³⁴².

Logo, além da tutela penal contra a atividade nociva da biopirataria, é necessário que haja a aplicação dos princípios retromencionados, quais sejam: educação, informação e participação, para que ocorra a conscientização da coletividade sobre a gravidade da biopirataria e, junto com o Poder Público, buscar formas de prevenção contra esse crime.

Além do já que foi exposto, para se prevenir a biopirataria, segundo Fonseca, é necessário que exista uma política de investimentos em ciência e tecnologia na região, uma vez que a Amazônia Brasileira é pouco conhecida e estudada, em razão da carência de pesquisadores, investimentos políticos, incentivos às pesquisas, dentre outros, os quais acabam por prejudicar o conhecimento sobre a região, bem como seu desenvolvimento³⁴³.

Nesse contexto, ressalta-se a importância de serem firmados convênios nacionais ou internacionais, alicerçados na transparência, clareza e legalidade para possibilitar a realização de pesquisas na região, a qual possui pouca base física e humana para promover estudos, por meio da busca de cooperação com outros centros de pesquisa.

Sobre a situação, Ozório José de Menezes Fonseca entende que proibir acordos que viabilizem convênios com outros centros de pesquisa significa perpetuar a miséria na região:

Evitar ou proibir esses acordos significa perpetuar a miséria nessa região que tem urgência em se desvendar, através da aquisição de novos conhecimentos que levem à descoberta de novas tecnologias ou benefícios. É também impedir avanços científicos importantes, sem conseguir evitar que outros países recebam e estudem nossa biota, pois os mecanismos para retirada de organismos, extratos químicos ou substâncias, seja através da exportação ou da denominada biopirataria, são quase impossíveis de serem combatidos³⁴⁴.

³⁴² FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 43.

³⁴³ FONSECA, Ozório José de Menezes. Biopirataria de Novo? In: **Amazonidades**. Manaus, p. 281, 2004.

³⁴⁴ FONSECA, Ozório José de Menezes. op. cit., 2004. p. 281.

Em se tratando do investimento em convênios internacionais, é importante mencionar o exemplo da Costa Rica, que estabelece, por meio do INBio, diversos contratos que possibilitam desde investigação básica até a busca e identificação de recursos da biodiversidade para aplicação comercial e podem ser utilizados por indústrias de diversos segmentos: farmacêuticas, biotecnológicas e agroquímicas, além de instituições de pesquisa e acadêmicas³⁴⁵.

Segundo Rodrigo Zeledón, o INBio é uma organização da sociedade civil, de caráter não governamental sem fins lucrativos, criada em 1989 e trabalha em regime de colaboração com diversos órgãos do governo, universidades, setor empresarial e outras entidades públicas e privadas, dentro e fora do país. A organização tem personalidade jurídica e trabalha com vistas ao conhecimento da diversidade biológica do país e promove sua conservação e uso sustentável. A sua relação com o governo é regulamentada por um contrato denominado “convênio cooperativo”³⁴⁶.

Os três objetivos principais do INBio, definidos por Zeledón, são a execução de um inventário nacional, a consolidação de uma base de dados e a divulgação das informações geradas à sociedade. De acordo com essa ordem, somente depois, viria a bioprospecção, que começou a ser concretizada pelo Instituto em 1991, quando foi criada uma unidade de prospecção³⁴⁷.

Nesse contexto, Muñoz considera as ações realizadas na Costa Rica uma “boa política de acordos com grandes empresas para identificação e exploração de recursos biológicos com potencialidade”³⁴⁸. Da mesma forma, entendem Dourojeanni e Pádua: “[...] Países como a Costa Rica alcançaram progressos notáveis na maior parte dos aspectos que compõem o

³⁴⁵ ZELEDÓN, Rodrigo. **Diez años del INBio**: de una utopia a una realidad. Heredia/Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, 2000. p. 109-110.

³⁴⁶ ZELEDÓN, Rodrigo. op.cit., p. 41-44.

³⁴⁷ Ibid.p.51-56.

³⁴⁸ MUÑOZ, E. **Biotecnología y sociedad**: encuentros y desencuentros. Madrid: Cambridge University Press, 2001.p.68.

complexo tema da pesquisa, do aproveitamento e da comercialização de recursos da biodiversidade”³⁴⁹.

Com efeito, Vandana Shiva é contrária a esse tipo de acordo internacional, uma vez que a autora considera que o acordo realizado entre a Merck Pharmaceuticals e o INBio da Costa Rica não respeita os direitos das comunidades locais, nem o governo daquele país. Shiva prossegue e critica que:

[...] Os que venderam a bioprospecção nunca tiveram direito à biodiversidade, e aqueles cujos direitos não estão sendo vendidos ou alienados por meio da transação, nunca foram consultados nem tiveram a chance de participar. Além do mais, embora as taxas de bioprospecção pudessem ser usadas para aumentar a capacidade científica no Terceiro Mundo, o que realmente se cria é uma instalação para a empresa³⁵⁰.

Em prosseguimento às reflexões sobre formas de evitar a biopirataria, outra questão relevante é a necessidade do aumento de fiscalização na Amazônia, visto que, em razão de suas dimensões continentais, os ataques de biopiratas tornam-se muitas vezes impossíveis de serem percebidos e isso acaba por incentivar o aumento da espoliação da biodiversidade na região.

Desse modo, a fiscalização na Floresta Amazônica é ineficaz, em razão da ausência de policiamento ambiental e organismos que atuem na proteção à sociobiodiversidade brasileira. Nesse contexto, Naline afirma a importância do papel do Estado para aumentar a proteção ao meio ambiente. Para tanto, o autor critica a baixíssima quantidade de profissionais atuantes na fiscalização feita pelo IBAMA, que é notoriamente precária e não consegue combater os ataques exploratórios na imensidão da Amazônia. Assim, segundo Naline:

³⁴⁹ DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade**: a hora decisiva. Curitiba: UFPR, 2001. p.108.

³⁵⁰ SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 102-103.

Em relação à Amazônia, se o Brasil pretende merecer o respeito internacional, precisa levá-la a sério. O IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- só dispõe de 500 homens para o trabalho na floresta amazônica. Isso equivale a um fiscal para cada milhão de hectare. [...] “seria o mesmo que uma única pessoa fiscalizasse um país como o Líbano, ou apenas um profissional se dividisse em 13 para cuidar das 2 mil ilhas que formam a Federação dos Estados da Micronésia, no Oceano Pacífico”³⁵¹.

Por outro lado, para proteger a biodiversidade, também se deveria, nos aeroportos, monitorar a entrada e saída de estrangeiros, como pesquisadores, missionários, estudantes, dentre outros. Além disso, deve-se fiscalizar a regularização de ONGs que trabalham com populações tradicionais e povos indígenas para verificar sua real intenção nesses trabalhos, bem como alguns missionários que atuam diretamente com esses povos e possuem total acesso a seus costumes e conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

É importante ressaltar que, quando se sugere maior fiscalização, não se busca ocasionar entraves às pesquisas científicas, nem desabilitar instituições sérias que trabalham com povos indígenas e populações tradicionais, no entanto é necessário que elas estejam em conformidade com a legislação nacional, a fim de se evitar prejuízos futuros ao Brasil e aos povos, cujo conhecimento é utilizado de forma não autorizada.

É essencial, ainda, a preservação dos territórios utilizados pelos povos indígenas e populações tradicionais para a produção de seus saberes, em razão da relação que esses povos possuem com suas terras não representar uma simples ocupação, mas, sim, configurar o local onde são desenvolvidas suas experiências com a natureza e que, segundo Fernando Dantas, são indispensáveis à manutenção da própria vida³⁵².

Ainda sobre a questão da biopirataria, Eliana Calmon considera que as instituições internacionais e empresas privadas possuem três visões acerca dos planos para a utilização do conhecimento tradicional associado à biodiversidade: 1- partilhar os lucros sobre as novas patentes baseadas no conhecimento dos povos indígenas e populações tradicionais; 2- outras

³⁵¹ NALINE, Renato. **Ética ambiental**. Campinas: Millenium, 2003. p. 77-78.

³⁵² DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Os povos indígenas e os direitos de propriedade intelectual. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 1, p. 91, ago./dez./2003.

instituições não aceitam a partilha e defendem a cobrança de *royalties*; 3- algumas instituições e empresas consideram que o domínio genético está fora do mercado e não pode ser vendido a qualquer preço³⁵³.

A mesma autora³⁵⁴ explica que alguns setores consideram a proteção dos conhecimentos tradicionais por meio de patentes uma forma de reprimir a livre troca de informações, fundamental para o aprimoramento da condição humana. Para Calmon, os países desenvolvidos ainda não chegaram a uma conclusão definitiva sobre a questão e, assim, critica que “parece até que os países ricos não têm interesse na solução para o impasse, que seguramente não lhes trará nenhum benefício”³⁵⁵.

Também como sugestão para coibir a biopirataria, alguns autores³⁵⁶ consideram a necessidade da existência da cooperação internacional para o desenvolvimento. Segundo Bruno Pino, cooperação internacional para o desenvolvimento pressupõe:

Cooperação Internacional para o Desenvolvimento, entendida como o conjunto de ações que realizam os governos e seus organismos administrativos, assim como entidades da sociedade civil de um determinado país ou conjunto de países, orientadas a melhorar as condições de vida e impulsionar o processo de desenvolvimento em países em situação de vulnerabilidade social, econômica ou política e que, além disso, não tem capacidade suficiente para melhorar sua situação por si só³⁵⁷.

Logo, a cooperação internacional diz respeito a aspectos de negociações em que as partes envolvidas buscam o estabelecimento de um acordo benéfico para ambas. Um dos

³⁵³ ALVES, Eliana Calmon. Direitos de quarta geração: biodiversidade e biopirataria. In: **Revista da Academia Paulista dos Magistrados**, São Paulo, p. 53, nov./2002.

³⁵⁴ Ibid., mesma página

³⁵⁵ Ibid., mesma página.

³⁵⁶ 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.

³⁵⁷ Tradução Livre: “Cooperación Internacional para el Desarrollo, entendida como el conjunto de acciones que realizan gobiernos y sus organismos administrativos, así como entidades de la sociedad civil de un determinado país o conjunto de países, orientadas a mejorar las condiciones de vida e impulsar los procesos de desarrollo en países en situación de vulnerabilidad social, económica o política y que, además, no tienen suficiente capacidad para mejorar su situación por sí solos”. In: PINO, Bruno Ayllón. América Latina en el sistema internacional de cooperación para el desarrollo. In: SOTILLO, José Angel; PINO, Bruno Ayllón. (Orgs.). **América Latina en construcción**: sociedad, política, economía y relaciones internacionales. Madrid: Catarata, 2006. p. 251.

fatores mais importantes da cooperação dá-se em razão de sua utilização como mecanismo alternativo de integração e promoção do desenvolvimento.

A cooperação internacional foi incluída em 1945 na Carta da ONU, em seus artigos 1, 55 e 56. Além disso, essa negociação está disposta no preâmbulo da Convenção sobre a Diversidade Biológica:

Enfatizando a importância e a necessidade de promover a cooperação internacional, regional e mundial entre os Estados e as organizações intergovernamentais e o setor não governamental para a conservação da diversidade biológica e a utilização sustentável de seus componentes³⁵⁸.

Desse modo, um dos objetivos da cooperação internacional é a utilização da biodiversidade de forma sustentável, com vistas ao desenvolvimento econômico da região amazônica. Da mesma forma entende Ozório Fonseca, ao sugerir a criação de um “Tratado proibindo o patenteamento de qualquer produto de origem biológica que não tenha procedência absolutamente transparente”³⁵⁹.

Nesse contexto de cooperação internacional, pode-se citar a possibilidade de implantar o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), para buscar o desenvolvimento da região, com o objetivo de impedir a espoliação dos conhecimentos tradicionais. No entanto, não será aprofundada essa questão, por não ser objeto de nosso estudo, fica apenas como sugestão a ser aprofundada em outros estudos.

A título informativo, o Tratado de Cooperação Amazônia (TCA) foi celebrado em 3 de julho de 1978 e teve como partes contratantes a Bolívia, o Brasil, a Colômbia, o Equador, a Guiana, o Peru, o Suriname e a Venezuela. Esse documento foi aprovado pelo Congresso

³⁵⁸ BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 5 de julho de 1992. Brasília, 1998.

³⁵⁹ FONSECA, Ozório José de Menezes. Biopirataria de Novo? In: **Amazonidades**, Manaus, p. 282, 2004.

Nacional e ratificado pelo Estado brasileiro, mediante a promulgação do Decreto n. 85.050, de 18 de agosto de 1980³⁶⁰.

Por fim, além da cooperação internacional com vistas a buscar o desenvolvimento da região, e das demais sugestões analisadas neste Capítulo, é importante ressaltar que evitar a biopirataria envolve não apenas a criação de leis, como também a proteção pelo Direito Penal, de forma que é imprescindível maior participação do povo brasileiro com seu sentimento de nacionalidade, fortalecimento dos órgãos públicos na região, incentivo à informação, participação e educação ambiental da população, como forma de tutelar a sociobiodiversidade brasileira.

³⁶⁰ BRASIL. Decreto n. 85.050, de 18 de agosto de 1980. Promulga o Tratado de Cooperação Amazônica. Concluído entre os Governos da República da Bolívia, da República Federativa do Brasil, da República da Colômbia, da República do Equador, da República Cooperativa da Guiana, da República do Peru, da República do Suriname e da República da Venezuela (artigos 1.º e 2.º).

CONCLUSÃO

Após a finalização deste estudo, verificou-se que a biopirataria configura um grave problema na atualidade e está diretamente relacionada à apropriação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Esses conhecimentos pertencentes aos povos indígenas e populações tradicionais são utilizados para a fabricação ou aperfeiçoamento de produtos, motivo pelo qual, por meio da bioprospecção, ocorre a racionalidade econômica, aumento da aferição de lucro.

A natureza passa a ser vista unicamente como fonte de capital e utilizada com o objetivo de impulsionar grandes retornos financeiros. Por essa razão, ocasiona a cobiça de países desenvolvidos, ricos em tecnologia e pobres em biodiversidade, que buscam acessar a biodiversidade por meio da apropriação dos conhecimentos tradicionais, de forma a trazer prejuízos para o Brasil e para os povos detentores do conhecimento tradicional, cujos saberes são comparados a mercadorias.

A mercantilização da natureza subjuga os detentores do conhecimento tradicional, os quais possuem o entendimento contrário à lógica capitalista. Nessa ótica, verificou-se que, para os povos indígenas, a biopirataria ocorre sempre que existe a utilização da natureza, uma vez que esses povos enxergam a biodiversidade como um todo e não separam o conhecimento tradicional dos elementos da biodiversidade.

Observou-se, ainda, que a globalização trouxe aspectos negativos para as nações tais como o aumento da pobreza, desigualdades sociais, discrepâncias entre os países

desenvolvidos e subdesenvolvidos, bem como a necessidade de se uniformizar toda forma de pensamento.

Nesse contexto, as tradições e os costumes dos povos indígenas e populações tradicionais passam a ser considerados inferiores em comparação ao pensamento dominante, razão pela qual se percebe a supremacia do conhecimento científico em comparação ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade.

Portanto, nota-se que se está diante de um novo processo exploratório de colonização, exercido pelos países desenvolvidos, que será extremamente prejudicial ao Brasil e aos detentores dos conhecimentos tradicionais, se não for repensada toda essa situação e vislumbradas novas formas de proteger a sociobiodiversidade brasileira.

Nessa perspectiva, a Amazônia Brasileira encontra-se no centro dessas discussões, em razão de possuir uma riquíssima biodiversidade e também abarcar diversos povos indígenas e populações tradicionais, detentores do conhecimento tradicional, cuja utilização é muito importante para a fabricação de novos produtos e acaba por impulsionar a atividade nociva da biopirataria.

A análise sobre os principais instrumentos de acesso aos conhecimentos tradicionais em âmbito nacional e internacional levou a observar que, embora esses instrumentos normativos possuam grande relevância, não são capazes de assegurar a proteção à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético brasileiro.

Uma das dificuldades para a proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade ocorre em razão de eles configurarem bens imateriais, de titularidade coletiva, pertencentes a povos indígenas e populações tradicionais, que, inclusive, podem habitar em territórios diferentes. Por esse motivo, esses saberes se encontram alijados dos instrumentos jurídicos normativos tradicionais, como o sistema patentário, vigente no ordenamento jurídico brasileiro.

Além disso, em se tratando da biopirataria realizada por meio da apropriação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade da Amazônia Brasileira, verifica-se a fragilidade da atuação estatal, incapaz de coibir essa atividade nociva, em razão da carência de fiscalização na região, da falta de conhecimento sobre a biodiversidade da região, da pouca quantidade de pesquisadores, da ausência de investimentos em ciência e tecnologia, dentre outros.

Em contrapartida, observa-se que os países desenvolvidos não possuem interesse em resolver a situação, posto que necessitam da biodiversidade dos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento para impulsionar o aumento de capital, motivo pelo qual a solução do problema não lhes trará nenhum benefício.

Apontou-se, nesta pesquisa, a necessidade de criminalizar a conduta da biopirataria, a fim de coibir essa atividade atentatória aos interesses nacionais, sendo relevante a tutela pelo Direito Penal, por força do bem jurídico protegido, qual seja, o meio ambiente, indispensável à manutenção da própria vida.

Verificou-se que, além da criminalização da conduta, deve haver aplicação dos princípios da educação, participação e informação ambiental, para que a coletividade, os detentores do conhecimento tradicional, juntamente com o Poder Público possam buscar a conscientização e a prevenção dessa atividade no Brasil.

Finalmente, observou-se a necessidade de maiores investimentos em pesquisa, ciência e tecnologia, aumento de fiscalização na Amazônia Brasileira, preservação dos territórios indígenas, bem como a verificação da possibilidade de utilizar a cooperação internacional para o desenvolvimento da região, no que diz respeito à utilização do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA). No entanto, essa questão precisa ser aprofundada e repensada para que seja assegurada a soberania do Brasil e a proteção aos detentores do conhecimento tradicional, associado à biodiversidade.

REFERÊNCIAS

ALBALGLI, Sarita. Convenção sobre diversidade biológica: uma visão a partir do Brasil. In: GARAY, Irene; BECKER Bertha K. (Orgs). **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Amazônia: a dimensão política dos “conhecimentos tradicionais”. In. ACSELRAD, Henri (Org). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Reúne Dumará, 2004.

_____. **Terras de Quilombo, terras indígenas, “babaçuais livres”, “castanhais do povo” faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas**. Manaus: PGSCA/UFAM/Fundação Ford, 2006.

ALVES, Eliana Calmon. Direitos de quarta geração: biodiversidade e biopirataria. In: **Revista da Academia Paulista dos Magistrados**, São Paulo, p. 47-53, nov./2002.

AMARAL, Francisco. **Direito civil introdução**. 6. ed. São Paulo: Renovar, 2006.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Dano ambiental: uma abordagem conceitual**. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2002.

ARAÚJO, Ana Valéria. Acesso a recursos genéticos e proteção aos conhecimentos tradicionais associados. In: LIMA, André, (Org.). **O Direito para o Brasil socioambiental**. São Paulo: Instituto Socioambiental; Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2002.

_____; LEITÃO, Sérgio. Socioambientalismo, direito internacional e soberania. In: **Socioambientalismo: uma realidade - homenagem a Carlos Frederico Marés de Souza Filho**. Curitiba: Juruá, 2007.

BAYLÃO, Sergi di Raul; BENSUAN, Nurit. A questão da proteção dos conhecimentos tradicionais associados aos recursos genéticos nos fóruns internacionais. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

BECK, Ulrich. **La sociedade de riesgo**: hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós, 1998.

_____. **¿Que és La globalización?** Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. Barcelona: Paidós, 2008.

BECKER, Bertha Koiffmann. **Amazônia**: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

_____. Da preservação à utilização consciente da biodiversidade amazônica. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha K. **Dimensões humanas da biodiversidade**: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006.

BENSUAN, Nurit. Breve histórico da regulamentação do acesso aos recursos genéticos no Brasil. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.

BRASIL. **Lei n. 6.001**, de 19 de dezembro de 1973 (Estatuto do Índio)

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. MP n.2.186-16, de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do §§1.º e 4.º do art. 225 da Constituição, os arts. 1.º e 8.º, *j*, 10, *c*, 15 e 16, alínea 3 e 4, da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefício e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização e dá outras providências.

BRAVO, Álvaro Sánchez. Iniciativas de protección penal del medio ambiente en la Unión Europea. **Hiléia:Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, Manaus, v.4, 15-35, janeiro-junho 2005.

CALDAS, Andressa. **Regulação jurídica conhecimento tradicional**: a conquista dos saberes. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

CAPELLA, Juan Ramón. **Elementos de análisis jurídico**. Madrid: Editorial Trotta, 1999.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Constituição dirigente e vinculação do legislador: contributo para a compreensão das normas constitucionais programáticas**. 2. ed. Coimbra: [s.n.], 2001.

CASTRO, Eduardo Viveiros de. **Não podemos instrumentalizar os conhecimentos indígenas**. Disponível em: <http://www.inbrapi.org.br/abre_artigo.php?artigo=38>. Acesso em: 18 ago. 2008.

DANTAS, Fernando Antônio de Carvalho. Os povos indígenas e os direitos de propriedade intelectual. **Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, Manaus, v. 1, p. 85-120, ago./dez./2003.

_____. Humanismo latino: o Estado brasileiro e a questão indígena. In: MEZZAROBBA, Orides (Org.). **Humanismo latino e Estado no Brasil**. Florianópolis: Fundação Boiteux/Fundazione Cassamerca, 2003. Vol. 1.

DEL NERO, Patrícia Aurélia. **Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

_____. Humanismo latino: o Estado brasileiro e as patentes biotecnológicas. In: MEZZAROBBA, Orides (Org.). **Humanismo latino e Estado no Brasil**. Florianópolis: Fundação Boiteux/ Fundazione Cassamerca, 2003. Vol. 1.

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

_____. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002.

DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo S.V (Orgs). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/São Paulo: USP, 2001.

DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. **Biodiversidade: a hora decisiva**. Curitiba: UFPR, 2001.

DUTFIELD, Graham. Repartindo benefícios da biodiversidade: qual o papel do sistema de patentes? In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

FIRESTONE, Laurel. Consentimento prévio informado: princípios orientadores e modelos concretos. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 6. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2005.

_____; DIAFÉRRIA, Adriana. **Biodiversidade e patrimônio genético: no direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Max Limonad, 1999.

FONSECA, Ozório José de Menezes. **Amazonidades**, Manaus, 2004.

_____. Amazônia: olhar o passado, entender o presente, pensar o futuro. **Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, Manaus, v. 3, n. 4, p. 146-187, ago./dez./2005.

_____. Biopirataria: um problema quase sem solução. **Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, Manaus, v. 1, n. 1, p. 139- 151, ago./dez./2003.

_____; BARBOSA, Walmir de Albuquerque; MELO Sandro Nahamias. **Manual de normas para a elaboração de monografias, dissertações e teses**. Manaus: UEA, 2005.

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FRUTOS, Juan Antonio Senent. Sociedad del conocimiento, biotecnología y biodiversidad. **Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia**, Manaus, ano 2, n. 2, p. 115-145, ago./dez./2003.

GIRARDI, Giovana. Justiça solta primatólogo holandês no Amazonas. **Folhaonline**, Seção Ciência e Saúde, 8 ago. 2007. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u318490.shtml>>. Acesso em 23 ago. 2008.

GOMES, Orlando. **Contratos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1993.

_____. **Direitos reais**. 19. ed. Atualizada por Luiz Edson Fachin. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

GONÇALVES, C. Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998.

GUIMARÃES, Roberto P. A ecopolítica da sustentabilidade em tempos de globalização corporativa. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006.

GUISE, Mônica Steffen. **Comércio internacional, patentes e saúde pública**. Curitiba: Juruá, 2007.

HERNANDEZ, Juan Ramón Capella *et.al.* Estado y derecho ante la mundialización: aspectos y problemáticas generales. In: **Transformaciones del derecho en la mundialización**. Madrid: Consejo General del Poder Judicial, 1999.

HOUTART, François. Derecho, socio-biodiversidade y soberanía. In: **CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI**, 15, 2007, Florianópolis. Florianópolis: Fundação Boitex, 2007.

JAMESON, Fredric. **A cultura do dinheiro: ensaios sobre a globalização**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

JESUS, Damásio E. de. **Direito Penal**. 23. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Saraiva. 1999. p. 10. (Volume 1: Parte Geral: de acordo com a Lei n. 7209 de 11-7-1984).

JUNQUEIRA, Gustavo Octaviano Diniz. **Elementos do direito penal**. 3. ed. São Paulo: DPJ, 2004.

KAPLAN, Maria Auxiliadora C; FIGUEIREDO, Maria Raquel *et al.* O valor da diversidade química das plantas. In: GARAY Irene; BECKER Bertha K. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006.

KISHI, Sandra Akemi Shimada. Principiologia do acesso ao patrimônio genético e ao acesso conhecimento tradicional associado. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

_____. **Saber ambiental**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

LOUREIRO, Luiz Guilherme. **A lei de propriedade industrial comentada**. São Paulo: Lejus, 1999.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

_____. Constituição e meio ambiente. **Revista de Interesse Público, Revista de Doutrina, Jurisprudência, Legislação e Crítica Judiciária**, Porto Alegre, ano 5, n. 21, p. 26, dez./2003.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. **Ação Civil Pública**: em defesa do meio ambiente, do patrimônio cultural e dos consumidores: Lei n. 7.347/85 e legislação complementar. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MARX, Karl. **O capital**. Nova York: Internacional Publishers, 1967.

MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso**: a história do movimento ambientalista. Tradução de Marco Antônio da Rocha e Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992.

MENCONI, Darlene; ROCHA, Leonel. Riqueza ameaçada. **Isto é**, São Paulo, n. 1.733, p. 92, 24 set./2003.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**: doutrina-jurisprudência-glossário. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MINAHIM, Maria Auxiliadora. **Direito penal e biotecnologia**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

MOREIRA, Eliane. O conhecimento tradicional e a proteção. **T & C Amazônia**, ano 5, n. 11, jun./2007.

MUÑOZ, E. **Biotecnología y sociedad**: encuentros y desencuentros. Madrid: Cambridge University Press, 2001.

NALINE, Renato. **Ética ambiental**. Campinas: Millenium, 2003.

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.

PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias. **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

PINO, Bruno Ayllón. América Latina en el sistema internacional de cooperación para el desarrollo. In: SOTILLO, José Angel; PINO, Bruno Ayllón. (Orgs.). **América Latina en construcción**: sociedad, política, economía y relaciones internacionales. Madrid: Catarata, 2006.

PIOVESAN, Flávia. Os tratados internacionais de proteção aos direitos humanos e sua aplicação no exercício da advocacia pública. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado do Paraná**, Governo do Estado do Paraná, n. 6, 1997.

PIVA, Rui Carvalho. **Bem ambiental**. São Paulo: Max Limonad, 2000.

PRADO, Alessandra Rapassi Mascarenhas. **Proteção penal do meio ambiente**: fundamentos. São Paulo: Atlas, 2000.

_____; MINAHIM, Maria Auxiliadora. Proteção penal dos recursos naturais no âmbito da América do Sul. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 15, 2006, Manaus. **Anais...** Manaus: CONPEDI, 2006.

PRADO, Luiz Regis. **Direito penal do ambiente**: meio ambiente, patrimônio cultural, ordenação do território e biossegurança (com a análise da Lei 11.105/2005). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

PROCÓPIO, Argemiro. O multilateralismo Amazônico e as fronteiras de segurança. In: _____. (Org.). **Relações internacionais**: os excluídos da Arca de Noé. São Paulo: Hucitec, 2005.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo. Tradução Arão Sapiro. São Paulo: Makron, 1999.

ROMEU, Bibiana García; LOPEZ Atencio; HUERTAS Hector. **Los pueblos indígenas frente al nuevo milenio**: herramienta para la participación indígena en la agenda ambiental internacional. Madrid: WATU/Acción Indígena, 1998.

ROHTER, Larry. Enquanto Brasil defende a sua biodiversidade, regras amarram cientistas. **New York Times**, 28 ago. 2007. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/midiaglobal/nytimes/2007/08/28/ult574u7719.htm>>. Acesso em: 16 ago. 2008.

RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano. Nuevos colonialismos del Capital. Propiedad intelectual, biodiversidad y derechos de los pueblos. **Hiléia**: Revista de Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v.1, n.1, p. 42, ago./dez./2003.

SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. In: LIMA, André; BENSUAN, Nurit. **Quem cala consente? Subsídios para a proteção dos conhecimentos tradicionais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

_____. Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

_____. **Socioambientalismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2004.

SANTILLI, Márcio. **Os brasileiros e os índios**. São Paulo: SENAC, 2001.

SANTOS, Boaventura Sousa. **La globalización del derecho**: los nuevos caminos de la regulación y la emancipación. Colombia: Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales: Universidad Nacional de Colombia, 1998.

_____. Por uma concepção multicultural de direitos humanos. In: _____ (Org.). **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

_____; Meneses, Maria Paula G; NUNES, João Arriscado. **Semear outras soluções:** os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. In: _____ (Org.). Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

_____. 1995. **Pela mão de Alice:** o social e o político na pós-modernidade. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

_____. **Para um novo senso comum:** a ciência, o direito e a política na transição paradigmática e **A crítica da razão indolente:** contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias:** o impacto sociotécnico da informação digital e genética. São Paulo: Editora 34, 2003.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2000.

_____. **Pensando o espaço do homem.** 5. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

SANTOS FILHO, Roberto Lemos dos. Responsabilidade civil da União por dano ambiental em terra indígena. In: SILVA, Letícia Borges da; OLIVEIRA, Paulo Celso de (Orgs). **Sociambientalismo:** uma realidade - homenagem da Carlos Frederico Marés de Souza Filho. Curitiba: Juruá, 2007.

SARAMAGO, J. Aboga José Saramago por Liberalizar el Pan. **La Jornada**, Ciudad de México, 4 de marzo, 2001.

SAYAGO, Doris; BURSZTN, Marcel *et al.* A tradição da ciência e a ciência da tradição: relações entre valor, conhecimento e ambiente. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha. **Dimensões humanas da biodiversidade:** o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006.

SHIRAIISHI NETO, Joaquim. Reflexão do direito das “comunidades tradicionais” a partir das declarações e convenções internacionais. **Hiléia:** Revista do Direito Ambiental da Amazônia, Manaus, v. 2, n. 3, p. 177-195, jul./dez./2004.

SHIVA, Vandana. **Biopirataria:** a pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001.

SILVA, José Afonso da. Terras tradicionalmente ocupadas pelos índios. In: SANTILLI, Juliana (Coord.). **Os direitos indígenas e a Constituição**. Porto Alegre: NDO-Núcleo de Direitos Indígenas/Sérgio Antonio Fabris Editor, 1993.

SILVA, José Robson da. **Paradigma biocêntrico**: do patrimônio privado ao patrimônio ambiental. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **Bens culturais e proteção jurídica**. 2. ed. Porto Alegre: UE/Porto Alegre, 1999.

_____. Introdução ao direito socioambiental. In: LIMA, André (Org.). **O direito para o Brasil socioambiental**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 2002.

_____. Multiculturalismo e direitos coletivos. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

STEFANELLO, Alaim Giovani Fortes. **Direito, biotecnologia e propriedade intelectual**: acesso, apropriação e proteção jurídica dos elementos da biodiversidade amazônica. 2007. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2007.

VARELLA, Marcelo Dias. Algumas ponderações sobre as normas de controle do acesso aos recursos genéticos. In: CUREAU, Sandra. (Org.). **Série grandes eventos**. Brasília: ESMPU, 2004. Vol. 1.

_____; FONTES, Eliana; ROCHA, Fernando Galvão. **Biossegurança e biodiversidade**: contexto científico e regulamentar. Belo Horizonte: Del Rey, 1999.

_____. Tipologia de normas sobre controle do acesso aos recursos genéticos. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Orgs.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

WANDSCHEER, Clarissa Bueno. Reflexões sobre a biopirataria, biodiversidade e sustentabilidade. In: SILVA, Letícia Borges da; OLIVEIRA, Paulo Celso de (Orgs.). **Socioambientalismo uma realidade**: homenagem a Carlos Frederico Marés de Souza Filho. Curitiba: Juruá, 2008.

WOLKMER, Antônio Carlos. **Pluralismo jurídico**: fundamentos de uma nova cultura no Direito. São Paulo: Alfa Omega, 1997.

ZELEDÓN, Rodrigo. **Diez años del INBio**: de una utopía a una realidad. Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, 2000.