

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO  
MESTRADO EM DIREITO**

**BIOPIRATARIA DAS PLANTAS MEDICINAIS ENQUANTO APROPRIAÇÃO  
DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**MARIA CÉLIA ALBINO DA ROCHA**

**SANTA MARIA, RS, Brasil**

**2019**

**BIOPIRATARIA DAS PLANTAS MEDICINAIS ENQUANTO APROPRIAÇÃO  
DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

**Por**

**Maria Célia Albino da Rocha**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Direito, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Direito**

**Orientador: Prof. Dr. Luiz Ernani Bonesso de Araújo**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2019**

**Universidade Federal de Santa Maria**  
**Centro de Ciências Sociais e Humanas**  
**Programa de Pós-Graduação em Direito**  
**Mestrado em Direito**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
Aprova a Dissertação de Mestrado

**BIOPIRATARIA DAS PLANTAS MEDICINAIS ENQUANTO APROPRIAÇÃO  
DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

elaborada por

**Maria Célia Albino da Rocha**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Direito**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Prof. Dr. Luiz Ernani Bonesso de Araújo (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

**Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM)**

**Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF)**

Santa Maria, 18 de fevereiro de 2019.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por estar ao meu lado todos os dias, iluminando meu caminho de maneira única, e me conduzindo à vitória.

Ao meu querido orientador Luiz Ernani Bonesso de Araújo, pelo apoio nessa caminhada, pela paciência, auxílio, atenção, compreensão, dedicação e zelo por esse trabalho.

Aos professores pelas contribuições na qualificação do projeto desta dissertação.

Aos professores e professoras do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Maria, pela complacência em contribuírem com seus incomensuráveis saberes durante este período de grande aprendizado acadêmico junto ao Mestrado, e à CAPES pelo suporte financeiro.

Aos meus amigos e familiares, pela compreensão das minhas ausências.

A todos que contribuíram para a realização desta pesquisa, minha eterna gratidão.

## **RESUMO**

Dissertação de Mestrado

Curso de Mestrado em Direito

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

### **BIOPIRATARIA DAS PLANTAS MEDICINAIS ENQUANTO APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

AUTORA: Maria Célia Albino da Rocha

ORIENTADOR: Prof. Dr. Luiz Ernani Bonesso de Araújo

LOCAL E DATA DA DEFESA: SANTA MARIA, RS, 14 DE FEVEREIRO DE 2019.

A Amazônia brasileira é detentora da maior biodiversidade do planeta, além de possuir uma rica diversidade cultural. Nesse cenário, os povos e comunidades tradicionais desenvolvem conhecimentos tradicionais acumulados de uso sustentável, estes saberes associados à biodiversidade, como também relacionados ao manejo de plantas medicinais que despertam interesses econômicos e dissemina a prática da biopirataria. Assim sendo, diversas matérias-primas regionais nativas e adaptadas ao local indicam oportunidades de desenvolvimento de novos bioprodutos, principalmente, farmacêuticos. Considerando isso, questiona-se em que medida a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, bem como a Lei da Biodiversidade podem contribuir para valorização dos conhecimentos tradicionais através do incentivo do uso das plantas medicinais? Nesta senda, o objetivo geral dessa pesquisa é analisar a questão da biodiversidade da Amazônia brasileira, examinando as dificuldades concernentes o combate à biopirataria das plantas medicinais e a vulnerabilidade dos conhecimentos tradicionais. Investiga também se a implantação da Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos se mostra uma medida eficaz para atender este propósito no plano social, político e normativo. O presente trabalho envereda em uma abordagem de concepção sistêmico-complexa, com uma teoria de base respaldada pelos autores Edgar Morin e Leonel Severo Rocha. Para desenvolver a referida investigação, utiliza-se o procedimento da análise bibliográfica, bem como a técnica de fichamentos, resumos e resenhas. Nesse contexto, a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, como também a Lei da Biodiversidade estimulam a valorização dos conhecimentos tradicionais e da biodiversidade brasileira, mas não são eficientes para proteção desses recursos. Ademais, a legislação nacional não é suficiente para inibir a exploração ilegal dos recursos genéticos, pois a biopirataria ainda não é tipificada como crime. Diante disso, falta uma norma, que ampare de modo efetivo o patrimônio genético do país.

**Palavras-chave:** Biodiversidade da Amazônia brasileira. Biopirataria. Conhecimentos tradicionais. Plantas medicinais.

## **RESUMEN**

Dissertação de Mestrado

Curso de Mestrado em Direito

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

### **BIOPIRATARIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES MIENTRAS APROPIACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES DE LA AMAZONIA BRASILEÑA**

AUTORA: Maria Célia Albino da Rocha

ORIENTADOR: Luiz Ernani Bonesso de Araújo

LOCAL Y FECHA DE LA DEFENSA: SANTA MARIA, RS, 14 DE FEBRERO DE  
2019.

La Amazonia brasileña es poseedora de la mayor biodiversidad del planeta, además de poseer una rica diversidad cultural. En este escenario, los pueblos y comunidades tradicionales desarrollan conocimientos tradicionales acumulados de uso sostenible, estos saberes asociados de la biodiversidad, así como relacionados al manejo de plantas medicinales que despiertan intereses económicos y disemina la práctica de la biopiratería. Así, diversas materias primas regionales nativas y adaptadas al local indican oportunidades de desarrollo de nuevos bioproductos, principalmente farmacéuticos. Considerando esto, se cuestiona en qué medida la Política Nacional de Plantas Medicinales y Fitoterápicos, así como la Ley de la Biodiversidad pueden contribuir a la valorización de los conocimientos tradicionales a través del incentivo del uso de las plantas medicinales? En esta senda, el objetivo general de esta investigación es analizar la cuestión de la biodiversidad de la Amazonia brasileña, examinando las dificultades concernientes en el combate a la biopiratería de las plantas medicinales y la vulnerabilidad de los conocimientos tradicionales. Investiga también si la implantación de la Política Nacional de Plantas Medicinales y Fitoterápicos muestra una medida eficaz para atender este propósito en el plano social, político y normativo. El presente trabajo entra en un enfoque de concepción sistémico-compleja, con una teoría de base respaldada por los autores Edgar Morin y Leonel Severo Rocha. Para desarrollar dicha investigación, se utiliza el procedimiento del análisis bibliográfico, así como la técnica de fichas, resúmenes y reseñas. En ese contexto, la Política Nacional de Plantas Medicinales y Fitoterápicos, como también la Ley de la Biodiversidad estimulan la valorización de los conocimientos tradicionales y de la biodiversidad brasileña, pero no son eficientes para la protección de estos recursos. Además, la legislación nacional no es suficiente para inhibir la explotación ilegal de los recursos genéticos, pues la biopiratería aún no se tipifica como crimen. Ante ello, falta una norma, que ampare de modo efectivo el patrimonio genético del país.

**Palabras clave:** Biodiversidad de la Amazonia brasileña. Biopiratería. Conocimientos tradicionales. Plantas medicinales.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>CDB</b>	- Convenção sobre Diversidade Biológica
<b>CNUMAD</b>	- Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
<b>CGEN</b>	- Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
<b>CTA</b>	- Conhecimentos Tradicionais Associados
<b>CT</b>	- Conhecimento Tradicional
<b>FAO</b>	- Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
<b>GATT</b>	- Acordo Geral de Tarifas e Comércio
<b>OIT</b>	- Organização Internacional do Trabalho
<b>OMC</b>	- Organização Mundial do Comércio
<b>OMPI</b>	- Organização Mundial da Propriedade Intelectual
<b>ONGs</b>	- Organização Não Governamental
<b>ONU</b>	- Organização das Nações Unidas
<b>PNPIC</b>	- Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
<b>PNPMF</b>	- Política Nacional das Plantas Medicinais e Fitoterápicos
<b>SUS</b>	- Sistema Único de Saúde
<b>TRIPS</b>	- Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>09</b>
<b>1. BIODIVERSIDADE E OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA</b>	<b>17</b>
1.1 A biodiversidade da Amazônia Brasileira: relevância ecológica	24
1.2 A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil	38
1.3 Conhecimento tradicional ligado à biodiversidade e conhecimento científico	46
1.4 Povos e comunidades tradicionais e sua relação com território	60
<b>2. OS PRINCIPAIS REGIMES JURÍDICOS DE ACESSO AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE EM ÂMBITO INTERNACIONAL E NACIONAL</b>	<b>70</b>
2.1 A importância da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e o acesso ao Patrimônio Genético	73
2.2 Organização Mundial de Propriedade Intelectual, Organização Mundial do Comércio e Acordo TRIPS	86
2.3 Proteção de conhecimentos tradicionais associados à diversidade biológica: amparo na Constituição da República Federativa do Brasil, no ordenamento jurídico brasileiro e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT)	96
2.4 Lei da Biodiversidade – Lei nº 13.123/2015: suficiente para proteger a biodiversidade brasileira?	107
2.5 Uma breve abordagem sobre a Política Nacional das Plantas Medicinais e Fitoterápicos	118
<b>3. COMBATE À BIOPIRATARIA E A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE</b>	<b>129</b>
3.1 Bases conceituais e análise da biopirataria no Brasil	132
3.2 Biopirataria das plantas medicinais e fitoterápicos na Amazônia Brasileira	142
3.3 Biopirataria: limites e possibilidades de efetivar a proteção na Amazônia Brasileira	156
<b>4. CONCLUSÃO</b>	<b>168</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>175</b>

## INTRODUÇÃO

No contexto atual que vive a sociedade, cabe uma reflexão a respeito do meio ambiente perante as dificuldades emergentes enfrentadas no combate ao uso excessivo da diversidade biológica. Nessa perspectiva, um dos grandes desafios é desfazer as ideias postas pelo capitalismo no meio social, principalmente, com relação à dinâmica das altas tecnologias na utilização dos recursos naturais.

Portanto, não tem sido uma tarefa fácil desconstruir o paradigma do modelo de desenvolvimento econômico empregado desde a época da Revolução Industrial. Atualmente, ainda há resquícios desse período, que resulta em diversos prejuízos ambientais.

No período da Revolução Industrial, os recursos naturais eram utilizados de maneira descontrolada devido à produção de novas mercadorias. A relação do ser humano com a natureza não era harmônica, pois existia uma desproporcionalidade ao realizar a atividade produtiva, como também havia o desprezo pela conservação ambiental. Vale frisar, que nesse período, a evolução gerada pelas máquinas causou o desenvolvimento econômico desenfreado, e resultou na ascensão do consumo. Assim, com toda essa celeuma em torno da degradação do meio ambiente trouxe reflexão para sociedade fez surgir os novos conceitos e os entendimentos sobre a problemática que era visível.

No entanto, antes da mudança de ideologia que permeava no tempo, a ação humana causou uma série de riscos à humanidade por conta do excesso da exploração ambiental. O século XX foi marcado pela degradação ambiental manifestada através dos problemas ambientais que ultrapassaram as fronteiras geográficas, como: a mudança climática mundial o qual ocasionou o efeito estufa, a poluição dos ambientes marítimos, a destruição da camada de ozônio, a ameaça à biodiversidade e a devastação das florestas, dentre outros prejuízos.

A partir dos anos 70, a sociedade percebeu a diminuição da qualidade de vida, a ameaça referente à conservação da coletividade, da natureza e o risco quanto à existência das diversas maneiras de vida, diante disso, a população resolveu amenizar a situação existente no mundo. Dessa forma, na sociedade surgiu o interesse sobre as questões relacionadas ao desenvolvimento social, mas também à conservação dos

recursos naturais. Assim, a perspectiva da sustentabilidade ganhou espaço nos discursos postos sobre a perda da biodiversidade, assim como debatidos a respeito da supressão dos ecossistemas presentes nas florestas.

Ao tocar nesse quadro ambiental, as falas se voltam às florestas tropicais, onde está concentrada uma megabiodiversidade. Estas florestas são consideradas áreas compostas por ecossistemas terrestres que abrigam grande quantidade de tipos de animais e de vegetais. Nessas regiões encontram-se agrupadas a maior diversidade biológica do planeta, e os lugares de maiores incidências estão localizados na Ásia, na África, na América Central e na América do Sul, especialmente, esta área ganha destaque por causa da Floresta Amazônica. Na totalidade das florestas tropicais existentes no universo, dentre essas citadas, o Brasil contém em torno de 30% a 40% das riquezas biológicas.

A Amazônia é uma floresta que possui uma extensão cerca de 7 (sete) mil quilômetros quadrados, logo constitui uma superfície que abrange nove países: Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Peru, Venezuela e Brasil. Ademais, essa área florestal ocupa uma superfície que engloba nove Estados brasileiros: Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Tocantins, Rondônia, Roraima e Pará.

As florestas tropicais com suas riquezas biológicas contêm solos férteis, nesse lugar, o ser humano retira remédios, alimentos e produtos industrializados. Dentro desse contexto, a Amazônia destaca-se por ser uma espécie de floresta tropical. Isso que dizer que esta tem várias características e qualidades propiciadoras do crescimento e da expansão de inúmeras plantas, que são contempladas pelas peculiaridades medicinais. Logo, as ervas naturais têm um grande potencial medicinal, que são utilizadas para a prevenção de doenças, bem como para o tratamento de diversos problemas de saúde.

O cenário amazônico faz parte de um espaço privilegiado pela sua beleza exuberante e pelas suas riquezas naturais. Nessa conjuntura, percebe-se que a Amazônia brasileira sobressai-se com a grandeza de sua biodiversidade, diante disso, sendo ainda agraciada com uma rica diversidade cultural que emana das experiências seculares de seus ancestrais. Nesse quadro, a abundância e a importância da diversidade biológica no território da Floresta Amazônica torna-se alvo dos interesses das indústrias

farmacêuticas para a exploração dos recursos naturais e o acesso aos conhecimentos tradicionais com o fim de obtenção lucrativa.

Esse cerne de percepção enseja uma ponderação no âmbito global com relação às questões de ordem econômica e jurídica, que envolvem os países do Sul social e os países do Norte social, cada polo com seus interesses particulares, conseqüentemente, apontam discursos com referência às legislações internacionais consagradas pela Convenção sobre Diversidade Biológica e pelo Acordo TRIPS.

Para compreender a celeuma apontada acima, se faz necessário discorrer sobre alguns pontos conectados ao assunto. No plano internacional, a Convenção sobre Diversidade Biológica foi realizada e assinada no Rio de Janeiro em 1992, por mais de 180 países-membros no qual o Brasil também é signatário. Essa legislação atende exatamente, os interesses dos países do Sul por causa do realce de seus recursos biológicos.

A Convenção da Diversidade Biológica como resultado da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – CNUMAD ocorreu no Rio de Janeiro em 1992. Após esse evento, no ano 1994, o Decreto legislativo n.º 2 foi lançado e aprovado no Brasil. Nesse ínterim, o Brasil e os países-membros iniciaram uma discussão acerca do instituto propriedade intelectual na OMC e na OMPI com o objetivo de conseguir alternativas para correlacionar o sistema de patentes junto aos povos e comunidades populares.

Além disso, a CDB por ser um instrumento de amparo à biodiversidade no âmbito internacional, permite que os recursos genéticos sejam tratados com soberania pelos países de origem. Nessa perspectiva, essa Convenção ainda aborda os direitos das comunidades indígenas e tradicionais no tocante a participação justa e equitativa dos benefícios ocasionados pelo uso de tais recursos. Do mesmo modo, essa abordagem se estende a proteção dos conhecimentos associados.

Assim sendo, a CDB se preocupa com a conservação da biodiversidade e com o desenvolvimento sustentável, no entanto, a sua instituição foi prejudicada pela ausência de um regime sancionatório internacional, principalmente, no que diz ao alcance da proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, porque nesse ponto, fica em desvantagem quanto o teor do Acordo TRIPS.

Em meados dos anos de 1980, se perfaz a correlação entre a propriedade intelectual e o comércio global diante do empenho dos Estados Unidos e de outros países desenvolvidos. Nessa busca, os Estados Unidos tinham interesses na pretensão de dominar o mercado farmacêutico. Contudo, eles eram detentores de tecnologias, para expandir esse comércio precisava da matéria-prima contida nos países do Sul social, e como supedâneo dessa finalidade precisava de um mecanismo regulador. Nessa ocasião, em meio a um quadro desvantajoso, os países em desenvolvimento tentaram resistir à adesão ao Acordo TRIPS, mas se sujeitaram à inclusão a esse Acordo. Nesse roteiro, o Acordo TRIPS mostra a tentativa de regulamentar a propriedade intelectual através das conversas levantadas na Rodada de Negociações Multilaterais de Comércio constituído pelo Acordo Geral de Tarifas e Comércio - GATT.

Esse Acordo foi negociado com a função de complementar as convenções internacionais referentes à propriedade intelectual, mediante isso, inseriu a Convenção de Paris para proteção da propriedade industrial, que constitui parte integrante das obrigações impostas aos Estados membros da OMC. Daí, esse compromisso estabelece parâmetros mínimos a serem obedecidos para concepção das leis nacionais. Dessa forma, o Acordo TRIPS passa ser o regime jurídico fundamental pertinente à propriedade intelectual na esfera internacional, que postula normas uniformes nas legislações domésticas.

Nessa lógica, a CDB determina aos Estados nacionais, o desempenho da soberania que é correspondente a gerência do acesso aos recursos genéticos e biológicos. Em contrapartida, as empresas multinacionais de biotecnologias requerem o emprego de direitos de propriedade intelectual pactuado em conformidade com o GATT, ou melhor, atualmente, também são regidas pela OMC. Contudo, o método de atuação desse sistema proporciona o apoderamento do conhecimento primitivo, uma vez que o saber técnico científico é considerado como inovação, enquanto o anterior seria uma matéria-prima que ainda seria explorada e transformada.

À vista disso, nota-se que o cerne desse impasse se molda, relativamente, numa problemática que envolve o domínio genético na órbita da geopolítica ocasionando disputas econômicas e políticas. Sendo assim, é notório que, os países localizados no Sul social são detentores da elevada quantidade de biodiversidade, mas não têm

vantagens em algumas searas diante dos países do Norte social, porque estes comportam de tecnologias avançadas, e se valem de outros benefícios.

Para tanto, o problema da biodiversidade aumenta diante do avanço científico-tecnológico, na perspectiva de interesse econômico. Isso ocorre porque perante essa realidade, nota-se que a contribuição das pesquisas e das experiências dos povos e comunidades tradicionais é valiosa e de grande importância para o mundo da ciência, especialmente, quanto o processo de transmissão de saberes adquiridos ao longo de diversas gerações sobre as plantas medicinais.

Nesse horizonte, verifica-se o saber construído por intermédio das práticas que se revelam no resultado de uma observação minuciosa, logo demonstra a forma peculiar que referidas populações lidam com a natureza. Dessa maneira, é visto a proximidade do saber secular espalhado na sociedade brasileira sob a ótica da singularidade de um chá realizado mediante as ervas medicinais extraídas do espaço natural, tendo solução de cura surpreendente pela sua eficiência.

Conquanto, para que as pessoas tivessem o primeiro contato com a natureza, e fizessem uso das plantas medicinais tornando-as acessíveis ao seu consumo, primeiramente, os povos e populações tradicionais fizeram as identificações e experimentos das espécies vegetais, e somente após esse processo, a coletividade pôde valer das serventias dos medicamentos naturais e dos alimentos.

No espaço brasileiro, uma das inquietações presentes trata-se do enfrentamento da apropriação ilegal dos recursos biológicos. A situação da biopirataria é uma ação antiga, que se constitui da apropriação de bens, e ainda reflete no atraso da economia do país. Pois, esse ato se perfaz de vários modos, como através do tráfico de animais, do comércio ilegal de madeira, do tráfico de plantas silvestres e medicinais, do alcance irregular no tocante o patrimônio genético nacional, e ainda do acesso aos saberes tradicionais.

A prática da biopirataria se acentua na Amazônia pelo interesse auferido das multinacionais em fabricar novos produtos. Assim, os trabalhos tornam-se reduzidos com a obtenção de informações preciosas dos povos tradicionais sobre a diversidade biológica. Nesse ínterim, pessoas mal intencionadas pela busca do conhecimento precioso se disfarçam de diversas formas, como: turistas, missionários, estudantes. E

com essa simulação, adquirem instruções mais rápidas sobre o patrimônio biológico, ou seja, essas pessoas economizam tempo, recursos financeiros e os resultados são antecipados. Pois, a conclusão de uma pesquisa científica requer alguns anos, na maioria das vezes, são extensas e criteriosas.

Na mesma sintonia, outro ponto relevante a ser mencionado, se refere ao ano de 2006, o Brasil criou a Política Nacional de Plantas Medicinal e Fitoterápico com o intuito de incentivar a população brasileira na utilização dos medicamentos extraídos das plantas medicinais. Essa política no seu contexto e na sua finalidade se faz interessante para o meio social por oferecer maneiras de tratamentos de doenças, por resgatar o conhecimento popular, por favorecer a participação da comunidade, uma vez que as plantas medicinais são mais acessíveis à coletividade.

Diante das explanações abordadas, questiona-se em que medida a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, bem como a Lei da Biodiversidade podem contribuir para valorização dos conhecimentos tradicionais através do uso das plantas medicinais? Nesta senda, a presente pesquisa para alcançar uma resposta satisfatória a esse questionamento, objetiva analisar a questão da biodiversidade da Amazônia brasileira, apontando as dificuldades concernentes no combate à biopirataria das plantas medicinais e a vulnerabilidade dos conhecimentos tradicionais, investiga se a implantação da Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos se mostra uma medida eficaz para atender este propósito no plano social, político e normativo.

O atual estudo envereda em uma abordagem de concepção sistêmico-complexa, com uma teoria de base respaldada pelos autores: Edgar Morin, que brinda com as suas palavras ao apontar a complexidade de paradigmas na busca de uma resposta do pensamento científico construído sob a temática levantada, e Leonel Severo Rocha, reforça a referida matriz na sua visão sistêmica, que provoca uma transformação epistemológica na teoria jurídica, aproximando o diálogo da norma jurídica com o meio social e a prática. Assim sendo, a respeito do conteúdo explorado no trabalho sobre tema da biodiversidade buscou subsídio, principalmente, nas palavras do Luiz Ernani Bonesso de Araújo, bem como ao tratar da temática acerca da biopirataria se fez salutar o entendimento, especial da Vandana Shiva.

Portanto, a complexidade da matéria pesquisada está relacionada ao conjunto de elementos que não se restringe ao contexto jurídico, ora é essencial para a realização deste trabalho, dado que oportuniza a abordagem do objeto numa perspectiva interdisciplinar, possibilita a exploração de fatores: ambiental, econômico, cultural, social e político, intrinsecamente, ligados ao caso em comento.

Para desenvolver o referido estudo, utiliza-se o método de procedimento à análise bibliográfica, bem como se realizou consulta das legislações nacional e internacional. Ainda quanto à técnica de coleta dos aludidos dados utilizou-se de fichamentos, de resumos e de resenhas, que tutelam o tema em questão.

Com base nas informações exploradas, o trabalho foi estruturado em três capítulos sob o cerne da biodiversidade da Amazônia brasileira, propriamente, relacionado à biopirataria no que tange as plantas medicinais associadas à apropriação dos conhecimentos tradicionais.

O primeiro item aponta o tema designado de “Biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais da Amazônia Brasileira” versa acerca dos institutos que contempla a relevância ecológica, a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil, como também examina a distinção do conhecimento tradicional ligado à biodiversidade e ao conhecimento científico. Nesse subitem, disserta a respeito dos povos e comunidades tradicionais, em que enfatiza uma abordagem sobre suas particularidades culturais e sociais, como também a relação que essas pessoas têm com o território e com a natureza.

O segundo capítulo é titulado por “Os principais regimes jurídicos de acesso aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade em âmbito internacional e nacional”, nesse estudo, apresenta a importância da Convenção sobre Diversidade Biológica e o acesso ao patrimônio genético. Logo, demonstra que esse aparato jurídico é fundamental para os países do Sul social, em razão de possuir uma extensa área contida de biodiversidade.

Outro ponto abordado discorre no tocante à Organização Mundial da Propriedade Intelectual, à Organização Mundial do Comércio e ao Acordo TRIPS. Estes são mecanismos de benefícios dos países do Norte social no tocante aos recursos naturais dos países em desenvolvimento. Ademais, faz um apontamento sobre a

proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Nesse contexto, aduz a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT, que explana acerca dos povos indígenas e das comunidades tradicionais. Consoante a isso, dá seguimento ao assunto, também versa sobre o amparo dos conhecimentos locais e do patrimônio genético na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

À vista disso, nesse mesmo tópico foi enfatizado a Lei da Biodiversidade, que serve de complemento para a matéria estudada, remete uma análise se essa lei é suficiente para proteção da diversidade biológica brasileira. Diante do desenvolvimento do tema tratado, ainda foram apresentadas algumas críticas que cabem reflexões. Para finalizar essa lógica foi realizada uma breve abordagem sobre a Política Nacional das Plantas Medicinais e Fitoterápicos, e análise sobre o assunto para responder se essa política atende os objetivos iniciais revelados pelo governo federal do país.

Por último, no desfecho desse capítulo foi desenvolvido a despeito do tema “Apropriação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade como forma de biopirataria”. Nesse trabalho, o primeiro item foi narrado sobre a biopirataria na Amazônia brasileira, por ser uma região que concentra uma das maiores biodiversidade do mundo, como também se destaca pelas riquezas culturais dos povos e comunidades tradicionais. Em seguida, a discussão foi mencionada acerca da biopirataria brasileira, porque esse ato indevido ocorre em todo território brasileiro, que engloba a fauna, a flora e os microrganismos.

Para finalizar, o desenvolvimento do atual trabalho foi explorado um subtópico sobre a biopirataria como foco principal, mas ressalta os limites e as possibilidades de efetivar a proteção da Amazônia brasileira. Pois, por essa ação se tratar de uma prática antiga, a sua extinção não é uma tarefa fácil. Contudo, para atenuar essa atividade imoral é preciso estabelecer algumas mudanças no quadro social, político, normativo e ético, primeiramente, iniciado pelo Poder Público, mas em conjunto com a sociedade, assim como é necessário construir políticas públicas para amenizar as consequências negativas reveladas através da biopirataria.

# 1 BIODIVERSIDADE E DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Nesse capítulo, será abordada basicamente a análise dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e os assuntos pertinentes à atual temática. Para iniciar o estudo desse ponto específico é conveniente discorrer sobre a delimitação do espaço onde está localizada uma das maiores reservas em termo de biodiversidade do mundo, assim como em extensão.

A América Latina é uma região que faz parte do continente americano e privilegiada com suas florestas tropicais. Estas reservas naturais são compostas por uma imensa e diversificada quantidade de espécies animais e vegetais, isso significa que os países alusivos a esses territórios são ricos em biodiversidade<sup>1</sup>. Vale ressaltar, que nesse cenário, o Brasil possui uma das maiores florestas tropicais do planeta, designada de Floresta Amazônica<sup>2</sup>, sua extensão tem cerca de 4.196.943 milhões de Km<sup>2</sup>, destacada por conservar uma megadiversidade, seja em diversidade biológica, como também em diversidade cultural.

Nessa lógica, a Floresta Amazônica<sup>3</sup> possui uma ampla área<sup>4</sup>, entretanto, não pertence somente ao território brasileiro, pois sua superfície é dividida com outros

---

<sup>1</sup> “O termo “biodiversidade”, cunhado com base na expressão “diversidade biológica”, transcendeu o seu significado original. No começo da década de 1980, “diversidade biológica” era sinônimo de riqueza de espécies; em 1982, a expressão adquiriu o sentido de diversidade genética e riqueza de espécies; e, por fim, em 1986, com a contratação da expressão, expandiu-se para abrigar, além da diversidade genética e da diversidade de espécies, a diversidade ecológica”. BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2. ed. São Paulo: Universidade de Brasília, Instituto Socioambiental 2008, p. 22-23.

<sup>2</sup> O *site* do Ministério do Meio Ambiente diz que a Amazônia é o maior bioma do Brasil: num território de 4.196.943 Km<sup>2</sup> (IBGE, 2004), crescem 2.500 espécies de árvores (ou um – terço de toda a madeira tropical do mundo) e 30 mil espécies de plantas (das 100 mil da América do Sul).

<sup>3</sup> Amazônia é uma “região continentalmente dimensionada, situada na faixa equatorial úmida, assinalada pela presença de uma exuberante e poderosa cobertura botânica e hidrográfica, sem contrapartida de ocupação humana, a não ser de modo fragmentário, interrompido e dissociado, não se lhe pode, por isso mesmo, dar classificação de região subdesenvolvida. MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia: Área cobiçada.** Porto Alegre: AGE, 2005, p. 17.

<sup>4</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia: Área cobiçada.** Porto Alegre: AGE, 2005, p. 18. A área amazônica “Sua dimensão é de aproximadamente 5.028.392Km<sup>2</sup>, constituídos pela superfície dos Estados do Acre, Amapá, Amazônia, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Para efeitos legais, é incluída a área de Mato Grosso, situada ao norte do paralelo de 16° e a área do Maranhão situada a oeste do meridiano de 44°. Representa 63,42% de todo o território nacional”.

países<sup>5</sup>: Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. Nesses lugares estão agregados diversos fatores que contribuem para a valorização dos biomas, ali também revela os trabalhos dos povos e comunidades locais no que tange ao desenvolvimento dos conhecimentos tradicionais. Os saberes dessas pessoas são relevantes, porque auferem muita contribuição para a sociedade, tanto no que refere a questão dos alimentos, como dos remédios. Desta forma, essas informações foram adquiridas dos antepassados desses povos, os quais trataram de acumular experiências do dia a dia por meio do contato com a natureza<sup>6</sup>.

Nesse sentido, a preservação da diversidade cultural apresenta relevante no plano do saber. Vale frisar, que desde as interações das vivências com os ecossistemas são extraídos aprendizados de forma dinâmica. Diante dessa realidade, ainda questiona essa relação e a importância de preservar a cultura. Dentro desse contexto, os saberes tradicionais ligados ou não à questão da biodiversidade passaram realizar tarefas primordiais nos países desenvolvidos, em virtude do notável benefício proporcionado à indústria farmacêutica, bem como aumentou a margem de lucro em outros ramos<sup>7</sup>.

Ademais, a grandeza da região amazônica brasileira é marcada por uma rica biodiversidade. Nesse cenário privilegiado, a fauna e a flora por serem recursos valiosos e estratégicos do século XXI proporcionam margens lucrativas, e isso tem sido alvo de biopiratas. Conforme se observa, os biopiratas adentram os vilarejos e moradias simples, essas pessoas são convencidas para passar as informações privilegiadas, e quando conseguem os informes não retornam mais ao local.

Desse modo, os biopiratas se apropriam dos conhecimentos dos povos e comunidades tradicionais de forma invasiva e ilegal, considerando isso, de alguma maneira também se apossam da matéria-prima. No destino almejado, as informações

---

<sup>5</sup> MIRANDA, op. cit. p. 110. Assim, a Amazônia é um território único, pela variedade de sua flora e fauna. Estende-se por nove países da América do Sul, dos quais o Brasil detém a maior parte, 63,4% do total”.

<sup>6</sup> Edward O. Wilson (2008, p. 23) expressa a ideia de natureza “é aquela parte do ambiente original e de suas formas de vida que permanece depois do impacto humano. Natureza é tudo aquilo no planeta Terra que não necessita de nós e pode existir por si só”.

<sup>7</sup> Abordagem realizada por GREGORI, Isabel Christine De. A temática da propriedade intelectual acerca dos conhecimentos tradicionais e a alternativa das indicações geográficas. In: REDIN, Giuliana; SALDANHA, Jânia Maria Lopes; SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global**: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM, Santa Maria: UFSM, 2016.

vão ser catalogadas e analisadas com o fim de produzir um novo produto; o resultado desse trabalho se dá com o retorno financeiro por causa do conhecimento alheio.

Vale salientar, que essa prática se volta para a etnobioprospecção que uma ferramenta importante nesse cenário, porque é o método utilizado “para identificar e traduzir os usos que as comunidades tradicionais fazem dos recursos biológicos, ou seja, os usos tradicionais de plantas”<sup>8</sup>. Enquanto isso, os verdadeiros donos dos saberes tradicionais foram enganados e prejudicados em razão das suas gentilezas e recepções. Em vista disso, as consequências são negativas para esses povos que foram ludibriados, mas esse atraso também reflete no desenvolvimento do país.

Nas últimas décadas, alguns estudiosos constataram que, as florestas tropicais sempre foram recintos cobiçados, muitas vezes, estavam na mira do sistema capitalista, por conta dos diversos aproveitamentos que podiam ter com a transformação da biodiversidade, conseqüentemente, produzem lucros para as indústrias:

As florestas tropicais constituem palcos para novos impulsos de formas antigas e recentes de penetração capitalista. Às empresas extratoras, agroindustriais, energéticas, aos projetos de infraestruturas rodoviárias ou portuárias somam-se agora as entidades multilaterais dos recursos naturais e as multinacionais da biotecnologia que procuram regulamentar ou encontrar utilizações rentáveis para as espécies vivas em diversas partes do mundo, grupos de habitantes locais das florestas tropicais organizam-se diante dessas investidas por parte de poderosos agentes políticos e econômicos<sup>9</sup>.

Diante da transformação da diversidade biológica em novos materiais e produtos cosméticos, alimentícios e farmacêuticos<sup>10</sup>, que podem expandir como mercadoria na conjuntura global, essas expectativas de vantagens, sobretudo, econômicas se destacam nos discursos na órbita nacional e internacional, além disso, gera uma disputa geopolítica que envolve outros fatores relativos aos aspectos sociais e políticos.

---

<sup>8</sup> BECKER, Bertha, **Rede de Inovação da Biodiversidade da Amazônia**: 2006. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2006.p. 12-13.

<sup>9</sup> ESCOBAR, Arturo; PARDO, Mauricio. Movimentos sociais e biodiversidade no Pacífico colombiano. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções**: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 343.

<sup>10</sup> É o estado final de apresentação dos princípios ativos farmacêuticos após uma ou mais operações farmacêuticas executadas com a adição ou não de excipientes apropriados a fim de facilitar a sua utilização e obter o efeito terapêutico, com características apropriadas a uma determinada via de administração. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Formulário de Fitoterápicos Farmacopeia Brasileira**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2011, p. 11.

Quanto a isso, ocorre de tal forma, os países desenvolvidos para se apoderarem das abundâncias existentes na Amazônia, usam do pretexto que os brasileiros não cuidam dessa Floresta ao ponto de conservá-la como deveria ser cuidada. Ainda, pelo fato da Amazônia ser uma área cobiçada por muitos países, logo, eles expandem ideias que o Brasil deve conceder o território amazônico para os países mais poderosos, ou melhor, esse espaço deve ser fornecido para as potências internacionais, por causa do Brasil não conseguir preservá-la<sup>11</sup>.

Contudo, essa imensa riqueza natural é alvo de distintas e variadas explorações, que se apresentam na sociedade com justificativas diferentes. Logo, essa prática é costumeira desde a “descoberta” do Brasil, e Vandana Shiva exterioriza com precisão esse momento histórico:

Quinhentos anos atrás, bastava ser uma cultura não-cristã para perder quaisquer posses e direitos. Quinhentos anos depois de Colombo, basta ser uma cultura não-ocidental com uma visão de mundo característica e sistemas de conhecimento diversos para perder quaisquer posses e direitos. A humanidade dos outros foi anulada então e seus intelectos estão sendo anulados agora<sup>12</sup>.

Ainda se pondera que, o Brasil no decorrer de sua história foi marcado pelas explorações ecológicas. Verifica-se que, essa revelação confere com a inauguração da prática da biopirataria, que não é recente, como também é notória a abusividade referente aos saberes locais.

Nos últimos anos, as cenas ambientais reprováveis<sup>13</sup> se repetem dentro de um novo contexto, os discursos reforçam as ideias distorcidas para se apoderarem das riquezas existentes no país. Nessa esteira, oportunistas tentam convencer a população, principalmente, amazônica em abandonar suas terras, seus costumes e sua natureza com o intuito de colaborar com o desenvolvimento do país, mas na verdade trata-se de mais uma forma de dominação.

---

<sup>11</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia**: Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 199.

<sup>12</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: A pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 27.

<sup>13</sup> Para Jorge Babot Miranda (2005, p. 200) “uma, a “variedade ecológica”, que fornece argumentos de cunho ambientalista e de defesa da ecologia, com vistas a levar a opinião pública mundial a aderir à ideia de que a proteção da Amazônia é tão importante para o planeta, que essa região deveria pertencer a todos os países do mundo e não somente ao Brasil. Esta variante é instrumentalizada pelas expressões “soberania limitada” do Brasil sobre a Amazônia, e /ou “administração compartilhada” dos vastos recursos da região e a mais recente e mais perigosa delas: “Amazônia, patrimônio da Humanidade”.

Quanto a isso, esses argumentos são usados por pessoas que se valem de estratégias para apropriação da cultura e do patrimônio genético de um país em desenvolvimento com o propósito de enfraquecê-lo cada vez mais. Pois, os interesses, muitas vezes, são camuflados, e suas finalidades quando são reveladas se baseiam em normas que favorecem apenas uma minoria privilegiada.

Para concretizar as intenções dos exploradores, na maioria dos casos, os discursos são mais elaborados, e as fundamentações dos danos recebem outras roupagens. Isso ocorre mesmo que, os interesses dos aliados ao pensamento hegemônico sejam nítidos e solidificados diante das atitudes e decisões. Especialmente, as ações são claras nas tomadas de resolução nas relações comerciais entre os países do Sul social e do Norte social para se apoderarem dos recursos naturais. Nesta sintonia, os dois parâmetros conflitantes da diversidade biológica resulta na celeuma em que:

O primeiro é mantido pelas comunidades locais, cuja sobrevivência e sustentabilidade estão ligadas ao uso e conservação da biodiversidade. O segundo é mantido pelos interesses comerciais, cujos lucros estão ligados à utilização da biodiversidade global como insumos de sistemas de produção globais, centralizados e homogêneos. Para as comunidades indígenas locais, conservar a biodiversidade significa conservar seus direitos aos recursos, conhecimentos e sistemas de produção próprios. Para os interesses comerciais, como as empresas de biotecnologia farmacêutica e agrícola, a biodiversidade em si não tem valor, não passa de matéria-prima. Esta produção tem suas bases na destruição da biodiversidade, à medida que os sistemas locais de produção fundados na diversidade são desalojados pela produção fundada na uniformidade<sup>14</sup>.

Nessa senda, nota-se que a abundância dessa biodiversidade faz com que essa fama seja reconhecida internacionalmente pelos países desenvolvidos, que tem um quadro vantajoso em razão das tecnologias; nessa relação desigual de interesses econômicos, os países desenvolvidos sempre ganham vantagens. Para tanto, a utilização indevida dos recursos genéticos da Amazônia reflete de modo negativo aos povos e populações tradicionais, porque a conservação da biodiversidade para essa comunidade simboliza salvaguardar seus direitos e resguardar os conhecimentos locais seculares.

Em sua essência, para as populações indígenas locais, a proteção da variedade biológica significa conservar seus direitos aos recursos, saberes e modo de produção que são inerentes a essas pessoas. Por outro lado, nesse contexto de significados sobre a

---

<sup>14</sup> SHIVA, op. cit., p. 146.

biodiversidade concernente aos interesses comerciais, aduz que as indústrias de biotecnologia farmacêutica e agrícola não são vistas de outra maneira, a não ser somente relacionadas ao valor econômico, ou melhor, para essas empresas, a biodiversidade é notada apenas como uma matéria-prima fonte de lucro. Pois, esse sistema de produção se firma na ideia da devastação da natureza à proporção que os procedimentos locais de construções são constituídos pelas diferenças, diante disso, são banidos pelo resultado firmado na homogeneidade<sup>15</sup>.

Nesse caso, o imenso patrimônio genético contido nos países do Sul social, centralizado, especialmente, na Amazônia brasileira, é enaltecido pelo fato das populações tradicionais terem ligações com a natureza e extrair informações preciosas, que tem um valor econômico imensurável ao desenvolver inúmeros produtos. Logo, são esses saberes tradicionais que reavivam interesses nas indústrias dos países do Norte social, pelo motivo de terem muitas tecnologias necessárias para produzir biomercadoria, dentre elas, dispõe da tecnologia de bioprospecção<sup>16</sup>, que é basilar para intensificar a fabricação de novos medicamentos e de grande importância para prosperar no mercado mundial.

Para compreender como isso se procede, basta verificar que a apropriação dos conhecimentos locais se dá pelo fruto do egoísmo e do desprezo do ser humano. Nesse aspecto, a busca pelo domínio e pelo poder econômico faz com que determinadas culturas sejam esquecidas pelos seus benefícios e contribuições proporcionadas à sociedade. Tal tendência remete pensar a despeito dos valores que têm os patrimônios naturais e culturais. Ao discutir sobre esse assunto, verifica que todo esse contexto está ligado à globalização:

O processo de globalização – os crescentes intercâmbios comerciais, as telecomunicações eletrônicas com a interconexão imediata de pessoas e fluxos financeiros que aparecem eliminar a dimensão espacial e temporal da vida, a planetarização do aquecimento da atmosfera e, inclusive, a aceleração das migrações e das mestiçagens culturais – foi mobilizado e determinado pelo domínio da racionalidade econômica sobre os demais processos de globalização. A hipereconomização do mundo induz a homogeneização dos

---

<sup>15</sup> SHIVA, op. cit., p. 146.

<sup>16</sup> Conforme a Medida Provisória nº 2.186/2001, no dispositivo 7º, inciso VII, já revogada, apresenta bioprospecção sendo “atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre o conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial”. Com outras palavras, é o método ou a maneira de exploração da biodiversidade que visa localizar o recurso genético que pode auferir lucro devido o valor no comércio.

padrões de produção e de consumo, e atenta contra um projeto de sustentabilidade global fundado na diversidade ecológica e cultural do planeta<sup>17</sup>.

Nessa perspectiva, percebe-se que as pesquisas aumentaram sobre a biodiversidade, em razão da busca pelos princípios ativos com intuito de empreender novas descobertas nos campos farmacêuticos e cosméticos. Para o feito de tal situação, certifica também uma grande procura em contrair os saberes tradicionais ligados à diversidade genética, mas esse ato tem acontecido indevidamente. Nesse plano, os biopiratas adentram algumas comunidades, principalmente, as mais isoladas, se passam por turistas, pesquisadores e missionários, depois se apoderam dos conhecimentos tradicionais de maneira camuflada.

Para originar um novo fármaco custa muito financeiramente, para isso, a empresa deve ter uma alta tecnologia para investir em pesquisas. Assim, uma das inquietações alusivas se refere ao tempo, uma vez que para descobrir um princípio ativo requer um intervalo que, às vezes, acontece em uma longa duração, como também a finalização do procedimento é demorada, fora os riscos supervenientes típicos do processo de investigação.

Contudo, não é somente essa questão, posteriormente, ainda tem o processo de armazenamento dos genes que é delicado, “os genes das plantas não podem ser conservados a não ser em sistemas vivos, ou seja, em plantas inteiras ou partes de plantas que devem permanecer vivas e com boa saúde”<sup>18</sup>.

Dessa maneira, ao fazer uma pesquisa nem sempre existe informação preliminar acerca do objeto de estudo, esse é um dos fatores que enseja a dificuldade do resultado rápido. Ademais, a morosidade de um trabalho científico se dá devido à complexidade da extração do princípio ativo, assim como do empenho na separação dos componentes das moléculas isoladas, também podem ocorrer os riscos dos desperdícios de materiais naturais, que refletem em grande prejuízo. Dentre essas e outras razões, evidencia a importância dos saberes originários para as empresas que trabalham nesse ramo.

---

<sup>17</sup>LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental:** a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, 146.

<sup>18</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade.** Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 180. “A maior parte das plantas cultivadas se prestam à conservação *ex situ*. As coleções de material genético, chamadas globalmente de “bancos de dados”, apelam para quatro métodos principais de conservação”: os bancos de grãos, os bancos de genes no campo, conservação na fazenda, as culturas de tecidos *in vitro*.”

Dáí, a relevância dos conhecimentos tradicionais para o incremento das informações sobre a diversidade biológica, que servem para agregar com o saber científico, com tal característica, os saberes locais auxiliam na redução do resultado de uma pesquisa, a construção do produto e a antecipação dos rendimentos.

Diante da prévia contextualização apresentada no trabalho, demonstra a magnitude do tema. Nesse tópico, para acrescentar a ideia inaugural, será abordada a respeito da diversidade biológica e cultural ligados ao cenário amazônico, com isso busca apresentar os prestígios desses institutos para a coletividade.

Sendo assim, as contribuições dos povos e comunidades tradicionais a respeito dos seus conhecimentos tradicionais serão analisadas, especificamente, com relação à utilização de plantas medicinais no espaço brasileiro. Nesse mesmo sentido, demonstra às peculiaridades dos povos e comunidades tradicionais, o significado, a relevância da natureza e sua íntima relação com o território e com a diversidade biológica.

### **1.1 A biodiversidade da Amazônia Brasileira: relevância ecológica**

A diversidade biológica da Amazônia constitui um dos patrimônios naturais mais importantes da esfera global, por constituir uma floresta tropical detentora de uma das maiores biodiversidade do mundo.

No cenário de alto consumo surge a preocupação com a devastação do meio ambiente, que leva a exaustão dos recursos naturais e a desvalorização do modo de vida dos povos e comunidades populares. De todo modo, requer precaução no que se refere à biodiversidade das florestas tropicais úmidas, pelas circunstâncias de serem conhecidas pela repleta imensidão de riquezas naturais.

Nessa perspectiva, a Amazônia possui recursos estratégicos do século XXI; a localidade e o clima dessa reserva natural contribuem com seus amplos benefícios, pois são vistos como fonte de valores pelas plausíveis utilidades dos proveitos sociais e econômicos que podem aflorar nesse solo. Na atualidade, como pode identificar um dos desafios no tocante às diversas categorias existentes da fauna e da flora estar na designação e nas identificações de novas espécies. Além do mais, existem inúmeras

variedades de algas, microrganismos, plantas, animais e fungos, que aumentam a complexidade no processo identificatório.

O processo de descobertas de espécies é salutar e inovador para o avanço da biologia, apesar de não ser uma tarefa fácil, percebe-se a complexidade. Pois, aponta que envolve diversidade de relações, de aspectos de vida, como também de diversidade genética<sup>19</sup>, ou seja, a diversidade biológica compreende a inclusão de toda vida biológica presente no mundo, e nomear todas as categorias tornariam uma tarefa quase impossível, por conta das novas origens de classes que sempre surgem no recinto ambiental.

Nessa seara, a diversidade biológica é o elemento basilar para a possibilidade de abrangência do saber conectado à vida na terra, seja no que tange à elaboração dos alimentos, dos remédios, dentre diversos outros itens. Nessa evolução, as interações biotecnológicas frente ao desenvolvimento dos bioprodutos podem colaborar para o suprimento das novas necessidades humanas, porém, esse processo exige cautela, que seja de modo sustentável para que os danos ambientais não sejam irreversíveis para coletividade.

Nessa concepção, os fármacos devem ser produzidos para dar seguimentos aos tratamentos de doenças, bem como para as prevenções de novas doenças. Contudo, as utilizações dos recursos genéticos devem ser feitas de forma sustentável, para garantir um meio ambiente equilibrado às gerações presentes e futuras.

O Brasil é um país da América do Sul que surpreende com a imensidade de patrimônio biológico, tanto na quantidade de seus biomas terrestres, tais quanto os ecossistemas marinhos. Na sua totalidade, o território brasileiro possui mais de 103.870 espécies de animais e 43.020 espécies vegetais nomeadas<sup>20</sup>, sem incluir nesses números

---

<sup>19</sup> Marcio Martins e Paulo Takeo Sano (2009, p. 12) mencionam que “novas espécies são descritas e o conceito de biodiversidade vai além do número de espécies de um lugar, envolvendo também a diversidade genética, a diversidade de relações e de formas de vida”.

<sup>20</sup> Ver *site* do Ministério do Meio Ambiente “são mais de 103.870 espécies animais e 43.020 espécies vegetais conhecidas no país. Suas diferentes zonas climáticas favorecem a formação de zonas biogeográficas (biomas), a exemplo da floresta amazônica, maior floresta tropical úmida do mundo; o Pantanal, maior planície inundável; o Cerrado, com suas savanas e bosques; Caatinga, composta por florestas semiáridas; os campos dos Pampas; e a floresta tropical pluvial da Mata atlântica. Além disso, o Brasil possui uma costa marinha de 3,5 milhões km<sup>2</sup>, que inclui ecossistemas como recifes de corais, dunas, manguezais, lagoas, estuários e pântanos”.

as categorias que ainda estão em processos de pesquisas, como as que não foram identificadas, isto é, as que ainda são desconhecidas pela ciência e pelos pesquisadores.

Nessa lógica, nas regiões tropicais, existe maior quantidade de biodiversidade do que nas localidades polares e nas temperadas, quer dizer, geralmente, nessas superfícies detentoras de grandes variedades biológicas ficam localizadas em áreas mais úmidas e quentes, visto que recebem bastante energia solar, e esse clima faz toda a diferença para a natureza. Por conseguinte, a Floresta Amazônica brasileira compõe qualidades que explicam os motivos de ser favorecida com tanta exuberância e riqueza ecológica, por isso o destaque ambiental.

Da mesma forma que, a Amazônia se realça pela rica diversidade genética e cultural, também deveria existir o zelo na sua conservação e proteção normativa. Isso não acontece na mesma proporcionalidade. Nesse prisma, a vulnerabilidade é grande dos recursos culturais e biológicos, que os países estrangeiros sentem amparados pelas lacunas legais para explorar os recursos existentes nos solos brasileiros. Assim, os pesquisadores estrangeiros realizam suas pesquisas com intuito de atender seus interesses, e dentre algumas visitas acontece à apropriação das matérias-primas e dos saberes tradicionais.

A fauna e a flora amazônica são extraordinárias, os fatores climáticos beneficiam as existências de múltiplas espécies, frequentemente, os pesquisadores ainda descobrem novas espécies. Portanto, dificilmente, os números de espécies conhecidas podem representar com precisão a contabilidade de toda biodiversidade daquela região. Dessa forma, na Amazônia vivem mais de 2 (dois) milhões de espécies de fauna, já a quantidade da flora atinge aproximadamente 30.000 (trinta) mil espécies<sup>21</sup>.

Desta maneira, atinentes às plantas medicinais, mais de 70 espécies foram catalogadas somente nas terras amazônicas. Nessa função, ONGs também fizeram as divulgações das serventias de cada espécie vegetal, para que a população pudesse desempenhar o tratamento e a cura de doenças, com emprego das plantas medicinais e dos fitoterápicos. Contudo, por mais que exista o registro dessas espécies, não é suficiente para as comunidades mais simples terem acesso às informações, devido o

---

<sup>21</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia**: Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 21.

modo de propagação, às vezes, as divulgações das ervas medicinais e de seus benefícios são realizados pela modo virtual.

É importante desde já, destacar que a definição de biodiversidade, de maneira ampla foi desenvolvida em um cenário de crise ambiental, sob a exposição das práticas humanas que resultavam dos impactos à sociedade. Nesta senda, a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo no ano 1972, teve a oportunidade de difundir a necessidade do zelo que o ser humano precisava ter com o meio ambiente em um espaço mundial.

Enquanto isso, nessa Conferência foi ressaltada a possível relação que pode existir do homem com a natureza; ambos podem viver de forma harmônica no tocante aos aspectos influenciadores das transformações ambientais para alcançar o desenvolvimento. Mas os discursos da conferência alertam as pessoas para uma conscientização ambiental no uso do meio ambiente relativo às mudanças científicas e tecnológicas. Esse raciocínio pode ser conferido na redação do seu preâmbulo, como também verifica a presença de outros fatores relevantes em que o direito fundamental é contemplado, isto é, o direito à vida.

O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. Em larga e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa, em que, graças à rápida aceleração da ciência e da tecnologia, o homem adquiriu o poder de transformar, de inúmeras maneiras, e em escala sem precedentes, tudo que o cerca. Os dois aspectos do meio ambiente urbano, o natural e o artificial, são essenciais para o bem-estar do homem e para o gozo dos direitos humanos fundamentais, inclusive o direito à vida<sup>22</sup>.

O meio ambiente passou por momentos caóticos. No anseio social, essa situação era agravada por meio da poluição e da degradação dos recursos naturais, por causa do consumo exagerado, e pela constante redução da matéria-prima, que era cada vez mais rápida e generalizada.

Ante o exposto, diante dos caos ambientais, percebia ser necessário compreender as causas geradoras do problema no que tange à perda da diversidade biológica. Na tentativa de solucionar o caso, algumas medidas foram implantadas, todavia, não se

---

<sup>22</sup> Direitos Humanos na Internet. **Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano – 1972.** Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/doc/estoc72.htm>. Acesso em: 08 mar. 2018.

faziam suficientes. Ademais, para haver maior conscientização social era preciso divulgar as informações sobre os malefícios que provocariam os desaparecimentos das espécies, tanto para o presente, como para o futuro da humanidade.

Nessa perspectiva, a sociedade trabalhava com o objetivo de conscientizar à coletividade a respeito da utilização do meio ambiente de forma sustentável para reduzir os prejuízos no contexto geral. Entretanto, por mais que essa política fosse expandida para limitar o consumo, somente a maneira de utilização dos recursos naturais foi modificada.

Em um passado não tão distante, a conscientização das pessoas acerca da utilização do meio ambiente era quase inexistente. Para a maioria dos indivíduos, esses recursos eram inesgotáveis. O discurso sobre a limitação ambiental era ignorado, inclusive a informação sobre os danos ambientais não eram novidades, porque ambientalistas falavam sobre o tema.

Assim, naquela época prevalecia o incentivo à exploração dos recursos naturais de maneira ilimitada, como também de modo descontrolado e abusivo. Na maioria das vezes, como o uso ambiental não era sustentável, isso precisava urgentemente ser mudado.

Com o passar dos dias, após algumas revelações de catástrofes e de crises ambientais decorrentes das ações humanas foram repensados os valores do meio ambiente. Nessa trilha, mesmo enfatizando a própria condição de sobrevivência da espécie humana, na perspectiva de mudar a situação e melhorar um pouco o quadro conturbado existente, os danos foram difíceis de serem atenuados, pelo motivo de envolver potências econômicas e políticas. Enquanto isso, o paradigma era voltado aos avanços do mercado global. Desse modo, pode dizer que:

As relações teoria-prática são muito mais parciais e fragmentárias. Por um lado, uma teoria é sempre local, relativa a um pequeno domínio e pode se aplicar a um outro domínio, mais ou menos afastado. A relação de aplicação nunca é de semelhança. Por outro lado, desde que uma teoria penetre em seu próprio domínio encontra obstáculos que tornam necessário que seja

revezada por outro tipo de discurso (é este outro tipo que permite eventualmente passar a um domínio diferente)<sup>23</sup>.

No século XVIII, a população pela primeira vez compreendeu a importância da variedade biológica, mas essa ideia foi aceita e revelada por causa da preocupação que surgiu naquele momento histórico. Nesse ínterim, as plantas e os animais passam ser observados e analisados sem o vínculo direto com o ser humano. As pessoas querem reverter às situações drásticas ambientais, pois, não foca mais em saber as serventias dos recursos ambientais. A finalidade agora era retratar sua transformação<sup>24</sup>. Isto posto, no que tange essa mudança de alcance na identificação<sup>25</sup> da biodiversidade ficou cada vez mais acelerada.

Vale frisar, nos dias atuais, essa averiguação é feita com o fim de detectar os princípios ativos. Para tanto, os componentes genéticos dos animais e dos vegetais têm grande importância no comércio mundial. Logo, os novos produtos são fabricados através desses elementos, sejam nos ramos cosméticos, fármacos e alimentícios.

Na história, o século XX após sua metade foi marcado por causa da breve transformação relativa alguns campos, como da urbanização, da agricultura, da evolução das indústrias e da pecuária. O caso da degradação ambiental expandiu de forma rápida e global. Diante disso, os limites dos recursos naturais eram questionados, uma vez que se faziam presentes à era das ciências biológicas e dos avanços tecnológicos industriais. Além de tudo, isso parecia uma situação paradoxal.

Nesse episódio precipitado, o meio ambiente era explorado de maneira insustentável mediante ação voluntária e sem controle; as medidas limitadoras deveriam ser expostas à coletividade, pois as ações humanas causavam efeitos negativos tanto para presente, como para futuras gerações.

Daí, nessa esteira, mesmo considerando que os recursos naturais possuem grande valor econômico, e sendo significativo para o mercado globalizado,

---

<sup>23</sup> Para Michel Foucault (1979, p. 41) aduz que “a prática é um conjunto de revezamentos de uma teoria a outra e a teoria um revezamento de uma prática a outra. Nenhuma teoria pode se desenvolver sem encontrar uma espécie de muro e é preciso a prática para atravessar o muro”.

<sup>24</sup> MARTINS, Márcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Unesp. 2009, p. 11.

<sup>25</sup> MARTINS, op. cit., p. 12. Assim, pode dizer que, “hoje vivemos outro momento significativo da busca do conhecimento sobre a diversidade biológica. Por um lado, seguimos tentando conhecê-la mais e mais. Descobrimos a cada instante que o mundo e seus componentes são mais vastos do que supunham nossos antepassados”.

primeiramente, era preciso atentar para sua importância pela continuidade de vidas referentes todas as espécies. No entanto, para o usufruto do patrimônio ambiental é preciso garantir no mínimo, a sua conservação por meio do uso sustentável.

Entretanto, a ideia de conscientização da sociedade sobre o tema, já era incluída com certa frequência na pauta dos instrumentos normativos internacionais. Sendo assim, a alerta relativamente à degradação ambiental e suas consequências eram discutidas e voltadas no sentido de amenizar os danos à humanidade.

Portanto, nesse momento conturbado, prelecionar sobre as consequências da perda da diversidade biológica era um fator importante, no mesmo instante que todos estavam preocupados, na medida, em que o cenário era caótico há alguns anos, e o quadro degradante não era amenizado.

Enquanto isso, a moderna revolução tecnocientífica, incluindo, em especial, o grande salto da tecnologia da informação baseada em computação, traiu a natureza, pela segunda vez, ao promover a ideia de que os casulos da vida material das cidades e dos bairros residenciais são suficientes para a satisfação humana. Trata-se de um erro bastante grave<sup>26</sup>.

Do mesmo modo, repensar a ação humana com o progresso tecnológico ligado à multiplicação das indústrias era uma tarefa difícil de compreender. Para muitos, a tecnologia era uma novidade e um sinal de evolução para sociedade, porém, era um fator que possibilitava o desequilíbrio ambiental. Além do que, a ideologia do capitalismo estava por trás de todo resultado.

Nesse aspecto de debate, vale mencionar a definição do presente instituto. Nesse prisma, a definição da temática se revela em inúmeros conceitos de biodiversidade, que foram construídos e são encontrados em várias obras. Não obstante, a concepção abaixo

---

<sup>26</sup> WILSON, Edward O. **A criação:** como salvar a vida na terra. Trad. Isa Mara Lando. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 20. Este autor enfatiza sobre o atual assunto e antecede que “a História hoje nos ensina uma lição diferente, mas apenas para aqueles que querem escutar. Mesmo que se considere que o restante das formas de vida não tem valor algum além da satisfação das necessidades materiais do ser humano, a destruição da Natureza é uma estratégia perigosa. Para começar, nós, como espécie, nos tornamos especializados em comer sementes de quatro tipos de gramínea: trigo, arroz, milho e painço. Se essas culturas quebrarem, quer por doenças, quer por mudanças climáticas, nós também seremos duramente atingidos. Há cerca de 50 mil espécies de plantas silvestres (muitas das quais correm perigo de extinção) que constituem fontes alternativas de alimento. Pensando em termos absolutamente pragmáticos, permitir que essas espécies, e as demais espécies selvagens, continuem a existir deve ser considerado um investimento de longo prazo. Até os mais recalcitrantes precisam perceber que a conservação consiste em uma simples questão de prudência no manejo da economia natural da Terra. Contudo, poucos já começaram a pensar dessa maneira”.

é extraída da Convenção sobre Diversidade Biológica ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, posto no seu artigo 2º, neste engloba toda existência de espécies em distintos níveis de ecossistemas e em diferentes habitats:

A variabilidade dos organismos vivos de qualquer origem, compreendendo, entre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais eles fazem parte. Isso compreende a diversidade no seio das espécies e entre as espécies, bem como aquela dos ecossistemas<sup>27</sup>.

Em sua essência, a biodiversidade compreende o contato entre a forma de diversidade das espécies, seja ecológica e genética. Assim, percebe-se cada ser vivo que compõe a natureza tem sua função naquele espaço ecológico, individualmente. Logo, cada ser é composto pelo seu realce, em razão dos benefícios que transferem aos seres humanos, e em virtude de suas próprias serventias no meio ambiente.

Com esse enfoque, a diversidade biológica demonstra que exerce um papel elementar na sistemática dos ecossistemas. Destarte, com tamanha exatidão verifica a figura crucial da matéria, “a biodiversidade desempenha um papel essencial na regulação dos ecossistemas naturais e globalmente da biosfera. A diminuição da diversidade afeta as adaptações”<sup>28</sup>. Nesse seguimento, esse processo é fundamental também para a própria sobrevivência dos homens.

Nesse caso, para compreender melhor porque nos últimos anos a discussão a respeito da diversidade biológica tem intensificado nas pautas dos diversos países, faz necessário se atentar para a relevância do patrimônio genético<sup>29</sup>. Por isso, com o passar do tempo, ao perceber a dimensão do instituto para o desenvolvimento, principalmente, no que tange aos prestígios dos novos medicamentos, os discursos dos países desenvolvidos apresentaram certos disfarces, distorções, imposições e maquiagens nas intenções, tudo isso para se apropriarem das matérias-primas de tais recursos.

---

<sup>27</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 14.

<sup>28</sup> JUNGES, José Roque. **(Bio) Ética Ambiental**. Rio Grande do Sul: Unisinos. 2010, p. 52.

<sup>29</sup> O termo Patrimônio genético externado pela Medida Provisória nº 2.186/2001, no artigo 7º, inciso I, que está revogada, “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 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”.

Nesse cenário, a biodiversidade é considerada uma fonte primária, que ao estudar suas peculiaridades podem extrair muitas informações úteis para novas produções nos setores das indústrias de cosméticos, higiene pessoal, limpeza doméstica, hortifrutigranjeira, biotecnológica, sementeira e farmacêutica. Essa gama de diversidade de mercadoria, por conseguinte, gera lucratividade no setor econômico. Para os países que buscam esse fim, os recursos despertam um estágio promissor na inclusão da economia global, por isso, a todo custo procuram alcançar a biodiversidade.

Os usos da biodiversidade são muito numerosos e dizem respeito a nossa vida cotidiana, bem como aos diversos aspectos da atividade econômica. É o nosso “capital biológico”, a fonte de muitos produtos alimentares, farmacêuticos, industriais que constituem, de uma certa maneira, os dividendos. Da mesma forma, é um conjunto de “recursos genéticos” para o melhoramento das espécies cultivadas que os países detentores poderão valorizar<sup>30</sup>.

Em vista disso, a biodiversidade demonstra através de suas utilidades que são expressivas de magnitudes e de lucros. O rico patrimônio natural brasileiro tem sua valia em vários segmentos, dos quais os recursos se destacam com os usos nos campos da agricultura, da indústria, da alimentação, da saúde humana, e também é um elemento substancial para o nosso bem-estar espiritual quando convive com a natureza e um renovador físico na composição de nutrientes.

Desse modo, os recursos básicos são essenciais para os indivíduos existir no planeta, pois dependem direta e indiretamente da variedade biológica, que vai desde o oxigênio no que concerne a sua produção de fotossíntese gerada pelos vegetais até sua refeição.

Nessa continuidade, a agricultura perdura milhões de espécies vegetais que servem como plantas comestíveis para alimentação da população. Nesse universo, os trabalhos dos pesquisadores ajudam nas descobertas de novos cultivos e novas pluralidades de espécies. Por esse motivo, quanto maior o conhecimento sobre a vegetação, mais será permitido uma ampliação significativa na quantidade de espécies geradoras de alimentos.

---

<sup>30</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 21.

Apesar da extensa biodiversidade brasileira, dentre inúmeros vegetais na agricultura, ainda faltam expandir vários produtos alimentícios no comércio mundial.

Das milhares de espécies vegetais com potencial alimentício para os seres humanos (em torno de 80.000, segundo alguns cálculos), apenas cerca de 150 chegaram a ter alguma importância no comércio mundial, das quais menos de 20 são hoje responsáveis pela maior parte da produção de alimentos. E, dentre essas, predominam quatro das maiores espécies de cultivos de carboidratos – a farinha, o milho, o arroz e a batata<sup>31</sup>.

Ademais, outro item valoroso a ser conhecido da biodiversidade é a questão das “cerca de 220 mil espécies de angiospermas estimadas, não utilizamos mais do que 40 ou 45 de plantas em nossa alimentação. Destas, vinte são de grãos e cereais que correspondem a 90% do que comemos”<sup>32</sup>.

Com relação à seara alimentícia, por mais que o Brasil seja notório pela acumulação de sua biodiversidade, conseqüentemente, também existe uma grande quantidade de alimentos, mas esse país ainda depende de mercadorias derivadas e produzidas em outros países:

Tem sido estimado que existiriam no globo de 250.000 a 750.000 espécies de plantas superiores, das quais, aproximadamente, 248.000 seriam conhecidas pela ciência. Em torno de 30.000 são potencialmente úteis ao ser humano, das quais cerca de 3.000 a 7.000 têm sido cultivadas ou coletadas pelo homem para fins alimentícios. Entretanto, o ser humano utiliza pouco mais de cem culturas para a sua alimentação básica, com destaque para cerca de trinta espécies. Assim, apesar de toda a riqueza natural que o Brasil ostenta, o país possui grande dependência de alimentação e agricultura de produtos provenientes de outras partes do globo. Na alimentação humana, quase metade do que é servido à mesa deriva de três cereais principais: arroz, trigo e milho, todos exóticos. Isso decorre, entre outras coisas, da baixa exploração e utilização dos recursos genéticos que fazem parte da biodiversidade brasileira. Recursos vegetais nativos, com alto potencial para o mercado nacional e internacional, não são utilizados em escala comercial, como as nossas fruteiras amazônicas, da Caatinga e do Cerrado, entre outros exemplos<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998, 67.

<sup>32</sup> Logo, revela que “Entre essas vinte, pode se dizer que apenas três (trigo, milho e arroz) correspondem a 70% de nossa alimentação!”. MARTINS, Márcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Unesp. 2009, p. 75.

<sup>33</sup> RIGDEN, Luciane Vieira de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa; WALTER, Bruno Machado Teles. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org.). **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 158. Assim sendo, “a utilização desses recursos é de importância decisiva no desenvolvimento econômico de um país como o Brasil. Cabe ressaltar que 31% da exportação brasileira é baseada em produtos exóticos (não nativos), como o café, a soja e a laranja”.

No que se refere ao processo de domesticação dos vegetais, para alcançar a fase final, tem o momento de transição da fase antecessora. Esse transcurso não acontece tão rápido, requer determinado tempo. De todo modo, a maioria do que o povo brasileiro utiliza, não decorre diretamente de extração da natureza brasileira.

A cadeia antecessora da produção dos alimentos dispõe de cultivos, de criações, e da maneira de verificar a fabricação. Todavia, ressalta que nem sempre foi dessa maneira. Na atualidade, todos os organismos são domesticados ou cultivados. Vale salientar uma época que, os alimentos faz parte de estado selvagem, por essa razão, aconteceu lentamente o método de utilização e domesticação<sup>34</sup>.

Para essa abordagem, chama atenção o quanto à biodiversidade é um fator considerável na questão da alimentação, sendo fundamental para sobrevivência das pessoas. Para perceber isso, basta somente observar o fato histórico que aconteceu com os produtos primários de maior participação no comércio externo, como arroz, trigo, milho, dentre outros. Desse modo, no passar dos anos, com a ocorrência de inúmeras crises por falta de alimentos, designados de “crise dos alimentos” e do combate à fome, a limitação de produção, de circulação e de venda fez com que esses alimentos elevem o preço das *commodities*<sup>35</sup>.

Destarte, na história, os eventos marcados pelo controle e pela escassez dos alimentos, demonstram a limitação do interesse político que intimida a continuidade das culturas agrobiodiversas. Por outro lado, também aponta o quanto esse processo de interesse e de valor ambiental manifesta a total dimensão da biodiversidade no tocante aos alimentos para a humanidade.

Para simplificar o enfoque desse tópico, uma das principais utilidades da biodiversidade concernente ao recurso alimentar está nas atividades extrativas no espaço natural, dado a pesca, a coleta e a caça. À vista disso, para alimentação das pessoas a “fauna selvagem contribui, de forma significativa, para a alimentação humana. Muitas espécies de vertebrados (mamíferos, pássaros, répteis) são caçadas para se obterem suas

---

<sup>34</sup> MARTINS, Márcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Unesp. 2009, p. 74.

<sup>35</sup> *Commodities* são produtos caracterizados pelo funcionamento como matéria-prima.

carnes. A pesca marítima e em águas continentais é a principal fonte”<sup>36</sup>, razões essas para existências de proteínas no planeta.

Perante toda explanação pontuada sobre a atual temática, demonstra que o território brasileiro, primordialmente, o amazônico tem uma vasta biodiversidade que se realça no mercado alimentício nacional e internacional. Todavia, a conservação dessa riqueza não é projeto primordial do Poder Público.

Nas regiões brasileiras são encontradas largas variedades de frutas, plantas, sementes, raízes e grãos que complementam as alimentações da população, assim se beneficiam dos seus nutrientes. Mas a essas riquezas biológicas, especialmente, da Amazônia nem sempre são aplicadas medidas públicas para sua conservação. Pois, muitos desses recursos são patenteados por outros países, e retornados ao mercado brasileiro com novos custos embutidos.

O mercado alimentício abrange uma diversidade de classes e de possibilidades, a maioria não exploradas fora da região e não desenvolvida industrialmente. Com potencialidade imediata, Gilbert aponta: óleos vegetais (buriti, tucumã e pupunha); aroma e sabores, particularmente de frutas da região ou que crescem na região; corantes, cujo mercado cresce devido à proibição da maioria dos produtos sintéticos para o uso em alimentos; chicles; nutrientes especiais, como o açaí e peixe<sup>37</sup>.

Quanto ao propósito da biodiversidade, a contribuição na área da saúde dos indivíduos tem sido primordial. O predomínio da diversidade biológica ligada aos remédios ganham destaques pela evolução dos fármacos e dos usos terapêuticos. Logo, “quase todos os remédios já produzidos no mundo têm sua origem associada a plantas, a animais ou a microrganismos. Ainda hoje, cerca de 80% da população mundial recorre a medicamentos tradicionais, a maior parte de origem vegetal”<sup>38</sup>.

Diante disso, os laboratórios e as indústrias de medicamentos investem muito em biotecnologia,<sup>39</sup> na busca dos recursos genéticos como matéria-prima. Nessa função, daí se extrai o elemento primordial que é o organismo vivo para execução do procedimento

---

<sup>36</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 85.

<sup>37</sup> ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998, p. 223.

<sup>38</sup> ALBAGLI, op. cit., p. 67.

<sup>39</sup> O conceito de biotecnologia “qualquer técnica que utilize organismos vivos (ou partes de organismos), com algum dos seguintes objetivos: produção ou modificação de produtos; aperfeiçoamento de plantas ou animais e descoberta de microrganismos para usos específicos.” Ver ALBAGLI, op. cit., p. 68.

técnico definido por bioprospecção<sup>40</sup>. Diante desse procedimento, adquire um novo remédio, que faz parte do complemento de tal serviço das indústrias.

Nessa missão, as multinacionais na logística de novas descobertas biológicas desenvolvem mercadorias com o auxílio das tecnologias, com isso as empresas investem em pesquisas, mas nem sempre essa tarefa é feita de modo legal, alguns laboratórios omitem o emprego da ética no apanhado do material de estudo. Dessa maneira, essa ação acaba por prejudicar os países detentores do patrimônio genético e cultural.

Contudo, no jogo comercial, as grandes empresas se prevalecem na procura de seus interesses. No mundo dos poderosos, as corporações também aprimoram suas regras sobre a extração de matéria-prima e a comercialização dos produtos fabricados. Logo, nessa relação, os países desenvolvidos detentores dos domínios comerciais também participam com suas exigências legais embutidas de artimanhas e de estratégias políticas e econômicas, primordialmente, sob os países em desenvolvimento que, às vezes, sujeitam-se por se encontrar fragilizados por conta das suas dívidas externas e internas, assim como pelas necessidades de sua população.

É sabido, que a riqueza natural da Amazônia é alvo de interesse das empresas-laboratórios de biotecnologias; na esfera internacional, chama atenção em razão de aduzir a relevância econômica dos recursos genéticos dessa região. Entretanto, no meio rural, a cultura local como é insuficiência de recursos sociais e financeiros essa posição exhibe fragilidade às estratégias empresariais, isso facilita o repasse dos conhecimentos tradicionais sobre a biodiversidade doméstica.

Enquanto isso, a relevância no bojo econômico dos recursos biológicos a partir de suas utilidades através das novas biotecnologias trata-se de um assunto em desenvolvimento. No entanto, pouco entendido, inclusive nem sempre inserido na pauta das políticas governamentais junto aos enredos empresariais apontados às localidades. A exploração da rica biogenética do solo amazônico é de forma direta e proporcional à falta de conhecimento. A discrepância como se manifestam por meio dos pressupostos

---

<sup>40</sup> A definição de bioprospecção consiste na identificação, avaliação e exploração sistemática da diversidade de vida existente em determinado local e tem por objetivo a busca de recursos genéticos para fins comerciais. Em se tratando de microrganismos, engloba, principalmente, estratégias para exploração da fração cultivável e da fração não- cultivável da biodiversidade microbiana.

desse contexto, os cálculos podem certificar acerca da quantidade de espécies de plantas no território amazônico com possibilidade de utilização medicinal, que variam de 2.000 a 25.000 espécies<sup>41</sup>.

Em face do exposto, os segmentos industriais na área da saúde humana, composto pelos grupos químicos e farmacêuticos, demonstram que as indústrias investem muito em biotecnologias e em pesquisas. Um dos investimentos dessas empresas tem sido na investigação de princípios ativos, com objetivo de produzir remédios para amenizar ou curar doenças graves, mediante a isso, possa revolucionar o mercado global com infinitos lucros.

O câncer, a AIDS e infecções associadas, que, segundo estimativas, podem representar um mercado mundial de cerca de US\$ 110 bilhões. Na área de plantas, sobressaem a engenharia genética e técnicas intermediárias, a cultura de tecidos, sendo seus principais produtos as sementes e mudas “engenheiradas”, com um mercado potencial calculado em US\$ 150 bilhões a US\$ 180 bilhões (Ramalho *et al*, 1990). Nas especialidades químicas, a síntese química vem sendo substituída por processos biotecnológicos, em função das vantagens em termos de custos. A área de papel e celulose também é objeto de investimentos biotecnológicos, particularmente no desenvolvimento de sua base florestal, no processamento de celulose e no tratamento de efluentes<sup>42</sup>.

Vale mencionar, que os produtos farmacêuticos produzidos e comercializados no mercado mundial surgiram das espécies vegetais de florestas tropicais, assim como os princípios ativos também deram origens a outros medicamentos, que se tornaram conhecidos globalmente. Além do mais, “as indústrias farmacêuticas e de cosméticos encontram na Amazônia diversos insumos, matéria-prima e fonte de inspiração para a fabricação de produtos”<sup>43</sup>.

No território amazônico, por ser eivado de riquezas naturais surgem novas ideias na tentativa de descobrir espécies para construção de novos produtos. Esses resultados podem ensejar desenvolvimentos e lucros. Nesta senda, não é à toa ser costumeiro encontrar equipes de pesquisadores estrangeiros realizando experimentos no local,

---

<sup>41</sup> ALBAGLI, op. cit., p. 223-224.

<sup>42</sup> ALBAGLI, op. cit., p. 70. Além do que “o novo segmento industrial aí constituído, com a entrada dos grandes grupos químicos e farmacêuticos, onde de início dominavam pequenas empresas intensivas em conhecimento, passou a ser formado por um conjunto de empresas de atuação diversificada, mas com uma base científica e tecnológica comum, nucleada em torno das chamadas “tecnologias genéricas”.

<sup>43</sup> PRESSLER, Neusa. Ecomércio e Cooperação Internacional: Novos discursos sobre a Amazônia. In: BOLLE, Willi; CASTRO, Edna; VEJMEJKA, Marcel (Org.). **Amazônia: região universal e teatro do mundo**. São Paulo: Globo, 2010, p. 178.

porque faz jus a importância ecológica e as incalculáveis vantagens que podem ser extraídas através de pesquisas bem sucedidas.

Em face dos recursos naturais amazônicos, as suas transformações geram experiências lucrativas. Pois, nota-se que, as negociações dos fármacos são movimentadas e corriqueiras. Além de tudo, no mercado mundial, têm sido projetadas mercadorias que dominam U\$ 345 bilhões por ano. Nessa ótica, mostra ser um comércio extraordinariamente promissor. Do mesmo modo, nesse campo, o território nacional ultrapassa o valor de U\$ 10 bilhões. Nesse viés, o Brasil ainda pode elevar esse número, pelo fato de possuir uma elevada quantidade de biodiversidade. Vale frisar, que não são somente essas oportunidades, a qual Amazônia pode colaborar com o crescimento econômico do país, dado que, o mercado de cosméticos pode alcançar um valor até mesmo de U\$ 140 bilhões por ano, porque sob essa seara, atualmente, o Brasil vende para o exterior menos de U\$ 70 bilhões<sup>44</sup>.

Diante de tal contexto, incumbe à sociedade brasileira conservar a fauna e a flora, uma vez que essa atribuição se dá pela disposição de explorar a natureza de forma sustentável. Todavia, a meta para ser alcançada e o trabalho ser positivo, nessas localidades de reservas ambientais devem existir a fiscalização do Estado.

Nesse cenário de averiguação, como o resultado pelo zelo da fauna e da flora se faz cabível enfatizar que, o mais importante não são os lucros extraídos da natureza para as empresas, e nem a satisfação das novas necessidades coletiva, porém, o mais interessante se faz assegurar o bem-estar e a conservação da humanidade na Terra.

Para tanto, o desfrutar da biodiversidade em suas diversas serventias são plausíveis, mas também se trata de uma questão moral, em que a sociedade deve ser responsável em manter o meio ambiente equilibrado para gerações presentes e futuras. No mínimo é razoável proporcionar satisfações e condições adequadas para as sobrevivências das gerações do porvir, bem como o acesso de um espaço amazônico conservado.

## **1.2 A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil**

---

<sup>44</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia**: Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 124.

Ao tratar da biodiversidade brasileira, remete uma temática que a cada dia expõe sua evidência nos debates comerciais, onde os recursos naturais encontram no foco das multinacionais, em virtude da criação de novos medicamentos com objetivo de suprir demandas de doenças na sociedade.

Nesse encadeamento de enfermidades, o uso das plantas medicinais com relação prevenção, tratamento e cura de doenças são práticas antigas do ser humano primitivo. Este indivíduo buscava na natureza explicação e solução à questão de contexto físico e espiritual, e para isso, utiliza os recursos biológicos. Nessa sequência, verifica-se que, “as plantas medicinais têm sido a base dos principais produtos para a saúde desde a antiguidade. É notório que a utilização de plantas medicinais está presente na vida da população brasileira há muitos séculos”<sup>45</sup>.

Atualmente, por mais que exista o medicamento sintético, o fitoterápico ganha dimensão no seu consumo, por causa de sua segurança e eficácia, ainda por tornar acessível à população a mais simples. Entretanto, no anseio social, a permanência do tratamento à base de erva medicinal somente foi possível viabilizar essa possibilidade, em virtude da cultura dos povos e comunidades populares através de seus conhecimentos tradicionais passados de geração em geração.

Nesse ponto de vista, as comunidades tradicionais usam os recursos biológicos como matéria-prima para a produção de medicamentos caseiros. Assim, as práticas costumeiras deixadas pelos seus antepassados são fortalecidas.

As plantas medicinais, muitas vezes, foram usadas em rituais por seus efeitos alucinógenos considerados atributos mágicos, podendo seus chamãs entrar em contato com os deuses. Estes chamãs possuíam também o conhecimento das propriedades medicinais das plantas, que passavam a seus aprendizes e chegaram até nossos dias de uma forma empírica, embora provavelmente muitas plantas ainda sejam conhecidas por remotas tribos, que vivem em florestas, e desertos. As principais culturas da antiguidade nos deixaram um legado precioso sobre as plantas medicinais<sup>46</sup>.

---

<sup>45</sup> VANINI, Marisa. **Uso de Plantas Medicinais em um território Quilombola do Município de Mostardas- Rio Grande do Sul**. 2010. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade federal de Pelotas. Pelotas, p. 17.

<sup>46</sup> CAVALLAZZI, Mariângela Lunardelli. **Plantas Medicinais na Atenção Primária à Saúde**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p. 15. 2006.

Nesse enredo, o consumo dos remédios caseiros apesar de serem vistos positivamente pelos países em desenvolvimento, por outro lado, essa cultura local é desvalorizada pelos países do Norte social. Esse desprestígio acontece porque os fármacos sintéticos são os que mais rendem para as multinacionais.

Ainda, as práticas locais sobre a utilização das plantas curativas fazem parte de uma cultura desenvolvida pela população pobre e mais simples de uma localidade. Essa vulnerabilidade é convidativa para transgressão ética pertinente aos acessos, como também para assenhoreamento da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais.

Na órbita global, as indústrias de medicamentos com a finalidade de angariar lucros, a partir das ofertas de novos fármacos, as plantas medicinais tornam-se alvos de investimentos pesados em pesquisas. Diante da fragilidade do meio rural, da vulnerabilidade de localidades mais afastadas das grandes cidades, bem como da condição social que demonstra insuficiência financeira, facilita o trabalho investigatório sobre os medicamentos dos países desenvolvidos que são explorados, em especial, nos países do Sul social. No entanto, nem todos os medicamentos criados através das pesquisas feitas nos países em desenvolvimento são disponibilizados para esses povos, que considerados simplesmente cobaias.

Para melhor compreensão de como teve início as práticas tradicionais de saúde é preciso atentar para a tradição do lugar. A questão da cultura nativa é iniciada em épocas remotas. Nessa esteira, antigamente, os saberes tradicionais eram gerados com as iniciativas dos homens e das mulheres das tribos. Entretanto, as mulheres tinham vantagens nas pesquisas empíricas, porque nos primeiros tempos, as atividades e responsabilidades eram atribuídas sob a separação de gênero, ou seja, numa comunidade havia os afazeres masculinos e os femininos.

Dentre essas tarefas, as mulheres tinham o papel de ensinar e detalhar sobre a importância de cada planta para seus filhos. Os saberes maternos eram transmitidos acerca da estrutura, da serventia das ervas, bem como os filhos eram orientados na extração dos princípios ativos das plantas naturais para preparação de xaropes, chás, compressas, infusões cicatrizantes, remédios naturais etc.

Depois de transmitidas essas informações para os filhos, ainda eram ensinados com relação aos tratamentos dos males e das doenças existentes à época. Logo, essas

incumbências eram das mulheres, por serem as cuidadoras das ocupações domésticas, com isso, elas cuidavam da casa e dos filhos.

Nesse quadro, a cultura patriarcal predominante propagava que as mulheres eram responsáveis pelas atividades do lar, e um de seus compromissos inclui os cuidados com os filhos. Estes filhos e os demais membros da família quando adoecia, a mulher era encarregada de fazer os remédios caseiros preparados com as plantas medicinais.

Conforme os hábitos desse ciclo, as plantas curativas eram plantadas aos redores das casas, ou nos espaços reservados para elas. Então, as mulheres tinham o contato diário com as ervas, pelo fato de varrer o terreiro ou quintal, e regá-las. Dessa forma, as rotinas mantidas através dos cuidados das plantas surgiam às observações empíricas e as experiências vividas no cotidiano.

Com o decorrer do tempo, as plantas terapêuticas eram utilizadas nos métodos de aprimoramentos. Nessas experiências, se observam os poderes de curas que as ervas ofereciam para determinados tratamentos, como: a prevenção e a cura de enfermidades. Logo, os grupos locais aprenderam lidar com seus conhecimentos adquiridos durante as rotinas diárias, como também os saberes foram repassados para outras pessoas da comunidade ou do vilarejo.

Nessa conjuntura, os saberes medicinais locais foram expandidos no meio social. Diante disso, desde o momento que as pessoas adoeciam, eram medicadas com as plantas medicamentosas, e as informações medicinais também eram transmitidas na comunidade. Assim, gradativamente, os experimentos eram compartilhados e trocados. Contudo, essa realidade se estendeu nos vilarejos, e surgiram os famosos curandeiros<sup>47</sup>, posteriormente, as benzedadeiras, rezadeiras, e as parteiras.

Com o passar dos anos, essas pessoas eram procuradas pelos moradores da comunidade para exercer tal atividade de acordo com suas vocações. Mediante a isso, esses povos eram conhecidos pelas habilidades com seus afazeres. Nesse aspecto, os

---

<sup>47</sup> MENESES, Maria Paula G. de. “Quando não há problemas, estamos de boa saúde, sem azar nem nada”: para uma concepção emancipatória da saúde e das medicinas. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 436. “Há diferença entre curandeiro e feiticeiro. O curandeiro cura e o feiticeiro mata. O feiticeiro conhece remédios para matar. Enquanto que nós, os curandeiros, curamos porque é a nossa obrigação [...] os espíritos obrigam assim, senão castigam”.

referidos profissionais atuantes da saúde humana usavam as plantas naturais nos seus ofícios, tanto para as práticas medicinais, como igualmente, para o preparo de magias e de rituais.

Em meados de 1940, com o implemento do modelo econômico no mercado global, os laboratórios farmacêuticos se expandiram, e os medicamentos sintéticos ganharam espaços no Brasil. Antes desse período, a utilização das plantas medicinais eram mais comuns, as pessoas acreditavam na cura das enfermidades com os tratamentos apresentados. Todavia, com o passar dos anos esse costume reduziu devido o crescimento das indústrias multinacionais, conseqüentemente, o alto impulso proporcionado pelo ramo da química orgânica contribuiu para essa diminuição diante da medicina tradicional.

Portanto, as ervas foram desprezadas e desvalorizadas por um período no Brasil. Com esse propósito, as indústrias farmacêuticas visavam expandir seus lucros com os medicamentos sintéticos, e os desprestígios sob os remédios naturais eram uma forma de conquistar novos consumidores, por conseguinte, era uma maneira de dominar o comércio farmacêutico. Em face dessa realidade, observa-se que:

O uso de medicamentos fitoterápicos, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico, passou a ser oficialmente reconhecido pela OMS em 1978, quando se realizou uma conferência em Alma-Ata (antiga URSS). A proposta dessa conferência era “saúde para todos no ano 2000”, onde um dos principais pontos foi a incorporação das práticas tradicionais, entre elas a fitoterapia, nos cuidados da saúde. Antes desse período, já existiam resoluções da Assembleia Mundial de Saúde (Res. 29.72/1976 e Res. 30.49/1977), recomendando aos países que utilizassem os seus sistemas tradicionais de saúde. [...] No Brasil, a primeira iniciativa de incentivar os investimentos públicos em plantas medicinais foi da Central de Medicamentos (CEME), que em 1983 implantou o Programa de Pesquisa em Plantas Medicinais<sup>48</sup>.

Na área medicinal, os extrativos vegetais e as plantas curativas têm suas importâncias para os desenvolvimentos dos remédios, e esse mercado tem expandido. Nas últimas décadas, as plantas naturais e os medicamentos produzidos à base de

---

<sup>48</sup> BASTOS, Gisele Medeiros. **Uso de Preparações Caseiras de Plantas Medicinais Utilizadas no Tratamento de Doenças Infecciosas**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, p. 29. 2010.

extratos vegetais aumenta sua procura pela utilização dos experimentos preventivos como também dos curativos.

Nesta senda, é notável que “os recursos terapêuticos disponíveis até o século XIX eram exclusivamente oriundos de plantas medicinais e extratos vegetais. No século XX, inicia-se a tendência de se isolar os princípios ativos”<sup>49</sup>. No século XX, a fitoterapia passou por um momento crítico, ou melhor, o seu declínio da fitoterapia ocorreu em razão do estímulo das serventias dos medicamentos industrializados, tendo em vista que os remédios sintéticos têm comprovações científicas, isso transmite segurança, como consequência, esses medicamentos geram lucros por conta de suas vendas.

No final do século XX, especialmente, a partir de 1980, o consumo das ervas curativas foi retornado com destaque na sociedade brasileira. Contudo, antes desse período, os países desenvolvidos desqualificaram os conhecimentos tradicionais e os remédios caseiros feitos com as plantas medicinais. Essa desqualificação não prevaleceu por muito tempo, em razão do costume construído na história brasileira, e pelos efeitos positivos dos medicamentos terapêuticos.

Nessa continuação da área farmacêutica, a biodiversidade segue um caminho de novas mudanças e descobertas. Pois, as plantas medicinais são fontes de terapias curativas consideradas vantajosas devido sua acessibilidade e a redução do custo, em especial, por tratar de um remédio também eficiente.

No território brasileiro, a partir de 1995, a fitoterapia foi aceita como atividade do sistema biomédico de saúde por meio da Portaria n.º 06 da Secretaria de Vigilância Sanitária, na data 31/01/1995. Na atualidade, na esfera brasileira, os fitoterápicos são reconhecidos como medicamentos e seu regulamento se dá pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária<sup>50</sup>.

Para complementar esse projeto, em 2006, o decreto n.º 5.813/06, de 22 de junho originou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos que designa as

---

<sup>49</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Medicina Natural e Práticas Complementares-PMNPC**. Brasília, 2005.

<sup>50</sup> AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos**. Resolução – RDC n. 17. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2000.

“diretrizes e linhas prioritárias para o desenvolvimento de ações voltadas à garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso País”<sup>51</sup>.

A elaboração dessa política se deu na expectativa de incentivar os brasileiros para o fortalecimento de uma prática milenar, ou seja, pelo fato do Brasil possuir uma imensa biodiversidade era uma maneira de o povo brasileiro ter acesso aos medicamentos caseiros.

Contudo, para que essa política fosse cumprida e os resultados fossem satisfatórios precisariam investir na formação de médicos com conhecimentos voltados às plantas terapêuticas e aos fitoterápicos, somente assim, os profissionais seriam capacitados a receitar os tais medicamentos. Logo, outro obstáculo aconteceu com relação às universidades não terem investimentos educacionais para essa finalidade, tudo indica que foi por conta de outros interesses e valores.

O desenvolvimento da química e da ciência ampliam as informações sobre os prestígios da biodiversidade. Nessa sintonia, no campo da saúde, diversas plantas foram estudadas, depois os componentes valorativos foram extraídos. Diante disso, a indústria farmacêutica foi reconhecida mundialmente, após vários estudos e desmembramentos de princípios ativos que foram retirados dos vegetais, e transformados em inúmeros medicamentos. O século XX foi marcante no roteiro histórico pelo fato das conquistas no âmbito da ciência. Nesse mesmo período, vários acontecimentos colaborativos surgiram para descobertas dos fármacos, como as contribuições científicas e tecnológicas, o qual foi um momento decisivo para salvar vida, dentre esses episódios, podem ser citados as grandes guerras mundiais.

Nesse cenário, a biodiversidade ganha espaço nos estudos dos surgimentos de fórmulas medicinais. A procura pelas informações dos vegetais naturais nas comunidades tradicionais aumentou, por causa dos vários efeitos comprovados.

As indústrias farmacêuticas na obtenção de prêmio através das pesquisas e dos lucros por meio das produções de novos produtos, não medem esforços para empreender seus propósitos. Porém, nessa relação de “negociação”, os detentores dos

---

<sup>51</sup> BRASIL. **Decreto nº 5.813**, de 22 de junho de 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5813.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5813.htm). Acesso em: 14 de jan. de 2018.

saberes ficam em desvantagens. Portanto, os direitos desses povos não são devidamente reconhecidos pelas leis vigentes, por estarem comprometidas com interesses econômicos.

Nessa hipótese, a riqueza da flora amazônica confere uma das maiores reservas de plantas medicinais nativas existentes no planeta. Para a elaboração dos remédios precisa de um trabalho árduo na extração dos componentes ativos dos recursos biológicos. A partir dessa função é desenvolvida a medicação para combater doença, e quando isso ocorre com sucesso, principalmente, no combate de uma doença que está na constância de uma epidemia, essa droga adquire um valor de mercado imensurável, como aconteceu com a descoberta da penicilina.

Nesse contexto, importa frisar, quanto aos conhecimentos nativos e à utilização a respeito das plantas medicinais que evoluíram na sociedade, mesmo pela transmissão de forma oral.

Na atualidade, essa prática permanece ativada, e ainda é muito frequente no meio social. Embora o conhecimento científico tenha progredido com a produção dos medicamentos sintéticos, não foi suficiente para inibir o progresso das atividades curativas populares, e nem foi capaz de acabar com os métodos alternativos de tratamentos de doenças por meio das plantas caseiras.

Nesse desfecho, percebe-se que, a cultura é dinâmica e as plantas medicinais fazem parte de uma história secular, o qual permanece em razão dos resultados alcançados, com as curas de enfermidades. Pois, a terapêutica originária envolve costumes e hábitos da população brasileira, que devem ser preservados para que esses conhecimentos sejam passados para as gerações futuras.

Dentro desse cenário, a atuação das grandes corporações ganha destaque no mercado globalizado. Pois, o espaço de dominação empregado por essas empresas se fortalece perante a seara social, política, normativa e econômica através da manipulação de estruturas democráticas impostas aos países menos favorecidos no plano econômico.

Essas práticas modulam e definem em grande extensão vocações das economias nacionais e a divisão internacional do trabalho; com seu poder expressivo, criam ou extinguem milhares de empregos em determinado local

e em específica atividade produtiva, com efeitos extensos sobre as economias locais diretamente – instituindo novas demandas por matéria-prima, tecnologia e maquinários, novas ofertas e novos mercados – ou indiretamente – definindo a quantidade de pessoas com atividade remunerada e sua extensão e, pois, os seus efeitos sobre outras atividades locais pelo poder aquisitivo geral disponibilizado<sup>52</sup>.

Essas empresas não medem esforços na aplicação de mecanismos estratégicos globais para a obtenção de matéria-prima dos países do Sul social. Nesta senda, as grandes corporações maximizam a produção de novas mercadorias, conseqüentemente, obtêm inúmeras vantagens em diversos segmentos, diante disso, elas auferem lucros, bem como expandem as explorações. Nesse contexto, tudo isso acontece devido às facilidades ofertadas nos países do Sul social, onde estão concentradas as maiores biodiversidades do mundo, seja por meio das legislações maleáveis, pela insuficiência de fiscalização, e até mesmo pela ação ou omissão propiciada pelo próprio Estado.

### **1.3 Conhecimento tradicional ligado à biodiversidade e o conhecimento científico**

A maneira de construir o conhecimento é um dos conteúdos que há séculos despertam a atenção da humanidade. A partir do Renascimento, os saberes em seus distintos modos foram considerados como a interpretação fiel de uma real situação autônoma do conhecedor. “Ou seja, as produções artísticas e os saberes não eram considerados construções da mente humana”. O entendimento de que o mundo é preexistente refere à experiência do homem, possivelmente, isso prepondera pelos fundamentos políticos, econômicos e filosóficos do que em razão de conquistas científicas realizadas em laboratórios<sup>53</sup>.

O conhecimento científico é uma ferramenta poderosa à frente das manipulações dos Estados e dos núcleos econômicos. Nesse sentido, a concepção científica envolve valores que são submetidos aos seus desenvolvimentos de acordo com os fatores sociais, políticos e econômicos, mas nem sempre são éticos.

Geralmente, a cultura influencia no ambiente em que vive o homem, pode dizer que, o saber remete mais do que um legado genético. Nesse plano, as pessoas se

---

<sup>52</sup> OLSSON, Giovanni. **Relações Internacionais e seus atores na era da globalização**. Curitiba: Juruá, 2012, p. 170-171.

<sup>53</sup> MARIOTTI, Huberto. Prefácio. In: MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. Tradução: MARIOTTI, Humberto; DISKIN, Lia. São Paulo: Palas Athena, 9 ed., 2011, p. 07.

comportam conforme seus parâmetros culturais. Assim sendo, a cultura se revela no centro da adequação aos distintos lugares ecológicos, porque o ser humano foi capaz de ultrapassar barreiras de diversas formas ambientais, bem como modificar toda terra em seu habitat<sup>54</sup>.

Ao extrair a cultura do local, o indivíduo passa disseminar mais do ensinamento apresentado do que colocar em prática por ações genericamente marcadas. Isso acontece por causa do sistema de aprendizado, que define a atitude e a capacidade ligada à arte e à profissão. Desse modo, conclui que a cultura é um procedimento agregado, esse tal motivo resulta de toda prática histórica dos antecessores. Nessa lógica, as pessoas que se destacam nos cenários de saberes são denominadas de gênios, ou seja, esses seres humanos são muito inteligentes, diante disso, eles têm chance de utilizar esses conhecimentos e outras qualidades em prol de si mesmo<sup>55</sup>.

Observa-se que, o caráter dinâmico da cultura é adquirido com o passar dos anos, logo, “o homem é o resultado do meio cultural em que foi socializado. Ele é um herdeiro de um longo processo acumulativo, que reflete o conhecimento e a experiência adquirida pelas numerosas gerações que o antecederam”<sup>56</sup>, e a “coerência de um hábito cultural somente pode ser analisado a partir do sistema a que pertence”<sup>57</sup>.

A cultura é posta como dinâmica, mas para algumas sociedades, ela acontece de modo cada vez mais acelerado com emprego das novas tecnologias. Entretanto, essa posição não são os casos dos povos indígenas, em especial, dos que vivem isolados na área florestal. Pois, a construção do seu conhecimento acontece no ambiente vegetal, paulatinamente, sem ajuda das tecnologias.

Ante esse pressuposto, referente ao tempo de transformação, observa que as “sociedades indígenas isoladas têm um ritmo de mudança menos acelerado do que o de uma sociedade complexa, atingida por sucessivas inovações tecnológicas. Este ritmo

---

<sup>54</sup> LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 20 ed. Rio de Janeiro: Zahar: 2009, p. 72.

<sup>55</sup> LARAIA, op. cit., p. 73.

<sup>56</sup> LARAIA, op. cit., p. 77.

<sup>57</sup> LARAIA, op. cit., p. 89.

indígena decorre do fato de que a sociedade está satisfeita” com várias respostas no seu meio, e que são solucionadas por suas elucidações tradicionais<sup>58</sup>.

De toda forma, os saberes tradicionais são gerados e baseados nas atividades exercidas de maneira individual, como também coletiva, sendo produzidos em determinados lugares a partir do contato com o meio ambiente.

Os povos tribais ao adquirem algum conhecimento sobre as misturas de plantas nativas, primeiro eles conferem os efeitos daquela experiência, se realmente serve para cura de determinadas enfermidades. Após esse instante, o resultado é exposto para os demais habitantes daquele povoado. Desse jeito, os modos de preparos dos componentes biológicos descobertos e as maneiras usadas também são informados. Com isso, aquelas informações e instruções são compartilhadas, bem como a titularidade, muitas vezes, é considerada coletiva, porque dificilmente esses povos consideram uma descoberta medicinal como um saber singular quando foi desenvolvido no meio deles.

As trocas de aprendizados, que o dinamismo e o aperfeiçoamento dos conhecimentos se dão às populações locais surgem novas medicações, podendo ser droga, garrafada, xarope, fármaco, chá e outra. Nesse contexto, apuram que os conhecimentos tradicionais não são intactos, com o passar dos anos, esses saberes são aperfeiçoados. Vale mencionar, que os conhecimentos locais são fundados nos experimentos do passado e estão sujeitos às modificações, às vezes, foram construídos socialmente e transmitidos de forma oral.

A intimidade que os povos e comunidades tradicionais têm com o meio ambiente, de conhecer a fertilidade do solo, o comportamento e os fatores interferentes na floresta constata-se informação interessante e benéfica à coletividade:

Podemos considerar o conhecimento local relativamente a estas variabilidades climáticas em dois níveis. Em primeiro lugar, o nível que integra um capital de saberes transmitido socialmente ao longo do tempo, construído a partir da observação, da repartição e da cadência de fenômenos, e servindo de base à ação e à pequena prevenção. Historicamente, este nível firmou critérios de instalação das aldeias (sobretudo perto de água) e de apuramento não só da fertilidade da terra, mas também do comportamento dos rios, da ameaça ou benefício representado por determinado tipo de

---

<sup>58</sup> LARAIA, op. cit., p. 97.

chuvas, dos sinais secretos contidos, por exemplo, no surgimento de determinadas pragas de insetos ou de determinados tipos de ventos para formular as previsões (e prever é a forma por excelência de garantir a segurança). [...] Evidentemente que este capital de conhecimentos se constrói e é utilizado no contexto de tensões concretas de poder, em que quem o detém assegura preponderância sobre a maioria que dele supostamente se beneficia. Para além dos saberes “comuns”, há, também, o nível dos conhecimentos ritualizados, cuja construção é realizada também historicamente (por acumulação e adaptação), e cujo acesso e manipulação dependem de regras e códigos específicos<sup>59</sup>.

Nessa acepção, ressalta-se que, os saberes são concepções e elaborações conjuntas em que estão abrangidos os passados de antecessores e incluem várias populações, não sendo uma tarefa fácil às identificações dos cooperadores, e nem sempre tem condição de especificar um autor exclusivo ou designar um dia específico para a produção do saber.

Nas terras onde são instaladas as moradias dos povos tribais, verificam ter enormes significados e importâncias, como também os medicamentos e os modos originados desses saberes locais, pois os valores atribuídos são incalculáveis, tendo mais relevância do que as espécies econômicas. Sob esse contexto, nota-se que tudo isso que foi citado supera a meta prática que aufere representação mais espiritual e simbólica<sup>60</sup>.

Para entender os diversos mitos sobre a conservação do mundo natural dos nossos dias é fundamental compreender que eles ainda hoje coexistem, de forma muitas vezes antagônicas, segundo os tipos de sociedades que as formulam, sejam elas as chamadas tradicionais, sejam as modernas. Na concepção mítica das sociedades primitivas e tradicionais existe uma simbiose entre o homem e a natureza, tanto no campo das atividades do fazer, das técnicas e da produção, quanto no campo simbólico. Essa unicidade é muito mais evidente nas sociedades indígenas brasileiras, por exemplo, em que o tempo para pescar, caçar e plantar é marcado por mitos ancestrais, pelo aparecimento de constelações estelares no céu, por proibições e interdições. Mas ela também aparece em cultura como a caiçara do litoral Sudeste, nos ribeirinhos amazonenses, de forma menos clara talvez, mas nem por isso menos importante<sup>61</sup>.

---

<sup>59</sup> COELHO, João Paulo Borges. Estado, comunidades e calamidades naturais no Moçambique rural. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 235.

<sup>60</sup> GREGORI, Isabel Christine De. A temática da propriedade intelectual acerca dos conhecimentos tradicionais e a alternativa das indicações geográficas. In: REDIN, Giuliana; SALDANHA, Jânia Maria Lopes; SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM**, Santa Maria: UFSM, 2016, p.48. Pois, “assim, o conhecimento tradicional representa um acúmulo de saberes de diferentes gerações de uma comunidade, o qual é criado de forma dinâmica a partir de experiências locais”.

<sup>61</sup> DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, 2008, 63.

A serventia dos recursos naturais ocupa posição de notoriedade para os povos e comunidades tradicionais, dado o amplo vínculo com o território habitado. Essa ligação favorece a busca dos conhecimentos locais, já que o sistema de produção dessas famílias visa à subsistência e o desenvolvimento dos afazeres culturais, e não os ganhos econômicos.

Dentro dessa abordagem, se faz salutar, dispor do conceito de conhecimento tradicional associado e positivado na Lei da Biodiversidade<sup>62</sup>, no dispositivo jurídico 2º, escrito no inciso II, construído recentemente. Portanto, é a “informação ou a prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético”.

Apesar desse saber ser conhecido popularmente devido o modo elaborado, e por não seguir métodos sistematizados, vale informar, que preservar os saberes locais são de suma importância para a sociedade. Porquanto, esses conhecimentos são tão influentes que colaboram com as produções científicas. Aliás, a origem dos conhecimentos tradicionais é mais antiga do que a ciência, ainda permanecem válidos nos dias atuais, e fazem parte da cultura brasileira.

Por esse ângulo, na maioria das vezes, a ciência ao iniciar uma pesquisa para uma posterior fabricação de medicamento, se baseia nas pesquisas empíricas das populações tradicionais, porque por mais que esses trabalhos tenham sido realizados por pessoas simples, seus resultados têm surtidos efeitos favoráveis na aplicação de seus métodos.

Nessa ocasião, Juliana Santilli pondera ser fundamental a presença da população tradicional para conservação da biodiversidade. Ademais, afirma que os conhecimentos tradicionais adquiridos nos ambientes ecológicos alcançam consideráveis dimensões.

Já há diversos estudos mostrando que são as práticas, inovações e conhecimentos desenvolvidos pelos povos indígenas e populações tradicionais que conservam a diversidade biológica de nossos ecossistemas, principalmente das florestas tropicais. Os processos, práticas e atividades tradicionais dos povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais que geram a produção de conhecimentos e inovações relacionados a espécies e ecossistemas dependem de um modo de vida estreitamente relacionado com a

---

<sup>62</sup> Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015.

floresta. A continuidade da produção desses conhecimentos depende de condições que assegurem a sobrevivência física e cultural dos povos tradicionais<sup>63</sup>.

Considera-se que, os conhecimentos tradicionais são heranças das gerações anteriores, por causa disso, surge a compreensão sobre alguns fatores ligados à biodiversidade, como os medicamentos. De modo conjunto, essas experiências são geradas, em grande parte, de maneira concomitante, de acordo com os resultados, como também a responsabilidade pela sua utilização seria de propriedade comunitária. Nessa esteira, seria esta convivência entre o indivíduo e o espaço natural que deve ser protegida, então, “a conservação desta, uma vez que, caso não seja mantido em boas condições, o mundo se pode desestruturar, sendo importante assegurar, por isso, a ordem do cosmos”<sup>64</sup>.

A diversidade biológica só por existir, transfere benefícios à humanidade. Mas existem valores aglomerados a essa biodiversidade que precisa da inteligência interventiva dos seres humanos. Dessa maneira, para usar o recurso natural não basta ter somente o contato, é necessário ter algum saber para usufruir de maneira adequada:

A utilização dos recursos naturais exige algum conhecimento agregado, algum saber que confira utilidade ao elemento da diversidade biológica. Muitas vezes esse conhecimento tem origem nas comunidades tradicionais que usam recurso da diversidade biológica por intermédio dos ensinamentos que são passados de geração em geração pela tradição dos saberes individuais e coletivos vivenciados<sup>65</sup>.

O saber tradicional pode ser reconhecido como um corpo de conhecimento construído por meio das gerações de pessoas, que convivem em estreita ligação com a natureza, e a reprodução do conhecimento adquirido no passado, e ainda depende dos povos e comunidades tradicionais para modernizar. Sendo assim, a expressão tradicional “não fixa as coisas no passado, mas apenas carrega o acúmulo de

---

<sup>63</sup> SANTILLI, Juliana. Conhecimentos Tradicionais associados à Biodiversidade: Elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais**. Belo Horizonte, 2004, p. 344.

<sup>64</sup> ALONSO, Margarita Flórez. de. Proteção do conhecimento tradicional?. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 297.

<sup>65</sup> GREGORI, Isabel Christine de. Os Conhecimentos Tradicionais e a Biodiversidade: Direitos intelectuais coletivos ou monopólio da natureza. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM, Ijuí: Unijuí, 2013, p. 145.**

experiências já vividas e aprovadas pelos antepassados para aplicá-las no presente, adaptando-as em busca da reprodução de sua eficácia”<sup>66</sup>.

Como visto, verifica-se na concepção do autor Christian Lévêque, que as populações tradicionais são definidas pelas suas relações com o seu habitat natural, pelo conhecimento aprofundado do meio natural, que também inclui seus ciclos. Isso soma a noção de território ou de espaço onde reproduz sua econômica e seu quadro socialmente. Dentro dessa ótica, da gênese dos valores naturais desses povos, observa-se que:

Este conjunto de conhecimentos e comportamentos constitui um patrimônio cultural que é transmitido de geração em geração. Se as sociedades tradicionais, até hoje, viveram no seio de uma natureza que nós, Ocidentais, podemos julgar hostil, é essencialmente graças aos conhecimentos e habilidades naturalistas que elas acumularam há milênios, e, nós, hoje em dia, reconhecemos o seu valor intrínseco. Este “olhar amigo” sobre a natureza comparada com a atitude ocidental, é rico em ensinamentos. Isto é assim porque o Ocidente aqui não está mais em posição de dar lições, mas apresenta-se como o demandante de um diálogo que o esclarecerá<sup>67</sup>.

Na mesma seara, ao longo dos derradeiros anos, as populações indígenas, os povos afro-americanos e as comunidades étnicas foram postas nos primeiros projetos. Ao mesmo tempo, que esses indivíduos em diversas constatações legislativas, por razões conflitantes conforme seus objetivos de terras e com menção ao seu estilo de vida, conquanto, simultaneamente foram submetidos a outras regras sem intensa cooperação, originando-se uma eminente desintegração do debate protecionista e sua aproximação a outro assunto em crescimento, em especial, o meio ambiente<sup>68</sup>. Assim, a desvalorização cultural dos indígenas torna-se um meio mais descomplicado e favorável para se apropriar dos saberes ecológicos.

A desvalorização do conhecimento local, a negação dos direitos locais e, simultaneamente, a criação dos direitos monopolistas de uso da diversidade biológica pela alegação da novidade, estão no centro da privatização do conhecimento e da biodiversidade. Argumenta-se às vezes que existem

---

<sup>66</sup> CASTILHO, Ela Wiecko V. de. **Parâmetros para o regime jurídico *sui generis* de proteção ao conhecimento tradicional associado a recursos biológicos e genéticos**. In: MEZZARROBA, Orídes (Org.). Humanismo latino e Estado no Brasil. Florianópolis: Fundação Arthur Boiteux, 2003, p. 459.

<sup>67</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 218-219.

<sup>68</sup> ALONSO, Margarita Flórez. de. Proteção do conhecimento tradicional?. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 289.

monopólios mesmo em comunidades tradicionais. Entretanto, no caso da agricultura, por exemplo, as sementes e o conhecimento são trocados livremente como presentes. Da mesma forma, o conhecimento sobre as plantas medicinais é um recurso local comunitário<sup>69</sup>.

Segundo Boaventura de Sousa Santos, o conhecimento tem a ver com o pensamento abissal<sup>70</sup>, que consiste na concessão à ciência moderna do monopólio da distinção universal entre o verdadeiro e o falso, em detrimento de dois conhecimentos alternativos: a filosofia e a teologia.

O caráter exclusivo deste monopólio observado, pode estar no centro da polêmica epistemológica atual entre a maneira científica e a não científica. A sua evidência estrutura nos desconhecidos modos de conhecimento que não se revelam e nem se enquadram em nenhum destes campos de saberes. Nesse contexto compreensível “refiro-me aos conhecimentos populares, leigos, plebeus, camponeses, ou indígenas do outro lado da linha. Eles desaparecem como conhecimentos relevantes ou comensuráveis por se encontrarem para além do universo do verdadeiro e do falso”<sup>71</sup>.

Dentre as variadas formas de conhecimentos, por outro lado, temos o conhecimento científico que se vale da comunhão e da informação de saber fundado nas experiências reais e nas análises. Além de tudo, sendo oriundo da prática de pesquisa cientificamente comprovada.

Na configuração científica, esses estudos são realizados de maneira complexa, requer experimento e aplicação de diversos testes, pois, existe uma sequência de etapa, método a seguir. Para construir o saber científico, a pesquisa apresentada após alguns experimentos, ainda passa por uma revisão minuciosa, que é executada pelos membros

---

<sup>69</sup> SHIVA, Vandana. Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 93-94.

<sup>70</sup> De acordo com Boaventura de Sousa Santos (2010, p. 31-32), o pensamento abissal “consiste num sistema de distinções visíveis e invisíveis, sendo que as invisíveis fundamentam as visíveis. As distinções invisíveis são estabelecidas através de linhas radicais que dividem a realidade social em dois universos distintos: o universo ‘deste lado da linha’ desaparece enquanto realidade, torna-se inexistente, e é mesmo produzido como inexistente.”

<sup>71</sup> SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Org.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010, p. 33-34. Portanto, “é inimaginável aplicar-lhes não só a distinção científica entre verdadeiro e falso, mas também as verdades inverificáveis da filosofia e da teologia que constituem o outro conhecimento aceitável deste lado da linha. Do outro lado da linha, não há conhecimento real, existem crenças, opiniões, magia, idolatria, entendimentos intuitivos ou subjetivos, que, na melhor das hipóteses, podem tornar-se objetos ou matéria-prima para a inquirição científica”.

da comunidade científica, daí, somente depois disso, constata sua aprovação e a divulgação dos resultados científicos.

Nesse ponto de vista, o conhecimento científico ao ser formado, parte de uma lógica linear, que se refere a um discernimento coerente. Portanto, tem sua produtividade em prazo e estudo do lugar delimitado. Pode dizer que é um saber mais expresso e direto, sua catalogação é mudada através de informação e dominação, do mesmo jeito encontra-se mais particularidade já estudada.

Contrariamente simétrico, os saberes locais são incontestáveis, seus esclarecimentos de episódios ambientais não cumprem à maneira analítica, apoiando-se em experimentos coletivos cumulativos e transmitidos. Seus aspectos estão todos conectados, não podendo ser apontados separadamente<sup>72</sup>.

As afirmações científicas não são mais vistas da perspectiva de um modelo verificacionista, mas como emergindo do compromisso de uma comunidade especializada de cientistas com metáforas e paradigmas pressupostos, que determinam o sentido dos termos e conceitos constituintes, bem como o *status* da observação e do fato. Essas novas concepções da ciência, baseadas na sua prática, não nos deixam qualquer critério para distinguir as afirmações teóricas de ciências autóctones não-ocidentais das afirmações da ciência ocidental moderna. A predominância desta última mesmo nas culturas não-ocidentais tem mais a ver com a hegemonia cultural e econômica do Ocidente do que com neutralidade cultural<sup>73</sup>.

Nessa continuação, a decorrência prática dos estudos científicos inicia a partir da realização de forma mais objetiva, desde a oportunidade de abertura com a primeira Revolução Industrial, aproximadamente no século XVIII. Com esse acontecimento, e “posteriormente aprofundadas com a segunda Revolução Industrial, em fins do século XIX, provocando o alargamento do interesse nas potenciais aplicações do conhecimento científico para o progresso material”<sup>74</sup>.

---

<sup>72</sup> DAVIES, Lorenice Freire. **O sistema de patentes e a tutela dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade**. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, p. 36. 2015.

<sup>73</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 30. Assim, “A ciência é uma expressão da criatividade humana, tanto a individual como a coletiva. Uma vez que a criatividade tem diversas expressões, considero a ciência como uma iniciativa pluralista que engloba diferentes “maneiras de conhecer”. Para mim, ela não se restringe à ciência ocidental moderna, mas inclui os sistemas de conhecimento de diversas culturas em diferentes períodos da história. Trabalhos recentes na história, filosofia e sociologia da ciência revelaram que os cientistas não trabalham de acordo com um método científico abstrato, lançando teorias com base na observação direta e neutra”.

<sup>74</sup> ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998, p. 31.

A resposta a essa situação de crise epistemológica passa por um duplo processo de debate interno no próprio campo da ciência e de abertura de processo de diálogo entre formas de conhecimento e de saber que permita a emergência de ecologias 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 conhecimentos<sup>75</sup>.

Em face dessa realidade relativa ao tema, Vinícius Garcia Vieira preleciona que a “prevalência da ciência sobre outras formas de conhecimento, já na ascendência do capitalismo, pode ser identificada como prelúdio da absolutização do valor econômico às criações do intelecto humano, por meio do conhecimento científico”, que indica única direção para acarretar tecnologia vendida e assegurada aos direitos de propriedade intelectual<sup>76</sup>.

Nesse contexto de ideia que conduz reflexão, logo, apura-se que o conhecimento científico, “humanizado e bem ensinado, é a chave para alcançar um equilíbrio duradouro em nossas vidas. Quanto mais os biólogos aprendem sobre a biosfera, em toda a sua riqueza, mais compensadora é a imagem”<sup>77</sup>. Enquanto isso, o avanço científico que atingiu com a modernidade, mudou a ciência em uma singular maneira de saber válido, subestimando-se todas as outras formas de conhecimento<sup>78</sup>. O mais grave ocorre com a utilização da ciência em relação sua exclusividade, que acontece como instrumento destrutivo de outras culturas e de diferentes saberes.

No domínio do conhecimento, traduziu-se em dois processos paralelos. Por um lado, a emergência de uma concepção a-história do próprio conhecimento científico, feita do esquecimento dos processos históricos de constituição do conhecimento e das posições e correntes que, em cada momento, foram derrotadas ou remetidas para posições marginais em relação às teorias e concepções dominantes. A concepção cumulativa do progresso da ciência viria a assentar, assim, numa acumulação seletiva de sucessos, tendendo a ocultar a contribuição crucial da controvérsia ou do erro para a produção do

---

<sup>75</sup> SANTOS, Boaventura de Sousa Santos; MENESES, Maria Paula G. de; NUNES, João Arriscado. Introdução: Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 24.

<sup>76</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 106.

<sup>77</sup> WILSON, Edward O. **A criação: como salvar a vida na terra**. Trad. Isa Mara Lando. São Paulo: Companhia das Letras, 2008, p. 21.

<sup>78</sup> ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. O Direito da Sociobiodiversidade. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM**, Ijuí: Unijuí, 2013, p. 276.

conhecimento científico. Por outro lado, ao incidir sobre outras formas de conhecimento, essa “destruição criadora” se traduziu em epistemicídio. A morte de conhecimentos alternativos acarretou a liquidação ou a subalternização dos grupos sociais cujas práticas assentavam em tais conhecimentos<sup>79</sup>.

A atividade científica para expandir e ser aceita nos países se deu por um seguimento lento e demorado. A ocorrência de tal circunstância desse processo não foi tão rápida, primeiramente, existiu a desvalorização da cultura e do conhecimento presente, “a transformação da ciência em única forma de conhecimento válido foi um processo longo e controverso e que para o seu desfecho contribuíram não só razões epistemológicas, mas também fatores econômicos e políticos”<sup>80</sup>.

Dentre diversos e variados horizontes acerca do conhecimento, o processo do saber se dá pela dimensão da cultura, pela ânsia da sua sobrevivência diante de um conflito que envolve interesse até na forma da divulgação. Desse modo, para perceber tal conveniência é preciso entender “como a cultura vem sendo colonizada pelo capital e como tal colonização tem efeitos devastadores sobre a política, as lutas de resistência e os anseios de emancipação”<sup>81</sup>.

Sob esse assunto, Laymert Garcia dos Santos refere a “virada cultural”, no qual “para perceber o mundo que está por vir, não basta, porém compreender a “virada cultural” do capitalismo contemporâneo, isto é, a plena incorporação da cultura ao sistema de mercado. Mais importante do que a transformação da cultura” no elemento produto, assemelha ser a “virada cibernética” que pactuou um acordo entre os três fatores: o capital e a ciência e a tecnologia. Dessa forma, averiguou à tecnociência o

---

<sup>79</sup> SANTOS, Boaventura de Sousa Santos; MENESES, Maria Paula G. de; NUNES, João Arriscado. Introdução: Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 22. Nessa lógica, “a ciência e, em particular, as ciências sociais assumiram, assim, a condição de ideologia legitimadora da subordinação dos países da periferia e da semiperiferia do sistema mundial, o que se veio a chamar Terceiro Mundo, e nós preferimos chamar simplesmente “Sul”, um Sul sociológico e não geográfico (não inclui os países centrais do Sul, como a Austrália e a Nova Zelândia”.

<sup>80</sup> SANTOS, op. cit., p. 21.

<sup>81</sup> SANTOS, Laymert Garcia dos. Quando o conhecimento tecnocientífico se torna predação *hight-tech*: recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 127.

exercício do motor de um conglomerado que se estende por todo planeta presente, como matéria-prima à disposição do serviço denominado científico<sup>82</sup>.

Os sistemas de conhecimento autóctones são de um modo geral ecológicos, enquanto o modelo dominante de conhecimento científico, caracterizado pelo reducionismo e a fragmentação, não está equiparado para levar em consideração integralmente a complexidade das inter-relações na natureza. Essa insuficiência torna-se particularmente significativa no domínio das ciências da vida, que lidam com seres vivos. A criatividade nas ciências da vida tem que incluir três níveis: 1. A criatividade inerente aos seres vivos, que lhes permite evoluir, recriar-se e regenerar-se. 2. A criatividade de comunidades indígenas que desenvolveram sistemas de conhecimento para conservar e utilizar a rica diversidade biológica do nosso planeta. 3. A criatividade dos cientistas, modernos nos laboratórios de universidades ou grandes empresas, que descobrem maneiras de usar os seres vivos para gerar lucro<sup>83</sup>.

Vislumbra-se que, os saberes tradicionais são orientações que ainda não foram comprovados cientificamente, porém, através dessa ilustração, inicia uma pesquisa utilizando todas as fases do método para fazer ciência. Isso ocorre com formulação de conceito e a construção de uma linguagem própria para se chamar de conhecimento científico. Aduz que existe diverso modo de preparar as plantas para os fins medicinais, podendo fazer chás, sucos, saladas, xaropes, banhos, cataplasmas<sup>84</sup>, tintura, unguentos<sup>85</sup>. Mas para realizar esses preparos requer os conhecimentos tradicionais das ervas curativas, porque não basta simplesmente ter a matéria-prima, se faz necessário ter a informação coerente para produzir as medicações.

Em face disso, as plantas medicamentosas “são portadoras de uma variedade muito grande de substâncias que são utilizadas no tratamento das doenças, mas contêm, também, substâncias que sendo mal-utilizadas podem levar o paciente à morte”<sup>86</sup>. Ao passo que essas plantas possuem componentes químicos, e devem ser usadas com cautela.

---

<sup>82</sup> SANTOS, op. cit., p. 128.

<sup>83</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 30-31.

<sup>84</sup> Cataplasmas empregam-se, com ervas frescas, frias ou quentes e podem aplicar-se diretamente à parte dolorida, no inchaço ou na ferida. Ver ALMEIDA, Edvaldo Rodrigues de. **Plantas Medicinais Brasileiras: conhecimentos populares e científicos**. São Paulo: Hemus, 1993, p. 16.

<sup>85</sup> Unguento é preparado misturando-se as ervas ou sucos de ervas com uma substância gordurosa. Pode-se usar a vaselina, gordura de porco ou vegetal (do coco ou do amendoim). Aquece-se sobre o fogo até derreter. Depois acrescenta-se cera de abelha para dar um unguento mais espesso. Ver ALMEIDA, op. cit., p. 16.

<sup>86</sup> ALMEIDA, op. cit., p. 17.

É possível perceber que, as empresas proporcionavam investimentos na utilização de produtos químicos, e ao perceber o destaque da biodiversidade e a possibilidade de retornos financeiros no comércio mundial aumentaram seus intuítos. Diante desse propósito, as indústrias estão à procura de novos produtos para inserir nos mercados, que estejam ligados aos planos biológicos.

As empresas que promoveram o uso de produtos químicos estão agora à procura de alternativas biológicas. Na procura de novos mercados e de controle sobre a base da biodiversidade para a produção de biopesticidas e produtos químicos, as multinacionais reclamam direitos de propriedade intelectual sobre os biopesticidas à base de neem. A situação que se verifica com os agroquímicos também acontece na área dos fármacos e dos medicamentos. Ironicamente, como consequência de uma crescente conscientização pública em relação aos efeitos secundários de fármacos perigosos e do aumento da resistência aos antibióticos, a indústria farmacêutica ocidental está a voltar-se cada vez mais para os sistemas das medicinais indiana e chinesa, baseados na utilização das plantas. Os sistemas médicos das comunidades indígenas se assentam em mais de 7 mil espécies de plantas medicinais e em 15 mil medicamentos elaborados com plantas, por diferentes processos<sup>87</sup>.

Essa questão enfatizada trata de uma circunstância polêmica e complexa. Entretanto, em poucas palavras podem salientar, que as multinacionais também já iniciaram processos de investimentos de agrotóxicos, por causa desses produtos surgiram vários problemas de saúde.

Consoante essa situação, as próprias empresas passaram investir em medicamentos originados dos recursos biológicos para curar os males causados pelos seus venenos. À vista disso, nasce um público alvo para consumir seus fármacos, com isso possibilitam lucros incalculáveis.

Todavia, o conhecimento científico também é construído desse fato, em que as indústrias laboratoriais vão dedicar no empenho das descobertas de remédios, que é o próprio do saber científico manipulado pelas empresas para atender seus interesses econômicos.

Isso demonstra quanto às plantas medicinais suprem as necessidades das pessoas, seja por meio do saber popular ou do conhecimento científico, bem como

---

<sup>87</sup> SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 319-320.

expõe sua importância. Enquanto a isso, ocorre o novo sistema de propriedade intelectual que comina apropriação dessa biodiversidade, que pouco beneficia os países detentores dessa riqueza.

A biodiversidade usualmente definida pelos cientistas é fruto exclusivo da natureza, não pertence a lugar nenhum senão a uma teórica teia de inter-relações e funções, como pretende a teoria dos ecossistemas. No fundo, o conhecimento da biodiversidade deve ser domínio exclusivo da ciência, e aí reside um dos graves problemas no mundo moderno em que parcela importante das descobertas científicas é feita em laboratórios de empresas multinacionais. Para que esse conhecimento se produza sem interferência dos outros homens, o cientista necessita, usualmente de um não-lugar, um parque nacional ou outra área de proteção que não permita a presença humana, incluindo a presença das populações tradicionais que colaboraram para que aquele pedaço de seu território se mantivesse preservado<sup>88</sup>.

Nessa condição do saber, os conhecimentos tradicionais situam-se apartados dos interesses neoliberais no que diz respeito à visão mercadológica. Diante disso, não visa à transformação da biodiversidade no tocante o fator econômico e nem comercial, que é totalmente diferente do intuito capitalista, logo, trabalha na perspectiva de um retorno financeiro.

A relação que os povos e comunidades tradicionais possuem com as florestas são simbióticas, pois, possibilita ligação íntima com os recursos naturais na expectativa de melhorar a vida coletiva do local. Nessa perspectiva, importa sublinhar que as populações tradicionais e as empresas de biotecnologias detêm posturas diferentes ao tratar da natureza.

O conhecimento popular por não ser identificado de forma individual, e não submeter um valor de mercado, como se fosse uma mercadoria, no contexto do conhecimento, sempre foi classificado como inferior, em comparação aos conhecimentos científicos, visto que estes saberes não apresentam caráter utilitarista<sup>89</sup>.

Em face essa realidade, o conhecimento científico nem sempre é aceito de maneira positiva, bem como titulado interessante na esfera global. Para os países

---

<sup>88</sup> DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, 2008, p. 181.

<sup>89</sup> LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976, p. 29.

desenvolvidos, os conhecimentos científicos dos países do Sul social não têm as mesmas importâncias do que os saberes construídos por eles.

No entanto, des-pensar e desaprender assumem formas muito distintas no Norte global e no Sul global já que o pensamento ortopédico e a razão indolente têm sido os instrumentos que justificam a divisão Norte/Sul e a dominação imperial do Norte global sobre o Sul global. Em parte, a dominação tem consistido na imposição do des-pensamento e da desaprendizagem de saberes não ocidentais ou não imperiais, ou seja, na imposição de monopólios analíticos que produzem ausências e desperdiçam experiência. Com base no pensamento ortopédico, o Norte global só conhece do Sul global o que pode justificar a continuação da dominação sobre ele. Por isso, des-pensar e desaprender no Sul global visa sobretudo reinventar ou reabilitar, como sábios e válidos, saberes e experiências que o pensamento ortopédico e a razão indolente declararam ignorantes e produziram como ausentes<sup>90</sup>.

Importa, finalmente, que a ciência é construída, dominada e reconhecida pela produção dos países desenvolvidos para ter um valor agregado. Como forma de dominação, o conhecimento científico para ter importância deve ser elaborado por eles. Por isso, resulta na desvalorização dos conhecimentos tradicionais. Pois, estes saberes em sua grande maioria, faz parte da cultura dos países do Sul global, apesar de colaborar também para a construção dos conhecimentos científicos.

Conforme a isso, as comunidades populares depreendem que a essência da natureza constata seu prestígio de utilizações, “simbólicos e culturais, compõem suas mitologias, enquanto as empresas de biotecnologias reduzem o valor do recurso a uma fórmula química do extrato retirado da natureza, a nível molecular”<sup>91</sup>.

De uma forma geral, os conhecimentos tradicionais são passados para as gerações presentes e as do porvir, sem ter sigilo na troca de informação dentro dos grupos. Já o conhecimento científico se procede de uma maneira mais sigilosa, especialmente, quando está associado à biodiversidade, com isso, resulta no amparo do sistema patentário com a concessão da patente de invenção.

---

90 SANTOS, Boaventura de Sousa. Um ocidente não-ocidentalista? A filosofia à venda, a douda ignorância e a aposta de Pascal. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Org.). Epistemologias do Sul. São Paulo: Cortez, 2010, p. 556.

91 VIEIRA, Vinícius Garcia. **A Proteção da Biodiversidade Latino-Americana frente aos Direitos de Propriedade Intelectual sob o Modelo Trips**: Alternativas e divergências. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, p. 118, 2009.

Nesse escopo, para conhecer mais sobre as singularidades do assunto, se faz pertinente dissertar a despeito da importância do território dos povos e comunidades tradicionais, bem como entender mais os locais onde são produzidos seus costumes para a melhor compreensão de sua história.

#### **1.4 Povos e comunidades tradicionais, e a sua relação com o território**

No contexto geral, as histórias dos indígenas brasileiros foram marcadas por violações aos seus direitos, como também por explorações. Em 1500, os europeus invadiram as terras indígenas brasileiras, se apropriaram dos conhecimentos e dos recursos naturais existentes como fossem proprietários.

Diante das atitudes dos europeus, os povos tribais resistiam em ceder tudo que era exigido. Por exemplo, os índios eram forçados a trabalhar mediante agressão e ameaça. Ainda por intermédio dos abusos, os indígenas eram estigmatizados pelos europeus de rebeldes, de selvagens, e de invasores. À frente desse imbróglio, a população tribal para não perder a posse das terras, era forçada a travar uma batalha desigual e injusta. Nessa conjuntura, o desempenho, a cultura e a origem desses povos não eram considerados importantes para a evolução do país, e com isso existiam as explorações.

Nessa luta, os índios acabavam por serem vencidos, dominados, domados, aculturados, escravizados, e até mesmo mortos. No entanto, atualmente, a percepção predominante mudou sobre os povos e comunidades tradicionais no que se revelam seus conhecimentos, seus costumes e suas contribuições ligadas à biodiversidade.

Portanto, parece contraditório, mas nos dias atuais, ainda existe concepção e ação dos povos dominantes no tocante à desvalorização dos saberes tradicionais, bem como existe a destruição da região da população tribal para apropriação do que foi construído e cultivado há muitos anos.

Os povos e comunidades locais são pessoas simples que vivem em lugares singelos. E essas pessoas convivem com elementos naturais desde seu nascimento, então a intimidade com aquele espaço somente cresce. Dali, eles extraem suprimentos para as suas necessidades, e adquirem várias experiências incríveis, por conta da

proximidade que tem com a fauna e com a flora. Seria possível ainda expor que a “floresta Amazônia representa um ecossistema altamente diversificado e sensível, que influencia diretamente a vida e os costumes dos habitantes da região. A natureza não só base para a sobrevivência e a segurança econômica”, porém, acrescenta também que esse processo influencia a própria cultura desses povos e a vida em sociedade<sup>92</sup>.

Desse jeito, essa população desfruta das diversas e distintas virtudes que são ofertadas pela variedade biológica, primordialmente, trata-se de um privilégio para os povos que habitam na Floresta Amazônica brasileira, que é um cenário realçado com seus encantos e riquezas naturais.

Assim, na Amazônia certifica que além de seu comprovado patrimônio natural, também acomoda uma quantidade elevada de povos e populações tradicionais, como: castanheiros, babaqueiras, serigueiros, ribeirinhos, dentre outros, que engrandece a diversidade cultural. Nesse cenário, este acervo socioambiental brasileiro chega em 2002, com seu traço original, parcialmente com certo cuidado. Portanto, “atualmente, na Amazônia, ainda é possível a existência de pelo menos 50 grupos indígenas arredios e sem contato regular com o mundo externo”<sup>93</sup>.

Cabe frisar, que os povos e comunidades tradicionais têm seus modos de vidas singulares, no que tange a organização social, a produção e o espaço que habitam. Para essas comunidades, tudo que exercem têm um sentido relevante. Nessas condições, essa população “é marcada por ritmo e lógica próprios. Muitas vezes, querem imprimir outros ritmos e lógicas aos processos produtivos de tais comunidades, sem considerar que elas são estruturadas com base nos princípios de autonomia e liberdade”, e isso não compatibiliza com o pleno acatamento ao mercado ou a qualquer outro modelo<sup>94</sup>.

Também se cogita acerca da organização social dos grupos indígenas. Nesse caso, a formação familiar segue “necessidades morais, sociais, culturais e econômicas próprios, sobretudo porque a família é central na organização de toda a vida da

---

<sup>92</sup> TIEMANN-ARSENIC, Ulrike. Recursos Naturais e Perspectivas de Futuro em Comunidades Ribeirinhas e Assentados: uma pesquisa de campo. In: BOLLE, Willi; CASTRO, Edna; VEJMEKA, Marcel (Org.). **Amazônia: região universal e teatro do mundo**. São Paulo: Globo, 2010, p. 125.

<sup>93</sup> BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade Brasileira: Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília, 2002, p. 21.

<sup>94</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Minas Gerais: MPMG, 2012, p. 12.

comunidade. Não devemos separar família de território, pois, em grande medida” um espaço territorial se ergue desde a concentração de diversos sítios compostos por familiares e de uma hereditariedade conjunta<sup>95</sup>.

Para o “homem branco” se apropriar das terras indígenas e de seus conhecimentos, é preciso desvalorizar o ambiente e a cultura, pois o território é um princípio de identidade e de condição do fator de reprodução cultural. Logo, os contextos históricos dos povos e comunidades locais, como podem notar são definidos pelas exclusões, de aspectos étnico-raciais, como também pela incapacidade de acesso ao terreno habitado tradicionalmente por eles. Aliás, em sua maioria, essas terras são apropriadas pelas empresas, fazendeiros, grileiros, e também pelo próprio Estado quando tem algum empreendimento desenvolvimentista<sup>96</sup>.

Na atualidade, as populações tradicionais enfrentam vários problemas com a habitação nas suas terras. De toda maneira, como se não bastasse à exploração histórica desses povos, ainda nesses lugares, a expropriação de território prevalece conforme os interesses. E, “hoje tais formas de expropriação de terras, territórios e direitos abrangem interesses do agronegócio, processos de exploração minerária, criação de unidades de proteção integral sobre territórios tradicionais, construção de hidrelétricas”<sup>97</sup>, dentre outras atuações do sistema capitalista.

Sendo assim, observa que as populações tradicionais preferem morar em ambiente arbóreo, porque a biodiversidade fica à sua disposição. À vista disso, surgem alguns impasses referentes aos interesses sob o apoderamento dos recursos naturais, e também a respeito dos conhecimentos tradicionais. Nesse contexto, de valores e de vantagens, depreendem que esse problema é antigo, e vai além do que é apresentado para sociedade.

Nos dias atuais, a problemática da biodiversidade se alastra perante o avanço científico-tecnológico voltado às ideias do capitalismo, que visa o lucro. Nesse cenário, a diversidade biológica passa ser vista como um capital natural, gerando uma disputa geopolítica. Dessa forma, verifica-se que, a integridade da natureza com suas espécies animais e vegetais tendem converter no objeto considerado mais precioso: o capital.

---

<sup>95</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. op. cit., p. 12.

<sup>96</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. op. cit., p. 11.

<sup>97</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. op. cit., p. 11.

Nessa seara, os valores das comunidades tradicionais são ignorados, sendo vistos como obstáculos para o desenvolvimento do país. Todavia, por trás desse discurso, verifica que é uma maneira de se apropriar dos saberes locais para uma futura transformação em conhecimento científico.

Por esse motivo, estimula-se investigar a respeito dos povos e comunidades tradicionais, em razão do contato existente com a natureza, sendo de extrema relevância conhecer suas particularidades, porque essa cultura tende mais a somar no anseio social. Além do mais, referenda-se que essas populações auferem merecimentos perante suas contribuições sociais, econômicas e culturais, pela conservação ambiental e pela dinâmica dos conhecimentos nativos.

Consoante a isso, as culturas tradicionais estão agregadas à prática de construção pré-capitalista, o ato respectivo de coletividade, em que a subordinação do comércio já é perceptível, todavia, não é geral. Essas comunidades expandem formas singulares de trabalhar, por exemplo, nos manuseios dos recursos naturais. Dessa maneira, é nítido, que essas populações não destinam imediatamente o lucro. Contudo, esse povo visa a representação da cultura e do social, assim como compreensão e desempenho relativo ao espaço natural sinalizado pelo pensamento da relação com o meio ambiente e a sujeição de seus ciclos<sup>98</sup>.

Essas pessoas advêm de várias transformações em diversos campos, sejam através do mecanismo de caça e pesca, como também do manejo dos recursos naturais, das técnicas de plantação, no empenho da organização para o trabalho, nas formas de sociabilidade, na produção de alimentos e fármacos. Essas habilidades e outras estão presentes nos seus ensinamentos e nas suas colaborações sociais.

Nessas circunstâncias, importa mencionar, que a Lei da Biodiversidade desenvolve no seu dispositivo 2º, inciso IV, como ainda, o Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007 estabelece a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais no artigo 3º, parágrafo 1º, que menciona a definição dessas populações, logo pode-se dizer que trata de um:

---

<sup>98</sup> DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo Sergio Vieira; SILVA, Viviane Capezzuto Ferreira da; FIGOLS, Francisca Aida Barboza; ANDRADE, Daniela. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. São Paulo: MMA, PROBIO, NUPAUB/USP, 1999, p. 18.

Grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal, possui forma própria de organização social e ocupa e usa territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição.

Para tanto, a designação das culturas populares tem uma figura importante que merece ser lembrada, dessa maneira, verifica-se que:

Culturas tradicionais é a existência de sistemas de manejo dos recursos naturais marcados pelo respeito aos ciclos naturais, à sua exploração dentro da capacidade de recuperação das espécies de animais e plantas utilizadas. Esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais. Além do espaço de reprodução econômica, das relações sociais, o território é também o *locus* das representações e do imaginário mitológico dessas sociedades tradicionais. A íntima relação do homem com o seu ambiente, sua dependência maior em relação ao mundo natural, comparada ao do homem urbano-industrial faz com que os ciclos da natureza (a vinda de cardumes de peixes, a abundância nas roças) sejam associados a explicações míticas ou religiosas<sup>99</sup>.

Além do que, o território tem uma grandeza simbólica, porquanto, esses povos mantêm o relacionamento com o meio ambiente desde o nascimento. É necessário salientar, que nas terras estão registradas as ocorrências ou os casos que ocorreram nas histórias deles, mas que continuam gravados em suas memórias, como recordação da comunidade. Dessa forma, nos territórios estão enterrados os antepassados e os sítios sagrados, na qual define a maneira de vida e a concepção de ser humano e de mundo. Além de tudo, o território é compreendido a partir do contato íntimo dessas pessoas com o lugar, daí cada indivíduo pode contar sobre suas experiências e a respeito dos sistemas de saberes tradicionais, ou melhor, nesse espaço, não existe um homem e nem uma mulher ou um grupo tradicional que não tenha intimidade profunda com seu lugar de origem, denominado território<sup>100</sup>.

Como visto, o território de uma determinada comunidade tem sua relevância para aquele povo, por conta dos valores intrínsecos construídos através de suas histórias e de suas culturas, mas que nem sempre é perceptível pelas demais populações. Dentro de vários aspectos considerados “o espaço se define como um conjunto de formas

<sup>99</sup> DIEGUES, Antônio Carlos. op. cit., p. 86-87.

<sup>100</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Minas Gerais: MPMG, 2012, p. 10-11.

representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que se manifestam através de processos e funções”<sup>101</sup>.

Ao falar nos territórios das populações tradicionais, é válido enfatizar, que a demarcação é feita por uma linha imaginária. Quanto a isso, a norma é prevalecida pelo respeito que dispõe no ambiente e a ética triunfante da comunidade. Nesta senda, as extensões de terras podem transpassar as divisões de Municípios, Estados, inclusive, cruzarem as fronteiras do país. Para isso, é necessário ponderar e respeitar a organização demográfica popular desses grupos, por mais que existam áreas geopolíticas estabelecidas pelo Estado<sup>102</sup>.

Outra questão relevante a ser pontuada nesse cenário das sociedades populares, se refere sobre o sistema de representação, mitos e símbolos que são produzidos por elas. Portanto, nesse contexto basilar que exercem sua cultura a despeito do meio.

Logo, é importante analisar o mundo a partir do aspecto de representação e de saber empírico reunido no local, o qual é exteriorizado por essas populações, assim como seus procedimentos populares de manejos. O imaginário tradicional desses povos que habitam na floresta, encontra-se no singular, podendo citar como exemplo, os rios “e lagos brasileiros está repleto de entes mágicos que castigam os que destroem as florestas (caiporalcurupira, Mãe da Mata, Boitatá); os que maltratam os animais da mata (Anhangá); os que matam os animais em época de reprodução (Tapiora)”. Para eles, isso também acontece no que concernem às pessoas que pescam quando passam dos limites das suas necessidades (Mãe d’Água)<sup>103</sup>.

Ainda nesse enredo, correspondente à especificidade dos povos e comunidades tradicionais, aduz ser costumeira a junção de atividades proveitosas ligadas ao “calendário religioso, com festas de santo, novenas, trezenas e penitências que garantem, em última instância, a fartura na colheita e na vida social”. Essas tais ações estão conectadas, geralmente, ao uso dos recursos naturais, que são renováveis e com

---

<sup>101</sup> SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978, p. 122.

<sup>102</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. op. cit., p. 11.

<sup>103</sup> DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, 2008, p. 87.

emprego de técnicas com uma reduzida interferência ao meio ambiente, porque pesquisam capacidades e obedecem às medidas<sup>104</sup>.

Esses cuidados dos povos indígenas e comunidades locais têm com o meio ambiente incomodam àquelas pessoas mal intencionadas, que não têm os mesmos interesses na conservação dos recursos naturais, pois a visão desses indivíduos está voltada para a lucratividade. Ademais, a instalação residencial dessas populações nos lugares ricos em biomas é tida como obstáculo para o desenvolvimento da região, o que não é verdade, porque a natureza supre as suas necessidades. Logo, existe a conservação ambiental.

As populações nativas conservam o espaço que vivem, porque envolvem vários valores, como já foram citados. Esses nativos não priorizam o retorno econômico, e sim a biodiversidade que vai além do sustento. Assim, a conservação ambiental produz benefícios para geração presente, como também para as futuras gerações, e as vantagens superam as fronteiras geográficas.

Por conseguinte, em algumas áreas habitadas pelos povos e populações tradicionais são consideradas sagradas, não devem usar para o emprego de práticas econômicas, mas em outros lugares específicos das florestas configuram os domínios dos espíritos ancestrais. Importa ressaltar, que para algumas pessoas, essas crenças podem ser insignificantes, porém, para essas pessoas têm grandes importâncias. Portanto, faz parte dos costumes de determinada população, que é considerada minoria, contudo, esses povos devem ser protegidos por um Estado que diz ser Democrático de Direito, bem como suas crenças devem ser respeitadas pelo fato também do Brasil ser um Estado laico.

No Brasil, os povos indígenas que sobreviveram ao genocídio e à espoliação típicos da primeira fase de contato com a sociedade nacional, que têm conseguido manter um território minimamente adequado à manutenção de seu modo de vida, tendem a reconstruir sua sociedade, recriando os laços de continuidade com seu passado, mas já no contexto de reduzida autonomia política e econômica, forçados a se “reinventarem” numa velocidade vertiginosa, desencadeando processos de reordenação sociocultural extremamente contraditório e ambíguos. De um lado, estabelecem laços permanentes de articulação e de pendência com o mercado, de outro, tornam-

---

<sup>104</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Minas Gerais: MPMG, 2012, p. 12.

se dependentes tanto da proteção do Estado (demarcação e garantia de territórios, atendimento à saúde, projetos de desenvolvimento econômico, etc.) quanto de entidades indigenistas civis e agências de outra ordem, com as quais podem conjuntamente estabelecer alianças<sup>105</sup>.

Para compreender as ideias das práticas habituais existentes na sociedade, se faz necessário enfatizar que existem diversos costumes e modos de vidas com inúmeras singularidades no mesmo anseio social. De fato, essas pluralidades sociais e culturais não impedem e nem impossibilitam a coexistência no mesmo ambiente físico.

É certo, que as diferenças numa coletividade podem existir, por mais que os grupos de pessoas façam parte das minorias, o ordenamento jurídico do país deve amparar toda população, na medida de suas desigualdades. Assim sendo, para existir harmonia é preciso que haja respeito e ética, pois nota-se que apenas os hábitos diferentes mantêm os indivíduos separados, mas é possível todos viverem no mesmo território.

Nesse seguimento, basta ver que a legislação brasileira resguarda o respeito à cultura, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o desenvolvimento sustentável. Contudo, para que isso aconteça se faz necessário que o Estado seja o primeiro a dar subsídio e efetivar os direitos.

Por essa razão, é demonstrado que no próprio ordenamento jurídico há normas que atendem os interesses antagônicos, entretanto, o que prevalece é o poder econômico, o direito da propriedade privada individual e o crescimento econômico. Enquanto isso, os direitos, principalmente das minorias são desprezados.

Além de outras ponderações em torno desse assunto, verifica-se que as práticas abusivas se tornaram mais frequentes e fortalecidas com a ideologia do capitalismo sob os países em desenvolvimento. Isso resulta nas explorações das riquezas existentes nesses territórios, como também na desvalorização das culturas, para se valer dos seus interesses econômicos.

Então, os países do Norte social para angariar recursos biológicos do Brasil, que é o maior detentor dessa imensidão de riquezas, eles usam estratégias e artifícios para se apropriar da informação local construída pelos povos e comunidades tradicionais sobre

---

<sup>105</sup> LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 20 ed. Rio de Janeiro: Zahar: 2009, p. 50.

a biodiversidade. Assim, com a posse dessas informações reduzem alguns anos de pesquisas, no qual, serão transformadas em conhecimentos científicos, conseqüentemente, surgem novos produtos, que significam rendimentos financeiros para esses países.

Nesse sentido, estudiosos desse assunto ao notar a importância da cultura local para o país juntam às sociedades populares para reivindicar seus espaços sociais, culturais e normativos. Nessas circunstâncias, diante das reivindicações desses povos perante aos legisladores e à coletividade tiveram seu reconhecimento como indivíduos providos de direitos assegurados no ordenamento jurídico brasileiro.

De toda forma, as legislações existentes não são suficientes para proteção dos direitos e dos benefícios das populações tradicionais. Entretanto, de maneira tímida os direitos desses povos são positivados e assegurados tanto no âmbito nacional como na esfera internacional, apesar de não ser suficiente para evitar as violações, dado também à falta de fiscalização.

Depois dessas breves considerações a respeito do território e da manutenção de tradições dos povos tribais e populações locais tornam-se pertinentes apresentar alguns instrumentos normativos relacionados aos conhecimentos tradicionais ligados à biodiversidade, que serão apresentados no seguinte capítulo.

## **2 OS PRINCIPAIS REGIMES JURÍDICOS DE ACESSO AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE EM ÂMBITO INTERNACIONAL E NACIONAL**

No tópico anterior, tratou-se da biodiversidade da Amazônia, e dos elementos pertinentes ao assunto, como a importância dos povos e comunidades tradicionais, assim como a colaboração de seus conhecimentos para sociedade e para desenvolvimento do país, apontando as inovações dessas populações concernentes às plantas medicinais.

No presente capítulo, será desenvolvido acerca dos principais instrumentos jurídicos no que tange o acesso aos conhecimentos locais. Estes saberes relacionados à diversidade biológica com amparo em legislações nacionais e internacionais. Em sua essência, aponta as contrariedades de interesses dos países do Norte e do Sul social, respectivamente, os detentores de altas tecnologias e os possuidores da elevada quantidade de biodiversidade.

Para isso, no tocante à diversidade biológica e aos conhecimentos tradicionais na órbita internacional serão abordados a respeito do Acordo TRIPS, CDB, OMC e OMPI. Em face dessa realidade, com relação ao campo nacional será discorrido tal conteúdo conforme a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Lei da Biodiversidade e a análise da Política Nacional das Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

Nessa perspectiva, vale salientar que, desde a Revolução Industrial ocorrem mudanças ambientais no mundo, produzidas pela ação humana através da industrialização, e pela prática do consumismo influenciado pelo sistema capitalista. Nesse contexto, na sociedade, o avanço das tecnologias instiga a transformação acelerada que causam impactos ambientais. Nesse sentido, a inquietação se revela na esfera do consumo excessivo, como também no aumento da população, como também no tocante a abertura do acesso aos recursos naturais que revelam ser insuficientes. Diante disso, significa dizer que as políticas públicas de asseguarção de acesso, como os recursos estão “gerando em termos geopolíticos um confronto entre os que dispõem

desses recursos *versus* os que dispõem de capitais. Tem-se assim um cenário de confronto entre o Norte rico e o Sul pobre”<sup>106</sup>.

Nos últimos anos, o meio ambiente ganha espaço nos discursos nacionais e internacionais, sendo temática de interesses diplomáticos pautados nas agendas internacionais. Nessa seara, se refere à preocupação com os impactos ambientais, que podem compreender a relação ambiental e comercial, refletindo na coletividade.

Ademais, as medidas tomadas por um país podem causar grande repercussão sem colocar limite nas fronteiras nacionais, por isso, necessita de ação composta por atores envolvidos na situação. Desse modo, o processo de globalização contempla os países aprofundados nos casos comerciais, isso ocorre devido o fator da economia estar interligado por meio desse fenômeno.

Importa visualizar, que na busca por um mercado potente, os países desenvolvidos investem cada vez mais em tecnologias para produzir novos produtos. Mas para que esse escopo continue existindo, se faz necessário também ter recursos naturais e reunir a técnica junto com a diversidade biológica. Portanto, nota que a América Latina encontra-se em um confronto de interesses, por ser constituída de países megadiversos<sup>107</sup>, tanto em biodiversidade, como também em cultura popular.

Nesse episódio, há décadas percebem a prevalência da crise política, o qual envolve um cenário de disputa econômica e normativa. Além disso, no decorrer dos anos a concentração se deu em dois planos, na defesa de convicção antagônica. De um lado, as empresas são representadas pelos laboratórios, às vezes, elas têm amparo do governo, para auxiliar sua instalação em determinado território, e assim, facilitar a exploração da fauna e da flora em diversos países. Por outro lado, os governos e as ONGs dos países ricos em recursos biológicos lutam para coibir certos abusos, com base no instrumento normativo de amparo ao patrimônio genético, como também a proteção tangente aos aspectos das espécies. Por esse motivo, surge o embate entre dois

---

<sup>106</sup> ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. O Direito da Sociobiodiversidade. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global**: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM, Ijuí: Unijuí, 2013, p. 270.

<sup>107</sup> O termo megadiverso trata-se de um grupo composto por países considerados biodiversos por constituírem um grande número de espécies existentes no planeta.

ordenamentos jurídicos internacionais: o Acordo TRIPS e a Convenção sobre a Diversidade Biológica<sup>108</sup>.

Sob essa concepção, por mais que o ideal dos países do Sul esteja relacionado à preservação da biodiversidade, ao reconhecimento da cultura tradicional e ao uso sustentável do meio ambiente resulta em uma questão antiga, que vai além dessa ótica. Sendo assim, o aspecto central dessa situação trata-se de um cenário de dominação dos povos, com a finalidade de domínio econômico no mercado global. Dentro dessa lógica, os países do Norte com suas variadas vantagens superam seus objetivos, enquanto que, os países do Sul social ficam reféns da submissão desses poderosos.

Como pode perceber, a América Latina é rica em diversidade biológica e cultural, isso se dá pelos conhecimentos associados à biodiversidade, e pelas práticas vivenciadas pelos antecessores dos povos tradicionais. Logo, “esses elementos interessam às corporações de biotecnologias, porque concentram um potencial lucrativo sobre o qual avança processo crescente de acumulação de capital”<sup>109</sup>.

O Brasil é privilegiado por possuir área que abrange umas das maiores biodiversidade do mundo, designada Amazônia. Daqui é extraída a matéria-prima resultante de vária inovação, que movimenta o mercado e auferir lucro. Além disso, o espaço amazônico também é abundante de diversidade cultural, pois é um local composto pelos povos e comunidades tradicionais, que através do convívio com a fauna e com a flora tem muito para contribuir com seus conhecimentos tradicionais.

Dessa forma, ao dissertar sobre tais elementos que circundam a temática do debate, reportam-se às abordagens de determinados regimes citados acima, no que concerne à biodiversidade, ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais, por ensejar na importância socioambiental.

---

<sup>108</sup> Nessa conjuntura, trata-se dos interesses dos países do Norte *versus* do Sul, pois existe uma sobreposição entre o Trips e a CDB. Portanto, “nos primeiros, a disponibilidade farta de capital, os grandes laboratórios que veem na riqueza da biodiversidade uma possibilidade de obtenção de lucros consideráveis ao aplicar as técnicas de bioengenharia em espécies só existentes nos países do Sul, resultando em novos produtos como medicamentos, cosméticos e outros bens a serem disponibilizados no mercado”. ARAÚJO *apud* VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 13.

<sup>109</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 93.

Assim sendo, ao explicar a respeito dos conhecimentos tradicionais vinculados à variedade biológica compreende ser um conteúdo positivado no ordenamento jurídico brasileiro, daí complementa o estudo com ponderações extraídas da Política Nacional das Plantas Medicinais e Fitoterápicos, por entender que existe ligação direta à questão central do tema tratado, dentre outros complementos normativos.

## **2.1 A importância da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e o acesso ao Patrimônio Genético**

O Brasil trata de um país, que desde a sua origem seus recursos naturais são extraídos, especialmente, os da Amazônia, onde são levados para países estrangeiros. Esta região é o centro da cobiça de vários países do Norte social, e isso intensifica a partir do século XX, pelo fato de ser composta de uma megadiversidade biológica.

Nesse universo, o patrimônio genético<sup>110</sup> brasileiro é um elemento de muita importância na produção de cosmético, de fármacos, dentro da seara da agricultura e da pecuária, por causa disso fez com que os debates fossem intensificados com a finalidade de criar mecanismos de proteção. Todavia, os fatores que contribuí para esse reconhecimento na esfera ambiental estão relacionados com alguns momentos históricos.

No decorrer da história da humanidade, os indivíduos sempre usaram os recursos naturais, especialmente, para garantir seu sustento e proporcionar seu desenvolvimento. Ainda assim, nas últimas décadas, o avanço econômico como resultado do advento da sociedade de consumo, por conta do intenso crescimento demográfico centrado em determinados países facilitam o desenvolvimento da técnica. Ao passo que, esse progresso tecnológico aumentou a utilização dos recursos biológicos, na perspectiva de novas mercadorias e no aprimoramento dos produtos. Em seguida, o qual isso se fez

---

<sup>110</sup> Compreende o Ministério do Meio Ambiente, que o conceito de patrimônio genético “é um conjunto de informações genéticas contidas nas plantas, nos animais e nos microrganismos, no todo ou em suas partes (cascas, folhas, raízes, pelos, penas, peles, etc.) estejam eles vivos ou mortos. Também está contido em substâncias produzidas por eles como resinas, látex de plantas ou veneno de animais e substâncias químicas produzidas por microrganismos. O patrimônio genético está nos organismos que ocorrem de forma natural no Brasil, ou seja, de seres vivos nativos ou daqueles que adquiriram características específicas no território nacional. Ver BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados**. Brasília, 2002. Pois, a definição de patrimônio genético também é encontrada na Lei 13.123/2015, no artigo 2º, inciso I.

“para atender níveis de exigência crescente do mercado consumidor, que tem pressionado no sentido de se alcançar uma melhora na qualidade dos produtos e dos serviços”<sup>111</sup>.

Enquanto isso, a ampliação da função econômica das empresas e o desenvolvimento industrial foram elementos determinantes para o aumento da deterioração do meio ambiente.

De toda forma, o respectivo progresso do desenvolvimento do sistema capitalista “acabou por lançar problemas sistêmicos, como exemplos o de desemprego estrutural e o controle do meio ambiente, que por sua vez as velhas instituições com as percepções da sociedade, denominada industrial têm dificuldade para absorver”<sup>112</sup>.

Essa constante procura por tecnologia também permitiu um avanço científico voltado para a preservação da vida humana, principalmente em virtude da intensa degradação que o homem causou ao meio ambiente natural devido a necessidade de manter o desenfreado desenvolvimento econômico e tecnológico, e que, em decorrência, acabou levando à necessidade de se encontrar novos caminhos para que o homem pudesse se adequar a essa realidade de intenso aperfeiçoamento da tecnologia e demanda crescente do mercado consumerista<sup>113</sup>.

Em relação à evidência vivida e programada pela comunidade industrial se funda em consentimento de ideia e concepção evolutiva, porém, que esconde o verdadeiro plano e intenção do sistema capitalista através do consumo exagerado.

Por volta dos anos 1960, a discussão acerca da proteção do meio ambiente foi suscitada. Logo, o intuito era despertar uma consciência ambiental coletiva, no qual, a ideia basilar era esclarecer que, as pessoas poderiam usar os ecossistemas, mas de forma sustentável. Nessa lógica, também era fomentada a exigência da atuação do Poder Público sob os recursos naturais.

Em atenção ao contexto dessa realidade, enfatiza-se que “o processo econômico não pode ser entendido com base na crença em recursos ilimitados, porém a Terra, tal

---

<sup>111</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; DIAFÉRIA, Adriana. **Biodiversidade e patrimônio genético: no direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Max Limonad, 1999, p. 52.

<sup>112</sup> TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. **Sustentabilidade Multidimensional: Elementos Reflexivos na produção da Técnica Jurídico-Ambiental**. Tese de Doutorado – Universidade Federal de Santa Catarina, 2012, p. 48.

<sup>113</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; DIAFÉRIA, Adriana. **Biodiversidade e patrimônio genético: no direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Max Limonad, 1999, p. 52.

como uma nave espacial, tinha recursos limitados e finitos”<sup>114</sup>, por isso, o Estado deveria tomar a devida providência para evitar maiores danos do que aqueles o qual acontecia em várias regiões internacionais.

Para tanto, “desde a década de 60 do século XX, diversas vozes e instituições encarregaram-se de tomar consciência da gravidade do problema ambiental”. A partir desse fato, vários encontros aconteceram no âmbito internacional, no qual, cada país foi se adaptando de maneira progressiva às políticas do meio ambiente<sup>115</sup>. Na concepção de Guillermo Foladori, isso acontece da seguinte maneira:

A consciência da crise ambiental moderna se consolida, no final da década de 60 e começo da década de 70, com uma série de livros, congressos e encontros internacionais colocando, todos eles, a necessidade de se rediscutir o desenvolvimento, devido aos danos que ele próprio estava gerando sobre a natureza externa. Porém, e apesar do amplo leque de posições, a preocupação com a natureza externa refletia os interesses humanos, uma vez que os níveis de poluição ambiental, ou de depredação dos recursos naturais, pareciam colocar em xeque as possibilidades de o capitalismo continuar seu crescimento ilimitado. De maneira que a preocupação com o desenvolvimento humano estava por trás e conduzindo as preocupações com a natureza externa<sup>116</sup>.

Nesse mesmo século, na tentativa de dar uma resposta à coletividade a respeito da crise social e ambiental, por meio dos estudos ocorridos na Organização das Nações Unidas sobre mudanças climáticas, surgiu o termo desenvolvimento sustentável<sup>117</sup>, que manifestava o desejo da sociedade. Nesse raciocínio, cabe frisar, que o desenvolvimento sustentável engloba “à conservação da natureza externa (sustentabilidade ecológica) a sustentabilidade social e também uma sustentabilidade econômica. Porém, alguns

---

<sup>114</sup> SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. **História do Debate Ambiental na Política Mundial 1945-1992**, Rio Grande do Sul, Unijuí, 2014, p. 200.

<sup>115</sup> FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 2001, p. 204.

<sup>116</sup> FOLADORI, Guillermo. **Avanços e limites da sustentabilidade social**. Disponível em <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/214>. Acesso em: 04 mar. 2018.

<sup>117</sup> Preceitua Leff que na ótica da “ideologia do desenvolvimento *sostenible* desencadeia, assim, um delírio e uma inércia incontrolável de crescimento. O discurso da *sustentabilidade* aparece como um simulacro que nega os limites do crescimento, para afirmar a corrida desenfreada até a morte entrópica do planeta. O neoliberalismo ambiental planeja acima de toda lei de conservação e reprodução social para dar curso a processos que ultrapassam toda a norma, referencial e sentido para controlá-los. Se as estratégias do ecodesenvolvimento surgiram como resposta à crise ambiental, a retórica da *sustentabilidade* opera como uma estratégia fatal, uma inércia cega, uma precipitação para a catástrofe”. LEFF, Enrique. **Ecologia, Capital e Cultura: A territorialização da racionalidade ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009.

autores, instituições e práticas de política ambiental continuam privilegiando ou“, até mesmo declarando, de modo exclusivo a sustentabilidade ambiental<sup>118</sup>.

Para esclarecer o cerne dessa discussão, o presente arcabouço conceitual do desenvolvimento sustentável foi construído na acepção do autor Édis Milaré mediante informação extraída da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que alude ser “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades, podendo também ser empregado com o significado de melhorar a qualidade de vida humana”, relativamente, no ponto interno dos limites da aptidão de alicerce dos ecossistemas<sup>119</sup>.

Essa visão resulta, que “apesar dos importantes avanços tanto no âmbito teórico quanto em sua implementação prática, o desenvolvimento sustentável continua basicamente atrelado a um desempenho técnico, dentro das regras do jogo do sistema” denominado mercado capitalista, sem alcançar, e nem refutar a ligação de propriedade e de apoderamento capitalista, que concebe pela falta de justiça, como também no que tange a discriminação e a pobreza no anseio da sociedade<sup>120</sup>.

Nesse período, a situação ambiental era tão preocupante, que resultou em um evento mundial conhecido por Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. Assim, esse evento foi desempenhado em Estocolmo em 1972, com a finalidade de debater e de ponderar os pontos basilares acerca da preservação dos recursos naturais, no mesmo instante, em que os países almejavam o desenvolvimento econômico. Nessa senda, se fez possível, os países realizar um acordo, em que foi firmado mecanismo para amenizar os danos ambientais.

Ainda que, desde os anos 70, fosse colocada a necessidade de um instrumento internacional abrangente para garantir a proteção da natureza, as discussões em torno de uma Convenção sobre Diversidade Biológica iniciaram-se apenas na década de 1980, a partir de debates travados no âmbito da União Internacional de Conservação da Natureza (UICN). Esses debates, estando a princípio orientados basicamente para resguardar os

---

<sup>118</sup> FOLADORI, Guilherme. **Avanços e limites da sustentabilidade social**. Disponível em <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/214>. Acesso em: 04 mar. 2018.

<sup>119</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco**: doutrina, jurisprudência, glossário. 7ª ed., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 77.

<sup>120</sup> FOLADORI, Guilherme. **Avanços e limites da sustentabilidade social**. Disponível em <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/214>. Acesso em: 04 mar. 2018.

recursos genéticos globais, passaram em meados dos anos 80, a trabalhar com o conceito mais amplo de diversidade biológica. Na verdade, já na conferência de Estocolmo havia sido levantada, pelos países em desenvolvimento, a necessidade de uma Convenção Internacional assegurando a transferência de biotecnologia de modo condicionado ao acesso, pelos países desenvolvidos, de espécies selvagens localizadas em seus territórios<sup>121</sup>.

Por causa da situação ligada ao meio ambiente, muitos países organizam sua programação na órbita global. Dessa forma, por conta disso, elaboram encontros valorosos, conseqüentemente, que resultaram na formação de compromissos ambientais com registros brilhantes.

Para entender melhor a construção dos objetivos e da pressuposição dessa Convenção, precisa compreender que no começo dos anos 80 existiram dois procedimentos de negociação no campo internacional. De um lado, havia a Comissão dos Recursos Fitogenéticos da FAO em 1983. Do outro lado, existia o Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUE), que organizou a Convenção sobre a Diversidade Biológica sob um ângulo referente à conservação das espécies e dos meios, de acordo com os princípios pautados e desenvolvidos pelas ONGs estrangeiras<sup>122</sup>.

No plano do direito internacional, a Convenção sobre Diversidade Biológica (assinada no Rio de Janeiro em 1992 e com mais de 180 países-membros, incluindo o Brasil) reconhece a soberania dos países sobre a exploração de seus próprios recursos genéticos e ao mesmo tempo garante a comunidades locais e tradicionais o direito de decidirem e se beneficiarem com o desenvolvimento, por exemplo, de plantas medicinais que compartilharam com pesquisadores. [...] Em 1994, o Congresso brasileiro ratificou a Convenção sobre Diversidade Biológica que assegura direitos ao país e às comunidades indígenas, tradicionais e locais sobre a exploração de seus recursos genéticos<sup>123</sup>.

Ademais, mesmo assim, essas medidas não foram suficientes para prover um resultado satisfatório aos países ricos em patrimônio genético, com alicerço na Convenção sobre Diversidade Biológica.

---

<sup>121</sup> ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998, p. 114.

<sup>122</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 223-224.

<sup>123</sup> HATHAWAY, David. A Biopirataria no Brasil. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 182-183.

A CDB tinha o intuito de renovar o acordo político diante do que aflora o desenvolvimento sustentável, sob a análise da apreciação do crescimento e das brechas na efetivação do propósito tomado pelas referendas cúpulas.

Logo, a respeito do assunto, uma dessas reuniões importante foi considerada a ECO-92. Ainda a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também é reputada como RIO-92 e ECO-92, que designou a Agenda 21, chamada de Agenda do desenvolvimento sustentável, e essa CNUMAD criou a Convenção sobre Diversidade Biológica.

A CDB é também um dos instrumentos internacionais mais amplamente aceitos e ratificados em todo o mundo: 192 países e a União Europeia são parte da CDB. Todos os países membros da organização das Nações Unidas (ONU) – com exceção dos EUA, Andorra e Sudão do Sul – são membros da CDB. [...] portanto, trata-se de um instrumento internacional já incorporado ao ordenamento jurídico brasileiro, nos termos do art. 49, inciso 1 (BRASIL, 1988), da Constituição Federal<sup>124</sup>.

A discussão a respeito do bioma brasileiro rendeu bastante crítica, que progrediu em um patamar significativo. Pois, os países em desenvolvimento tomaram a iniciativa de questionar alguns conteúdos levantados, que não eram tão favoráveis aos países detentores da biodiversidade.

Ante o exposto, o Brasil por ser um dos maiores detentores da biodiversidade do planeta, por fazer parte de um cenário de riquezas biológicas e culturais, deveria impor suas propostas aos países que necessitam desses recursos. Mas a construção das regras internacionais nem sempre são elaboradas desse modo.

De fato, existe certa resistência ao atender a vontade de determinado país e em proteger o patrimônio genético dos países do Sul social, isto é, essa determinação está relacionada ao tom de subordinação aos países desenvolvidos. Com base nisso, aponta que:

Os países em desenvolvimento, que são detentores da diversidade biológica, compreenderam que ela era uma fonte de ingressos para financiar seu desenvolvimento. Eles não desejavam limitar a convenção *stricto sensu*, mas

---

<sup>124</sup> SANTILLI, Juliana. Biodiversidade, agrobiodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: O novo regime jurídico de proteção. In: UDRY, Consolacion; EIDT, Jane Simoni. **Conhecimento Tradicional: Conceitos e marco legal**. Brasília: Embrapa, 2015, p. 229-230.

pressionaram para a elaboração de uma convenção fundada sobre um regime de “*royalties*”, em troca da exploração do seu capital genético pelos países industrializados. Eles colocaram em questão a noção de patrimônio comum da humanidade, em favor do conceito de patrimônio nacional. Não era mais o caso de permitir o livre acesso aos recursos que poderiam ser monetizados, a não ser que medidas compensatórias como, por exemplo, a transferência de tecnologias, permitissem indenizar àqueles que se consideravam detentores desses recursos. Os países industriais eram partidários, pelo contrário, de um livre acesso aos recursos biológicos mundiais, considerados como essenciais para o futuro da agricultura e das biotecnologias. Assim, a conservação de um preço e os países em desenvolvimento esperavam não ser os únicos a suportar o custo da conservação, mas associarem-se aos países em situação mais confortável<sup>125</sup>.

Dentro dessa abordagem, cabe salientar, que na época, os Estados Unidos não aceitaram assinar o documento formulado da CDB. Em vista disso, eles discordavam com alguns aspectos mencionados, que referiam à normatização do acesso aos recursos genéticos.

Os Estados Unidos queriam a continuidade da liberdade de acesso aos recursos, e também eram receosos que a CDB pudesse insurgir à sombra do regimento internacional alusivo “de propriedade intelectual vigente. Apenas um ano depois, já no Governo Clinton, os Estados Unidos aderiram ao tratado sem que, no entanto, até a presente data, o Congresso Norte-americano o tenha ratificado”. Contudo, mesmo os Estados Unidos não tendo ratificado esse instrumento, a CDB foi avaliada de forma positiva. No entanto, “participam ativamente e influem de fato nas deliberações da CDB, estando assim, de certa forma, tacitamente inseridos no regime global da biodiversidade”<sup>126</sup>.

Nessa seara, de maneira adversa ao posicionamento dos países desenvolvidos, os países em desenvolvimento conseguiram reverter uma situação desagradável:

Conseguiram o fim da classificação dos recursos biológicos como patrimônio comum da humanidade. Após um período de insustentabilidade lógica desta definição, tendo em vista sobretudo a utilização rentável desses recursos por empresas do Norte; países como o Brasil, a Índia e a África do Sul tiveram êxito na teoria da soberania sobre os recursos biológicos, que não está muito distante da antiga teoria da soberania sobre os recursos naturais<sup>127</sup>.

---

<sup>125</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 224-226.

<sup>126</sup> ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998, p. 115-116.

<sup>127</sup> VARELLA, Marcelo Dias. Tipologia de Normas sobre Controle do Acesso aos Recursos Genéticos. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais**. Belo Horizonte, 2004, p. 111.

No contexto consubstanciado nas entrelinhas do ajustamento, verifica que o objetivo dessa Conferência foi assegurar um compromisso entre diversos países em prol da preservação do meio ambiente para atender um desenvolvimento sustentável. Quanto a isso, a CDB inova, também reconhece a importância dos recursos vivos como fonte de riqueza e de desenvolvimento. Acrescenta a meta de conservação da biodiversidade, os de uso sustentável e de justa, assim como a equitativa repartição dos benefícios advindos da utilização sustentável da biodiversidade<sup>128</sup>.

Nesse sentido, “notadamente graças a um acesso satisfatório aos recursos genéticos e uma transferência apropriada das técnicas pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre esses recursos e técnicas e graças a um financiamento”, de modo adequado<sup>129</sup>.

Nessa trilha, a CDB antever que os recursos genéticos sejam tratados com soberania pelos países de origem. Ainda, os direitos das comunidades indígenas e locais são reconhecidos no tocante a participação justa e equitativa dos benefícios advindos do uso desses recursos, e dos conhecimentos associados. Nesse seguimento, a conservação promove o estudo e o uso sustentável da biodiversidade.

Entre os princípios consagrados pela CDB, está a soberania dos Estados sobre os seus recursos naturais, que incluem os recursos genéticos. A informação genética de plantas, animais, fungos, bactérias e vírus é a base da diversidade entre espécies e da diversidade entre indivíduos da mesma espécie e está contida no todo ou em parte de tais organismos. O conjunto de genes de uma planta, por exemplo, é fundamental para determinar características, como: resistência a doenças e insetos ou secas prolongadas, cor, sabor, valor nutritivo, capacidade de adaptação a novos ambientes e a mudanças climáticas. As características hereditárias são transmitidas de uma geração a outra pelos genes, e a diversidade genética – a variabilidade de genes entre as espécies e dentro delas – tem grande valor social, econômico e bioecológico<sup>130</sup>.

Quanto ao patrimônio genético, os países que assinaram e ratificaram a CDB devem observar alguns dispositivos específicos. No texto do preâmbulo dessa

---

<sup>128</sup> GASTAL, Maria Luiza; SARAGOUSSI, Muriel. Os Instrumentos para a Conservação da Biodiversidade. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 47.

<sup>129</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 226.

<sup>130</sup> SANTILLI, Juliana. Biodiversidade, agrobiodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: O novo regime jurídico de proteção. In: UDRY, Consolacion; EIDT, Jane Simoni. **Conhecimento Tradicional: Conceitos e marco legal**. Brasília: Embrapa, 2015, p. 230.

Convenção, discorre que os países têm direitos soberanos a despeito dos recursos biológicos existentes no seu território. Contudo, concomitantemente, esses países são responsáveis no que corresponde a sua preservação e a função do uso sustentável. Nesse sentido, compreende-se que os preceitos presente na CDB devem ser determinados na legislação doméstica, no caso do Brasil, em sua Constituição da República Federativa Brasileira de 1988.

Ademais, a CDB admite a assimetria entre países desenvolvidos com pouca biodiversidade e países menos desenvolvidos com muita biodiversidade, ou seja, propõe como um de seus instrumentos, o rateio dos benefícios advindos de países em desenvolvimento. Em outras palavras, essa Convenção sugere a integração de tecnologia mais desenvolvida com o acesso aos recursos genéticos.

Essa Convenção, também designa o princípio de rateio dos custos de conservação da biodiversidade, mas para isso, os países mais ricos têm o compromisso de arcar com parcela significativa dos gastos em manter a preservação da biodiversidade em tal país. Resta então aduzir que, a Convenção dá o auxílio contextual para o país formular sua legislação interna.

Consoante a essas ideias, essa Convenção conduz documento importante, ou melhor, bem como incentiva diversos acordos internacionais relativos ao meio ambiente. Inclusive pondera princípios que norteiam o Direito Ambiental, incumbe desígnios para o melhoramento da condição na esfera ambiental, de maneira global.

Assim, a CDB demonstra-se ser um marco. Portanto, pela primeira vez, uma convenção internacional abrange a questão da biodiversidade de forma ampla, incluindo seus níveis genéticos, de espécies e de ecossistemas. Nesse aspecto, abrange todas as categorias de seres vivos e em todos os tipos de ambiente, seja terrestre, marinho e de água continental.

Para conservação e uso dos recursos apontam diversas maneiras de manejo da variedade biológica, como sua preservação em lugares protegidos, seu uso sustentável e aplicação biotecnológica. Ainda, ampara os principais instrumentos para o planejamento do uso e gerenciamento da biodiversidade, como: avaliação, monitoramento, e mitigação de impactos, gestão do acesso aos recursos genéticos, controle da liberação de organismos derivados da biotecnologia. Assim como salienta, a biossegurança, a divisão

dos benefícios da serventia da biodiversidade, ou melhor, aqueles resultantes da biotecnologia, acesso e transferência de tecnologia, troca de informes, cooperação técnica e científica, preparação de técnicos, educação e modos de financiamentos<sup>131</sup>.

Nessa questão, importa mencionar que, a CDB se preocupou com a conservação da biodiversidade e com o desenvolvimento sustentável. Porém, a sua instituição foi prejudicada pela ausência de um regime sancionatório internacional, principalmente, no que diz respeito ao alcance da proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

Esse instrumento aponta os princípios da participação equitativa dos benefícios, a identificação da origem do conhecimento e a aferição sobre o consentimento prévio, como pressuposto necessário à concessão da patente de invenção.

Verifica-se que as normas da CDB estabelecem os caminhos e estratégias para a biodiversidade, mas sem força imperativa aos Estados no cumprimento de obrigações específicas. O Preâmbulo expressa, em linhas gerais, a necessidade de estabelecer um equilíbrio entre a utilização e o limite dos recursos naturais, para que não ocorra a extinção de espécies e seja assegurado o ciclo de renovação da natureza. Consta, ainda, o reconhecimento do valor intrínseco da diversidade biológica e uma multiplicidade de perspectivas valorativas: ecológicas, genética, social, econômica, científica, educacional, cultural, recreativa e estética. Embora o Preâmbulo não prescreva condutas aos Estados, o teor de suas considerações permite identificar os propósitos das disposições normativas constantes na convenção internacional<sup>132</sup>.

Em face da relevância do assunto, a CDB reconheceu, em seu preâmbulo, a “estreita e tradicional dependência de recursos biológicos de muitas comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais”. Desse jeito, como pode notar, o artigo 8 (j) estabelece que os países signatários devem respeitar, além disso tem o dever de “preservar e manter o conhecimento, as inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica”, bem como nesse mesmo raciocínio, deve “incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e participação dos

---

<sup>131</sup> GASTAL, Maria Luiza; SARAGOUSSI, Muriel. Os Instrumentos para a Conservação da Biodiversidade. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 47.

<sup>132</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina:** a questão da Propriedade Intelectual. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 36.

detentores desse conhecimento, inovações e práticas” e estimular a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização desse saber, práticas e inovações<sup>133</sup>.

No contexto dessa Convenção, verifica-se a sua importância para os países megadiversos, “porque trata ao mesmo tempo da conservação da biodiversidade e da proteção das comunidades tradicionais que vivem em estreita relação com os recursos naturais”. No sentido dessa abordagem, a CDB traz uma inovação no que se refere a “relação entre ser humano e natureza, admitindo que eles podem conviver de forma sustentável”<sup>134</sup>.

Os conhecimentos locais adquiridos da relação das comunidades tradicionais com a natureza tem garantido a conservação da biodiversidade nos territórios desses povos. Sendo assim, essa relação equilibrada, que aflora os saberes singulares desses grupos têm amparos no artigo 10, *alínea* b, c e d, da CDB.

Art. 10 – Utilização sustentável de componentes da diversidade biológica.

b) Adotar medidas relacionadas à utilização de recursos biológicos para evitar ou minimizar impactos negativos na diversidade biológica;

c) Proteger e encorajar a utilização costumeira de recursos biológicos de acordo com práticas culturais tradicionais compatíveis com as exigências de conservação ou utilização sustentável.

d) Apoiar populações locais na elaboração e aplicação de medidas corretivas em áreas degradadas onde a diversidade biológica tenha sido reduzida.

Um dos essenciais princípios considerados pela CDB é o princípio da soberania dos Estados sobre os seus recursos naturais, que compreende os recursos genéticos. Além do mais, a CDB determina que a autoridade para definir o acesso aos recursos biológicos se dá ao governo nacional, em que se submete ao instrumento normativo dos países detentores dos recursos.

Nesse contexto, compreende-se, portanto, que cada país deve adotar a sua legislação acerca desse assunto, isso significa que cada país é soberano no que concerne à biodiversidade de seu território. Nesse ponto, pode considerar que essa Convenção “conduziu cada um a reconhecer o valor econômico, cultural e ecológico da

---

<sup>133</sup> SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. In: **Revista Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios**, a. 10, v. 20, jul-dez. 2002, p. 83-84.

<sup>134</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Minas Gerais: MPMG, 2012, p. 21.

biodiversidade, participando na tomada geral de consciência de que o desenvolvimento não pode ser feito sem a manutenção de um meio ambiente de boa qualidade”<sup>135</sup>.

Quanto a isso, entende que os princípios informativos da CDB sucedem da existência de escopo um tanto contraditório. De um lado, trata da conservação e da utilização de recursos genéticos, que alberga panorama ambiental. Por outro prisma, abriga um enfoque econômico ao certificar a distribuição equitativa dos benefícios provindos do uso desses recursos e dos saberes tradicionais.

A presente abordagem é complexa, pois engloba instrumentos normativos com peculiaridades distintas, assim, como diferentes interesses. Também se cogita que a política internacional de proteção à diversidade biológica se produz em variadas arenas. Ademais, além da CDB abarcar sobre o tema, ainda têm as questões dos direitos de propriedade intelectual.

Nessa Convenção, também entendeu, portanto, que o Brasil com um cenário privilegiado, por conta dos recursos naturais, deve ter o reconhecimento dessa relevância de tal patrimônio genético na esfera nacional e internacional. Logo, a presente discussão foi suficiente e de suma importância para a positivação a respeito do conteúdo em apreço, no instrumento constitucional de 1988. Em vista da magnitude da biodiversidade brasileira, constata que:

O patrimônio genético brasileiro passou a receber tratamento jurídico desde a Constituição Federal de 1988, no art. 225, § 1º, em face da relevância social que hoje possui, não só pela degradação que o meio ambiente natural vem sofrendo desde o início da Revolução Industrial e do intenso processo de adensamento demográfico do planeta, mas principalmente pelo avanço tecnológico e científico, que tem revelado novas soluções para os problemas que estão surgindo dia a dia, viabilizando, assim, a estruturação de um suporte jurídico infraconstitucional<sup>136</sup>.

O dispositivo 225, § 1º, incisos I e II, da Constituição Federal vigente, disserta que “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”. Nessa seara, a norma constitucional menciona que o Poder Público tem o dever junto

---

<sup>135</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 230.

<sup>136</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; DIAFÉRIA, Adriana. **Biodiversidade e patrimônio genético: no direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Max Limonad, 1999, p. 51.

com a coletividade de proporcionar um meio ambiente ecologicamente, de modo equilibrado, às presentes gerações e às do porvir.

Nessa senda, § 1º, do mesmo artigo trata que “para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas”. E para complementar esse intento, o inciso II, diz que deve “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”. Por esse ângulo, pronuncia que é tarefa do Poder Público resguardar e recompor os processos ecológicos fundamentais, bem como favorecer o manejo ecológico das espécies, como também dos ecossistemas.

Trazendo essa realidade para a nossa Constituição Federal de 1988, primeira a regular a proteção ao patrimônio genético no nosso país, o art. 225, § 1º, incumbiu o Poder Público de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético. [...] o patrimônio genético é essencial à existência de todos os seres vivos, porque compõe a base vital para a diversidade biológica do planeta, sem nos esquecermos de que as normas foram feitas para regularem as ações, enquanto condutas sociais, dos seres humanos<sup>137</sup>.

Ademais, esse dispositivo constitucional enfatiza que, o Estado tem a responsabilidade de garantir no tocante à diversidade, bem como a integridade do patrimônio genético e tem a função de controlar as entidades empenhadas no emprego da pesquisa e no domínio relativo ao material genético.

Vislumbra-se, pelo fato da biodiversidade brasileira está na mira de uma busca incessante, pelas descobertas de princípios ativos de inúmeros seres, se faz necessário haver um total amparo ao patrimônio genético do país. Nesse sentido, vale lembrar, que na mesma circunstância estão os conhecimentos tradicionais, que podem propiciar resultados positivos em um trabalho conjunto no campo da engenharia genética. Desse modo, por estes e outros motivos, esses saberes também precisam ser protegidos.

As populações locais por serem detentoras de um saber secular e dinâmico, as mudanças com o passar do tempo somente têm acrescentado colaborações. Apesar

---

<sup>137</sup> FIORILLO, op. cit., p. 53.

disso, para essa prática continuar existente, precisa zelar pela cultura tradicional, resguardar suas liberdades e colocar a ética em prática ao tratar dos seus direitos.

Ainda nessa sintonia, cuidar da variedade biológica significa ir além do amparo ao patrimônio genético. Assim sendo, precisa compreender que o problema da perda da variedade biológica converge na redução do desequilíbrio entre os modos de vida, por intermédio da degradação genética. Inclusive, se perder as diversas maneiras de vida, que asseguram o procedimento de evolução, isso compreende a perda da existência<sup>138</sup>.

Ao analisar por esse lado, apura-se que os povos e comunidades tradicionais têm papéis essenciais na conservação dos ecossistemas, e o seu convívio com o meio ambiental reflete na construção constante de novos horizontes para a pesquisa científica. Além disso, para salvaguardar a biodiversidade e o conhecimento tradicional é preciso existir uma proteção e fiscalização também na esfera internacional.

Em vista da breve análise, diante da importância do conteúdo atual, a continuação do debate ocorre no próximo tópico, com a abordagem sobre os instrumentos internacionais pertinentes aos recursos genéticos, como OMPI, OMC e Acordo TRIPS.

## **2.2 Organização Mundial de Propriedade Intelectual, Organização Mundial do Comércio e Acordo TRIPS**

No final do século XIX, exatamente, em 1883 foi realizada a Convenção da União de Paris. Nesse evento, os primeiros tratados a respeito da propriedade intelectual foram celebrados. Posteriormente, em 1952 foi feita a Convenção Internacional sobre Direitos do Autor, também ocorreu em Genebra, o propósito desse instrumento era debater acerca dos direitos relacionados às obras científicas, artísticas e literárias.

Nesse passo, no ano de 1967, em Estocolmo foi retomada a discussão sobre os princípios elencados na tal Convenção de 1952. Logo, buscou estabelecer os liames

---

<sup>138</sup> KISHI, Sandra Akemi Shimada. Principiologia do Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Org.). **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 313.

entre o folclore e *copyright* para construir as relações internacionais de amparo “às obras não publicadas onde a identidade do autor é desconhecida<sup>139</sup>”.

A Organização Mundial de Propriedade Industrial é uma organização intergovernamental, com sede instalada em Genebra, na Suíça, o qual foi criada em 1967, bem como na seara da ONU foi instituída em 1970.

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 desenvolvimento<sup>140</sup>.

Nesse ponto de vista, a OMPI revela-se conveniente à elaboração de legislações que possam regular sobre o acesso aos recursos genéticos e aos saberes tradicionais associados, embora sofra grandes críticas de outros organismos estrangeiros, assim como a ONU. Nesse contexto, esta não cogita ser adequado o modo como avança os regimes de defesa. Declara-se que, ao invés disso, o organismo deveria funcionar para impossibilitar a biopirataria, que também acontece em razão da patente de invenção ser disponibilizada acerca do patrimônio genético<sup>141</sup>.

Em continuidade ao apontamento desse discurso internacional, ainda dispõe sobre outros debates relativos à proteção no que se refere o acesso à biodiversidade associada aos conhecimentos tradicionais. Assim, os eventos ocorridos em ocasião histórica distinta, resultam em regimes legais internacionais.

Tudo isso permitiu a implementação do TRIPS, que por sua vez representa um complemento das deficiências do sistema de proteção OMPI e também um documento com grande relevância para a consolidação da proteção dos direitos de propriedade intelectual, no contexto atual e internacionalmente. Além disso, o TRIPS integra o chamado “Acordo Constitutivo da

---

<sup>139</sup> LANARI, João Batista Bo. **Proteção do patrimônio na UNESCO**. Brasília, UNESCO, 2003, p. 80.

<sup>140</sup> ALENCAR, Aline Ferreira de. **A Biopirataria e apropriação dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade da Amazônia Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2008, p. 91.

<sup>141</sup> 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.

Organização Mundial do Comércio”, também conhecido como “Ata final da Rodada do Uruguai”<sup>142</sup>.

De início, a inclusão da propriedade intelectual no projeto neoliberal da Organização Mundial do Comércio foi criada em Marrocos em 1994, assim, se revelou como consequência da Rodada do Uruguai do GATT (Acordo Geral sobre Tarifas e Serviços), que aconteceu no final de 1993. Esse evento abriu espaço a um sistema econômico mundial, por meio do acordo TRIPS. Tal fato modificou parcialmente o significado estabelecido pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual, que buscava manter um caráter pluralista, conforme a concepção da ONU. Nessa circunstância, “esse momento marcou a reestruturação do regime internacional da propriedade intelectual, passando o Trips a ser o principal acordo porque define regras de uniformização das legislações nacionais dos países-membros da OMC”<sup>143</sup>.

Em face dessa realidade, verifica-se que a CDB e o acordo TRIPS têm objetivos distintos, assim como atendem valores antagônicos. Ademais, se cogita que a aplicação conjunta desses instrumentos seria inviável devido à complexidade.

Cada lógica tem suas normas e princípios: as normas do direito internacional econômico, cujas normas da OMC são as mais importantes, derivadas de uma ótica liberal, favorável ao tratamento igualitário entre os Estados, com poucas exceções. As normas ambientais, sobretudo as das convenções-quadro, trazem sempre elementos importantes do direito do desenvolvimento, inscritos em uma perspectiva social, sem que se saiba como as duas poderão ser articuladas<sup>144</sup>.

Quanto a isso, entende que a CDB e o acordo TRIPS tratam de conteúdos, métodos e interesses diferentes, bem como se valem de efeitos normativos desiguais. Ao passo que, o TRIPS é uma tentativa de, por um lado, regulamentar a propriedade intelectual e, por outro lado, instituir um “Sistema Internacional de Propriedade Intelectual”, e especialmente um “Sistema Internacional de Patentes”<sup>145</sup>. Ainda, a “CDB pertence às normas jurídicas da Organização das Nações Unidas (ONU),

---

<sup>142</sup> FERREIRA, Juliana da Paz Sousa. **Bioimperialismo e Direito de Propriedade Intelectual: Disputas pelo acesso ao cupuaçu e ao conhecimento tradicional**. Dissertação (Mestrado em Pensamento Social e políticas Públicas) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015, p. 56.

<sup>143</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 64.

<sup>144</sup> VARELLA, Marcelo Dias. **Direito internacional econômico ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 39.

<sup>145</sup> NERO, Patrícia Aurélio Del. **Propriedade intelectual: a tutela Jurídica da biotecnologia**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 59.

enquanto o Trips está entre as normas da OMC, não havendo relação de subordinação entre estas organizações internacionais”<sup>146</sup>.

Nessa sintonia, apura-se que dentre os instrumentos normativos no âmbito global voltado para o meio ambiente, a CDB e o acordo TRIPS ganham realces, com isso algumas revelações podem ser conferidas a seguir:

O TRIPS é um marco normativo internacional que estabelece os padrões de propriedade intelectual que os países membros da OMC devem respeitar nas suas legislações domésticas, o acordo referente à propriedade intelectual TRIPS, funciona como um primeiro passo para a instituição de princípios genéricos sobre a 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 em nível internacional, garantindo, expressamente, a construção mundial de sistemas Fortes de Proteção à Propriedade Intelectual<sup>147</sup>.

Neste diapasão, a função do acordo TRIPS foi diminuir a distorção do comércio internacional e apresentar parâmetro mínimo para estabelecer uma proteção efetiva. Além do mais, tudo isso sendo adequada e ligada aos direitos da propriedade intelectual, pela vedação do comércio de mercadorias serem classificadas como falsificadas, bem como a regulamentação da questão patenteável. Ainda se reporta a indicação dos direitos verificados aos inventores, a regulamentação do tratamento dado à utilização sem autorização do titular do direito, e a estipulação do tempo de vigência, assim como os critérios gerais para o encaminhamento da solicitação de patente<sup>148</sup>.

Estima-se que, a partir do acordo TRIPS, a apropriação de bens imateriais, extraídos da biodiversidade passaram receber trato de mercadoria, uma vez que a regulamentação internacional de patente tem o fim de gerar lucros. Nesse processo, esse mecanismo impede terceiros de usar, fabricar ou comercializar o elemento patenteado.

Nessa conjuntura, o TRIPS certifica ao indivíduo o direito de explorar a natureza, a partir de um objeto já existente, e descobrir certa utilização. Tal regra

---

<sup>146</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 31.

<sup>147</sup> NERO, Patrícia. Aurélio Del. **Propriedade Intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 125.

<sup>148</sup> BOFF, Salette Oro. **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento**. Passo Fundo: EDIMED, 2009, p. 34.

legítima a atividade da biopirataria. Porquanto, legaliza a propriedade privada sob os modos de vida.

A liberdade que as empresas transnacionais estão reivindicando por meio da proteção aos DPI, no acordo do GATT sobre os Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (*Trade Related Intellectual Property Rights*, TRIPs), é a liberdade que os colonizadores europeus usufruíram a partir de 1492. Colombo estabeleceu um precedente quando tratou a licença para conquistar povos não-europeus como um direito natural dos europeus. [...] Essas noções eurocêntricas de propriedade e pirataria são as bases sobre as quais as leis de DPI do GATT e da Organização Mundial do Comércio (OMC) foram formuladas. 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 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 micróbios e plantas até animais, incluindo seres humanos<sup>149</sup>.

Constata-se que, o sistema de propriedade intelectual beneficia a ciência ocidental. Assim, indica a conjunção de um processo de ocidentalização do planeta, por meio da mundialização incentivada pelo Norte, pelo motivo da transferência de conhecimento do Sul e seu resultante controle geográfico e social<sup>150</sup>.

Cartas, patentes e alvarás deram origem a direitos de propriedade sobre as terras conquistadas. A frase mais frequente no alvará de Santa Fé, de Colombo, Capitulaciones, era o duplo verbo “descobrir e conquistar”. Foi utilizada sete vezes para afirmar os direitos a todas as “ilhas e terras continentais” antes da sua descoberta. Cinco séculos depois de Colombo, uma versão mais laica do mesmo projeto de colonização continua através das patentes e dos direitos de propriedade intelectual. O Acordo da Organização Mundial do Comércio (OMC) relativo ao TRIPs é uma nova versão das antigas cartas patentes e da bula papal. A liberdade que as empresas multinacionais exigem através do TRIPs é a liberdade que as colônias européias exigiram, desde 1492, como direito natural sobre os territórios e a riqueza dos povos não europeus. Estas patentes para descobrir e conquistar proporcionaram os antecedentes para os conflitos contemporâneos sobre patentes causados pelo GATTs/OMC, que são frequentemente encarados como instrumentos de recolonização pelo Terceiro Mundo, mas que os poderes ocidentais consideram tão “naturais” como era o direito de conquista durante o colonialismo<sup>151</sup>.

---

<sup>149</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001, 24-26.

<sup>150</sup> FRITZ, Jean-Claude. Las múltiples finalidades del sistema de propiedad intelectual. Puesta em perspectiva de un elemento del conflicto entre el derecho internacional de los negocios y el derecho de los pueblos. In: RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano; CID, Isabel V. Lucena (Ed.). **Nuevos colonialismos del capital: propiedad intelectual, biodiversidad y derecho de los pueblos**. Barcelona: Icaria, 2004, p. 241.

<sup>151</sup> SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 321.

De toda maneira, a partir disso, verifica-se mais do que nunca, a apropriação intelectual da biotecnologia está submersa na questão entre os países desenvolvidos. Estes inventores procuram aprofundar os direitos relativos à propriedade intelectual, já os países em desenvolvimento (os menos desenvolvidos) buscam o interesse em ressaltar as “normas cujo conteúdo fantástico é a transferência de tecnologias para propiciar o desenvolvimento, proteção aos conhecimentos tradicionais da biodiversidade, concentrada em seus territórios”<sup>152</sup>.

De fato, o acordo TRIPS ocasionou uma brandura no tocante à concessão da patente de invenção, que resulta da função biotecnológica, com a transformação da biodiversidade na construção de um produto. Nesse caso, só confirma a situação de vulnerabilidade, em que a diversidade biológica se encontra diante dos interesses econômicos.

O TRIPS não faz nenhuma exigência sobre a declaração da origem de recursos genéticos ou de conhecimentos, nem sobre a existência de consentimento prévio do país das comunidades detentoras do conhecimento tradicional, para conceder patente de algum produto. Isto é, a patente acaba sendo concedida antes mesmo de se verificar a origem do produto ou a autorização do detentor original dele, contrariando assim os preceitos da Convenção da diversidade Biológica<sup>153</sup>.

Nesse passo, o acordo TRIPS foi negociado com o propósito de suplementar as convenções internacionais acerca da propriedade intelectual, inserindo a Convenção de Paris na Proteção da Propriedade Industrial, que passaram estabelecer partes integrantes da obrigação exigida aos Estados membros da OMC.

Outro fato que está relacionado a esse discurso, tem a ver com a construção jurídica do sistema de propriedade intelectual, que “é o resultado das pressões dos Estados Unidos. A participação americana é marcante em todas as fases de negociações dos acordos TRIPS”<sup>154</sup>.

---

<sup>152</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 75.

<sup>153</sup> FERREIRA, Juliana da Paz Sousa. **Bioimperialismo e Direito de Propriedade Intelectual: Disputas pelo acesso ao cupuaçu e ao conhecimento tradicional**. Dissertação (Mestrado em Pensamento Social e políticas Públicas) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015, p. 56.

<sup>154</sup> VARELLA, Marcelo Dias. **Direito internacional econômico ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 190.

Por essa razão, o Tratado sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual atinente ao Comércio é um marco normativo internacional que inaugura o padrão de propriedade intelectual, que os países membros da OMC devem respeitar em suas legislações domésticas. A ideia basilar se respalda na sistemática da patente, além de garantir o monopólio constitucionalizado, ainda é um mecanismo facilitador da transformação dos conhecimentos científicos e tecnológicos em um bem econômico. Assim, essa relação é passível de tutela, isto é, suscetível de proteção e apropriação privada, portanto, de transações mercantis<sup>155</sup>.

Um ponto conclusivo quanto à repercussão do acordo TRIPS refere-se aos critérios adotados no direito de propriedade intelectual, que tornam inviáveis o exercício positivo nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Pois a legislação doméstica alusiva ao tema restringe o registro de patentes dos produtos extraídos de vegetais, nesse caso, o país fica em desvantagem em relação aos outros.

Além disso, inaceitável saber que o Brasil é um dos maiores possuidores de biodiversidade do mundo, porém, não usufrui em grande parte no comércio nacional e internacional da sua própria riqueza. Logo, essa restrição não é coerente ser adotada pelo governo brasileiro, porque abre espaço para penetração de outros pesquisadores estrangeiros se apropriarem do bioma brasileiro.

As normas do acordo TRIPS estão intrinsecamente ligadas à questão de saúde pública, por tratar do acesso aos medicamentos na seara mundial. No primeiro momento, essa situação pode parecer interessante e agradável por saber que a ciência evolui a cada dia, que os pesquisadores estão elaborando medicamentos para combater os tipos de doenças. Contudo, o problema está camuflado através dos interesses econômicos das grandes indústrias farmacêuticas dos países do Norte social.

Os medicamentos desenvolvidos são patenteados por países que asseguram um procedimento rápido no que tange às patentes, e que ainda apoia o patenteamento de todo produto construído por meio dos recursos biológicos. Nesse campo, o acordo TRIPS permite que companhias farmacêuticas visem faturamentos, de tal forma que dá a liberdade de cobrar preços abusivos.

---

<sup>155</sup> VARELLA, op. cit., p. 81.

Assim, origina o problema do acesso aos medicamentos no território de países em desenvolvimento. Na maioria das vezes, esses países são compostos por populações vulneráveis às doenças graves, como também os povos são menos favorecidos economicamente. Dessa forma, nem sempre essas pessoas fazem uso dos remédios que necessitam para combater todas as enfermidades.

Portanto, o dispositivo 196, da atual Constituição Federal aduz sobre saúde que: “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção e recuperação”. Nesta senda, o direito à saúde é constitucional e fundamental. Esse instrumento jurídico enfatiza que o direito à saúde é de todos, mas nem sempre todos têm esse direito desempenhado.

Nessa esfera, nota-se que o assunto é complexo e delicado. Pois, o acordo TRIPS é voltado para atender os interesses de uma minoria privilegiada, no qual, favorece os países desenvolvidos. Estes países são os que mais consomem e precisam de matéria-prima para desenvolver seus produtos.

Sob essa perspectiva, vale frisar que, a CDB e o Acordo TRIPS não comportam de hierarquias entre seus instrumentos normativos. Todavia, esses regimes se pautam de valores distintos.

O descumprimento do Acordo TRIPS e de outros acordos comerciais celebrados no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC) estão sujeitos a processos, painéis e a outras sanções. A CDB não prevê mecanismos sancionatórios para o descumprimento de seus preceitos, o que fragiliza muito sua aplicação, ainda que algumas instituições de pesquisa científica, mesmo sediadas em países que não a ratificaram, como os EUA, e empresas com compromissos éticos venham procurando observar seus princípios<sup>156</sup>.

Importa mencionar, que o acordo TRIPS não estabelece a possibilidade de obrigatoriedade no tocante alguns elementos, dentre esses, o da repartição de benefício com o país provedor ou de origem da biodiversidade. Porém, não proíbe caso algum país queira adotar esse assunto no ordenamento jurídico. Desse modo, para o Brasil foi

---

<sup>156</sup> SANTILLI, Juliana. Conhecimentos tradicionais associados à Biodiversidade: Elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais**. Belo Horizonte, 2004, p. 352.

possível amparar esse objeto na Lei da Biodiversidade, em razão dessa ponderação e faculdade existente em construir um dispositivo normativo sobre o assunto.

Entretanto, ainda são tímidas as iniciativas, no plano internacional, para compatibilizar os princípios da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) com as disposições do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados com o Comércio (TRIPS), da Organização Mundial do Comércio (OMC). O acordo TRIPS é um dos pilares do regime do comércio global, que define padrões de proteção para os direitos de propriedade intelectual dos 146 países-membros da OMC, responsável pelos maiores acordos multilaterais de comércio. A OMC opera dentro do princípio de um sistema liberal de comércio internacional baseado na não-discriminação e na eliminação de barreiras comerciais. O artigo do acordo TRIPS que mais tem suscitado controvérsias em relação aos princípios da CDB, é o 27.3 (b), que os países-membros excluem do patenteamento plantas e animais, mas determina que estabeleçam proteção patentária para microorganismos e procedimentos não-biológicos ou microbiológicos. Determina ainda que os membros devem outorgar proteção a todas as variedades de plantas mediante patentes, mediante um sistema eficaz *sui generis* ou mediante uma combinação entre os dois<sup>157</sup>.

O acordo TRIPS tem ocasionado controvérsia entre os países do Sul e os do Norte. Assim, “os países do Sul têm obtido muito pouco êxito na defesa de seus interesses na efetiva implementação da CDB e na revisão do artigo 27.3 (b), para que este exija entre as condições para o patenteamento, a comprovação do cumprimento” dos princípios postos na CDB. Isso significa que, apesar dessa questão ter sido debatida em vários fóruns internacionais, pouco tem evoluído como resultados satisfatórios para os países do Sul<sup>158</sup>.

O Acordo TRIPS, para além do conteúdo regulatório, representa simbolicamente o sucesso das reivindicações econômicas dos grandes conglomerados detentores da alta tecnologia e, ao mesmo tempo, um enfraquecimento dos debates em torno das propostas de desenvolvimento equilibrado entre economias. A conclusão dos Acordos da Rodada do Uruguai obtiveram um sistema financeiro mundial (FMI e Banco Mundial) elementos condicionantes que, aliados ao enfraquecimento da centralidade dos Estados periféricos, puderam ser concluídos de acordo com os interesses do grande capital<sup>159</sup>.

No geral, as normas de propriedade intelectual não são as mais adequadas às necessidades de transferências de tecnologias, como também no que refere à reprodução

---

<sup>157</sup> SANTILLI, op. cit., p. 350.

<sup>158</sup> SANTILLI, op. cit., p. 350-351.

<sup>159</sup> PRONER, Carol. Propriedade Intelectual: Para uma outra ordem jurídica possível. En publicación: Propriedade Intelectual: Para uma outra ordem jurídica possível. Cortez Editora, São Paulo: Brasil. 2007. ISBN: 978-85-249-1283-2. Disponible em: [HTTP://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/varios/Proner\\_2007.pdf](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/varios/Proner_2007.pdf), p. 30.

das tecnologias no Sul. Nesta senda, pode concluir que os países titulados de periféricos, “carentes de indústria em setores tecnológicos e de serviços, muito pouco pode esperar do comércio internacional como solução para a dependência. Nesse caminho de subdesenvolvimento e subordinação tecnológica, a propriedade intelectual” da indústria exerce uma função primordial no aspecto de aprofundar nos planos das desigualdades tecnológicas<sup>160</sup>.

Certo é que, enquanto for legalmente possível que uma empresa europeia, dos EUA ou do Japão (países onde estão concentradas as multinacionais da área biotecnológica) colete material biológico em um país do Sul, leve-o para o exterior, identifique um princípio ativo, sintetize-o e obtenha uma patente sobre um produto ou processo resultante, sem a imposição de qualquer sanção pelo sistema internacional, muito pouca eficácia prática terá a CDB. A comprovação da origem do material genético e do conhecimento tradicional associado, bem como de obtenção do consentimento prévio fundamentado e de repartição de benefícios com os países de origem e detentores dos conhecimentos tradicionais, como requisitos para o patenteabilidade, é fundamental estabelecer a nulidade de patentes e outros direitos de propriedade intelectual concedidos sobre produtos ou processos direta ou indiretamente resultantes de conhecimentos tradicionais de povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais, sem o consentimento prévio fundamentado de seus detentores e a repartição justa e equitativa dos benefícios com os mesmos. Ainda que a patente venha a ser concedida, o detentor do conhecimento tradicional pode pleitear, administrativa e judicialmente, o reconhecimento de sua nulidade jurídica<sup>161</sup>.

Conforme se observa, o TRIPS é um mecanismo que não resulta de negociação democrática entre os países do Norte e do Sul global, em sua essência demonstra a imposição de valores e de interesses das grandes empresas laboratoriais, em que os países detentores da rica biodiversidade ficam em desvantagens.

Dessa maneira, nesse cenário complexo, se revela interesse antagônico, enquanto que, os países em desenvolvimento priorizam a conservação da biodiversidade, em outro sentido, os países industrializados expõem o interesse em explorar os recursos naturais com a finalidade de lucro. Logo, o embate se dá na constância de um certame econômico, bem como no campo jurídico, de um lado o Acordo TRIPS e de outro a CDB.

---

160 PRONER, op. cit., p. 2.

161 SANTILLI, Juliana. Conhecimentos tradicionais associados à Biodiversidade: Elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais**. Belo Horizonte, 2004, p. 351-352.

É importante desde já destacar que, a situação da patenteabilidade da vida não está correlacionada somente com o ramo do comércio. Esse sentido, preliminarmente, trata-se de um aspecto ético e ecológico que é intrinsecamente ligado à injustiça social da biopirataria. Além do mais, “se implementado, o acordo TRIPS pode ter implicações tremendas para a saúde do meio ambiente bem como para a conservação da biodiversidade”<sup>162</sup>.

Assim sendo, além da discussão em torno desse contexto, percebe-se que essa temática envolve uma abordagem ampla e complexa, que direciona para outros horizontes de debates. Ao mesmo tempo, em que desperta muita reflexão, também engloba diversos fatores.

Desse jeito, aduz ser construtivo e contínuo enveredar na investigação do regime normativo, conhecido por Convenção 169 da OIT, que se desvela sobre o amparo dos conhecimentos tradicionais ligados à biodiversidade no plano internacional. Diante disso, alcança considerações desse tema na órbita constitucional brasileira.

### **2.3 Proteção de conhecimentos tradicionais associados à diversidade biológica: amparo na Constituição da República Federativa do Brasil, no ordenamento jurídico brasileiro e a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).**

O Brasil é um país tropical que possui um patrimônio ecológico de valor imensurável. Além disso, a biodiversidade nacional é constituída pelas riquezas do Cerrado, da Caatinga, dos Pampas, do Pantanal, da Mata Atlântica e da Amazônia. Isso importa aduzir que, o território brasileiro é biodiverso, perante essa natureza também se encontram diversas comunidades, isto é, conhecida por uma nação sociodiversa.

Para tanto, a proteção legal se faz necessária para preservação da amplitude dos recursos naturais, assim como pelas vastas populações tradicionais existentes, que engrandecem com a conservação do bioma e com seus saberes locais.

---

<sup>162</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 112.

Nessa acepção, os direitos coletivos dos povos indígenas devem ser tratados na perspectiva peculiar ao verdadeiro sentido, incluir a singularidade de sua cultura, o aspecto social, a representação simbólica e o significado ambiental.

Assim, o legislador deve posicionar os povos indígenas e populações tradicionais como sujeitos diferenciados e detentores de uma história. No entanto, na realidade, para haver amparos aos direitos indígenas, aquele profissional tenta desconstruir a figura do índio correlacionado ao modelo projetado pela modernidade ocidental.

Além do mais, o Brasil pelo fato de possuir uma rica biodiversidade associada aos saberes tradicionais dos povos e comunidades tradicionais, a Constituição Federativa da República Brasileira de 1988 passou proteger alguns elementos, como: patrimônio ambiental, genético, histórico e cultural.

Com base nisso, a atual Constituição Brasileira inova ao reconhecer de forma expressa, os direitos específicos relativos a essa população, em especial, os concernentes aos territórios. Numa perspectiva holística, a Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural nos seus dispositivos asseguram os direitos a esses povos diferenciados, como podem ser conferidos em seguida.

Artigo 1º – A diversidade cultural, patrimônio comum da humanidade a cultura adquire formas diversas através do tempo e do espaço. Essa diversidade manifesta-se na originalidade e na pluralidade das identidades que caracterizam os grupos e as sociedades que compõem a humanidade. Fonte de intercâmbios, de inovação e de criatividade, a diversidade cultural é tão necessária para o gênero humano como a diversidade biológica o é para a natureza. Neste sentido, constitui o patrimônio comum da humanidade e deve ser reconhecida e consolidada em benefício das gerações presentes e futuras.

Artigo 2º – Da diversidade cultural ao pluralismo cultural nas nossas sociedades cada vez mais diversificadas, torna-se indispensável garantir a interação harmoniosa e a vontade de viver em conjunto de pessoas e grupos com identidades culturais plurais, variadas e dinâmicas. As políticas que favorecem a inclusão e a participação de todos os cidadãos garantem a coesão social, a vitalidade da sociedade civil e a paz. Definido desta forma, o pluralismo cultural constitui a resposta política à realidade da diversidade cultural. Inseparável de um contexto democrático, o pluralismo cultural é propício aos intercâmbios culturais e ao desenvolvimento das capacidades criadoras que nutrem a vida pública.

Na esfera doméstica, a Constituição Federal de 1988 designou um novo paradigma a respeito dos povos indígenas e comunidades tradicionais no território

brasileiro, também reconheceu que eles fazem parte de uma coletividade culturalmente diferenciada, por isso, são detentores de direitos especiais. Assim, o Estado ao assegurar os direitos coletivos pertencentes aos povos indígenas, a Constituição cria a base para a formação de direitos “de uma sociedade pluriétnica e multicultural, em que povos continuam a existir como povos que são independentes do grau de contato ou de interação que exerçam com os demais setores da sociedade que os envolvem”<sup>163</sup>.

O dispositivo 215 da atual Constituição Brasileira, alude que “o Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais”. Ainda acrescenta por meio do §1º que, “o Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional”.

Ademais, no artigo constitucional 216, dispõe no tocante à cultura, menciona o território, o próprio espaço de pertencimento, por essa razão reconhece o universo dos povos tradicionais. Como se vê, o presente dispositivo enfatiza que:

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. §1º O Poder Público, com colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação. [...] § 4º Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei. § 5º Ficam tombados todos os documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos.

Ao tratar do patrimônio cultural, nota-se que foi reservado um capítulo na vigente Constituição Federal sobre os direitos indígenas. Nessa introdução, vale salientar, a compreensão de terras indígenas que revela o artigo 231, não demanda

---

<sup>163</sup> ARAÚJO, Ana Valéria. **Povos Indígenas e a Lei dos “Branços”**: o direito à diferença. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museo Nacional, 2006, p. 45.

apenas as áreas de moradias e os espaços cultivados. Mas ainda refere o território predestinado à preservação dos recursos naturais. Conforme se observa na redação:

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens. § 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. § 2º As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes. [...] § 5º É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, *ad referendum* do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do País, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco.

Em sua substância, a população indígena está assegurada em morar nas suas terras, ter o contato íntimo com meio ambiente, e prosseguir na função do desenvolvimento dos conhecimentos locais. Aliás, mesmo que as terras sejam bens da União, esses povos têm o direito do uso exclusivo sob o território.

Portanto, aponta-se que esses direitos foram revelados provenientes, dessa forma, trata-se de uma expressão que provoca anterioridade, também impõe limite a atividade do Estado em admitir e assegurar tais direitos, porém, não de outorgá-los, ou seja, o Estado tem que amparar esse povo para que eles próprios decidam sobre seus interesses e suas necessidades.

Quanto ao artigo 231 da CF/88, dentro desses pontos levantados, também o intérprete constitucional deve atentar para a noção de organizações sociais. Nessa significação, deve ponderar para organização jurídica uma visão condizente com a realidade das populações tradicionais, e não regada pela dogmática jurídica formalista de suporte liberal-individualista. Isso visto que, a comunidade tribal tem suas singularidades baseadas em sua cultura, assim também devem ser construídos seus direitos.

Nessa sequência, as terras habitadas pelos indígenas são de propriedade da União, contudo, de posse conjunta de etnias, que vivem há muitos anos no local.

Contudo, esses povos exercem esse direito de maneira exclusiva, o qual conserva de forma legal, o direito de usufruir do território.

Vale enfatizar, que mesmo sendo dever do Estado proteger os territórios indígenas e as sociedades populares, não é sempre assim que ocorre nessas áreas. Esses espaços são violados, as terras dessas pessoas sofrem invasões, e algumas dessas ocorrências com apoio do próprio Estado. Nesse contexto, a explanação se dá na função do desenvolvimento da região com a inserção das grandes empresas, como hidrelétricas, siderúrgicas, dentre outras com a finalidade para a obtenção de lucros.

Somado a isso, as invasões são variadas, na maioria, com frequência de “garimpeiros, mineradores, madeireiros e posseiros; são cortadas por estradas, ferrovias, linhas de transmissão, áreas inundadas por usinas hidrelétricas e outros impactos decorrentes de projetos econômicos da iniciativa privada” e projetos classificados de desenvolvimentistas, realizados pelo Governo<sup>164</sup>.

Vale frisar, que a proteção dada aos indígenas a partir do artigo 231, da Constituição Cidadã de 1988 legitima a transgressão social vivenciada por essas pessoas no Brasil. Nesse contexto, em um passado recente, na história da ditadura brasileira, os povos indígenas eram definidos como transitórios, devendo compor a comunhão nacional, isso significa dizer, que eles deixariam de existir como povos com suas singularidades.

Nessa sintonia, atualmente, ainda apontam-se atitudes de pessoas contra as populações tradicionais que recordam a época ditatorial. Ressalta-se que para algumas pessoas, o território indígena consiste em uma posse transitória. Pois, basta a revelação de um interesse maior, especialmente, econômico para que os representantes do Estado burlam a lei, e autorizem ocupar tal localidade de forma mascarada ou, até mesmo de maneira clara.

Assim entende que, o campo do agronegócio está incluído nesse jogo de interesses, porque também faz parte dessa empreitada invasora das terras dos índios e das sociedades tradicionais.

---

<sup>164</sup> DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo Sergio Vieira; SILVA, Viviane Capezzuto Ferreira da; FIGOLS, Francisca Aida Barboza; ANDRADE, Daniela. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. São Paulo: MMA, PROBIO, NUPAUB/USP, 1999, p. 64.

Se faz necessário destacar que até hoje ainda há setores conservadores em relação à causa indígena que julgam que estes povos representam um atraso para o desenvolvimento da vida em sociedade, procurando objetivamente, e com todas as forças, diminuir o poder de demarcação territorial e limitar seus usos e costumes. Entre tais setores encontramos um grupo em especial: o do agronegócio que, conduzido de fórmula cega pelo capital, não mede barreiras nem fronteiras para a realização do projeto de seu interesse<sup>165</sup>.

Entende-se que, o artigo 231 constitucional assegura o direito coletivo dos indígenas com relação ao território. Nesta senda, esse elemento é primordial para se valer de garantia e da proteção do aspecto da coletividade, da cultura diversificada e da preservação da identidade da população tradicional.

Dentro dessa abordagem alusiva à avaliação das terras indígenas, na prática abusiva de apropriação, caso o intérprete constitucional não atenda aos critérios do ordenamento jurídico, considera que o tal intérprete violou a Convenção 169 da OIT, como também infringir a Constituição Federal Brasileira, uma vez que existe o reconhecimento da legitimidade exclusiva dos índios, a despeito da utilização do território e da biodiversidade, que a compõe no seu habitat.

Para atingir a eficácia normativa, precisa reconhecer a importância dos povos e populações tradicionais, ainda respeitar as suas particularidades, na medida da existência da diversidade social. Assim como, numa tomada de decisão deve considerar o sujeito individual e a representatividade coletiva, ainda se valer do direito de participação e do direito de consulta, primordialmente, deve estar presente os seguintes aspectos: livre, prévio e informado, isso para fazer jus o paradigma do Estado Democrático de Direito pertencente também a essas comunidades.

Dessa maneira, o espaço definido de território indígena sempre existiu nos solos brasileiros. Essas pessoas já se faziam presentes no plano nacional desde a “descoberta do Brasil”, mas mediante tantos abusos e violações aos direitos desses povos, faz necessário o reconhecimento deles por parte do Estado, em regularizar direitos que já eram pertencentes a eles, mas que não estavam positivados. Nesse sentido, a

---

<sup>165</sup> WEBER, Vanderlei Luiz. **Processo Jurídico-Normativo do Direito dos Povos Indígenas a Terra: A participação como condição para a construção do pluralismo jurídico efetivo**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016, p. 78.

Constituição Federal de 1988 se destaca pelo zelo em tratar os direitos dos indígenas de forma singular, senão vejamos que:

A Constituição de 1988 reconhece aos índios o direito de ser índio, de manter-se como índio, com sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições. Além disso, reconhece o direito originário sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Esta concepção é nova, e juridicamente revolucionária, porque rompe com a repetida visão integracionista. A partir de outubro de 1988, o índio, no Brasil, tem o direito de ser índio<sup>166</sup>.

Desse jeito, o legislador há muitos anos projeta os direitos dos povos indígenas. Todavia, o Estado em muita situação confundia com o direito público que lhe era outorgado. Nessa postura, entende que segue esse prisma a Lei n.º 6.001/1973, conhecida popularmente por Estatuto do Índio.

É importante desde já, destacar que, o primeiro instrumento internacional ao abordar sobre os direitos coletivos da população indígena foi a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) de 1989. Nesse plano, este regime determinou padrões mínimos de cumprimento pelo Estado, conforme se observa:

A Convenção 169 sobre Povos Indígenas e Tribais, da Organização Internacional do Trabalho (OIT), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), foi adotada em Genebra, em 27 de junho de 1989, e entrou em vigor internacional em 5 de setembro de 1991. No Brasil, o cumprimento dessa Convenção foi determinado pelo Decreto Presidencial nº 5.051, de 19 de abril de 2004. As Convenções Internacionais são normas que, quando assinadas pelos países, geram responsabilidades dos Estados e cidadãos em cumprirem o que elas determinam, sob pena de terem recomendações do organismo internacional que as elaborou, o que gera constrangimentos públicos internacionais. Ao utilizar o termo “povos indígenas ou tribais”, a Convenção não quer dizer que eles vivem em tribos, mas que preenchem todas as condições que a lei exige dos “povos tribais”, ou seja: estilos de vida tradicionais, cultura e modo de vida diferentes dos outros setores da sociedade nacional, costumes e formas de viver e trabalhar diferentes e leis especiais que só se aplicam a eles<sup>167</sup>.

A ratificação tardia desse instrumento por alguns países se deu diante de algumas considerações antecipadas, e mal interpretadas a respeito dessa Convenção, como a expressão “povos indígenas”. Nesse caso, entendiam que podia provocar o reconhecimento da soberania indígena dentro do Estado-nação.

---

<sup>166</sup> MARÉS, Carlos Frederico. **A Função Social da Terra**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2003, p. 107.

<sup>167</sup> MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Minas Gerais: MPMG, 2012, p. 17-18.

Vale ressaltar, que o Brasil é signatário da Convenção n.º 169 da OIT, e os povos tribais são amparados por esta Convenção, além do mais engloba também todas as demais populações com traços comuns culturais.

Nessa mesma continuidade, reforça que a Convenção 169 da OIT apresenta um conjunto de direitos para a comunidade indígena e para os povos tradicionais, como a consulta prévia, o conhecimento livre e esclarecido, a autodeterminação de pertencimento a esse grupo, que diferenciam de outros ramos da sociedade nacional. Logo, esses povos possuem condições específicas nos planos sociais, econômicos e culturais.

No que lhe concerne, a Convenção n.º 169 da OIT está impregnada de valor que defende o interculturalismo, ou melhor, reconhece a existência de cultura diferenciada das sociedades com traços específicos e de elementos culturais diferenciadores. O cerne dessa questão prima pela harmonia do convívio social, em que no mesmo espaço territorial deve ser respeitada a convivência entre a comunidade hegemônica e as populações tradicionais. No que lhe concerne, a Constituição Federal de 1988 deve preservar essa concepção para assegurar as trocas de experiências com as comunidades tradicionais e promover políticas de convivências entre as diferenças culturais.

De uma forma geral, a referida Convenção é importante no que se refere à questão indígena, e inclui as sociedades tradicionais. Quanto ao reconhecimento de direitos, na medida em que estabelece a diversidade étnico-cultural dos indígenas, fica atrelado o dever de respeitar todas as áreas, inclusive corrobora com o direito dos índios ao território, como também dos demais povos. Do mesmo modo, reforça o direito na obtenção dos recursos naturais incorporados às terras.

Embora na Convenção existam pontos positivos, a expectativa da inovação do ordenamento jurídico brasileiro foi frustrada, uma vez que anterior à ratificação desse instrumento, no país existia especulação acerca do avanço da proteção dos interesses e dos direitos das populações indígenas. Mas como pode perceber, em seguida, tais direitos foram englobados por outras legislações, e outros direitos foram acrescentados.

Entretanto, o Brasil apesar de inaugurar uma compreensão multicultural e pluralista dos direitos dos povos indígenas e populações locais, ainda é insuficiente para garantir os direitos fundamentais dessas minorias. Pois, a presente Convenção

resplandece as sociedades diferenciadas, porém, o próprio Brasil que aderiu esse instrumento, desrespeita os direitos e as garantias previstas nos dispositivos ali contidos.

Em sua base, essa Convenção no seu dispositivo 1º apresenta critério essencial para classificação de um dos seus membros, isto é, se uma população é considerada ou não, como povos tradicionais. Nesse norte, o mais importante trata das pessoas que denominam essa classificação, que são os próprios integrantes do grupo, porque eles sabem identificar as características da sua cultura, melhor do que um alheio a essa realidade.

No entanto, a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho traz a designação de povos indígenas e os critérios substanciais para identificação desse grupo. Diante disso, funda na continuidade histórica de um passado, mas que na atualidade, reproduz a cultura com traços dinâmicos. Nesse enredo, o artigo 1º dessa Convenção disserta:

Art. 1º. A presente convenção aplica-se: a) aos povos tribais em países independentes, cujas condições sociais, culturais e econômicas as distingam de outros setores da coletividade nacional, e que estejam regidos, total ou parcialmente, por seus próprios costumes ou tradições ou por legislação especial; b) aos povos em países independentes, consideradas indígenas pelo fato de descenderem de populações que habitavam o país ou uma região geográfica pertencente ao país na época da conquista ou da colonização ou do estabelecimento das atuais fronteiras estatais e que, seja qual for sua situação jurídica, conservam todas as suas próprias instituições sociais, econômicas, culturais e políticas ou parte delas.

Na acepção dessa Convenção, a população indígena é tratada como povos tradicionais, que detêm sua cultura marcada na história do país. Nessa conjuntura, os costumes dos povos indígenas não são escritos, sobretudo os rituais, as crenças e os saberes são transmitidos de geração em geração. A primeira *alínea* trata dos povos tribais, isso compreende um conceito mais amplo, em que engloba os ribeirinhos, pantaneiros, pescadores, seringueiros e outros, a qual essas pessoas possuem condições culturais, sociais e econômicas, que os distinguem dos demais campos da sociedade, sejam pelas próprias tradições e pelos costumes.

Já na segunda *alínea* direciona especificamente aos indígenas, por serem pessoas descendentes de povos, que moravam em determinadas localidades geográficas ou pelo fato dessa população conservar o seu modo de vida próprio, mesmo que tenha sofrido

alguma alteração devido à cultura ser dinâmica. Dentre as várias ideias tratadas, essa Convenção aponta que:

A necessidade de adoção do conceito de povos indígenas no âmbito do direito interno. O princípio da autoidentificação como critério de determinação da condição de índio. O direito de consulta sobre medidas legislativas e administrativas que possam afetar os direitos dos povos indígenas. O direito de participação dos povos indígenas, pelo menos na mesma medida asseguradas aos demais cidadãos, nas instituições eletivas e nos órgãos administrativos responsáveis por políticas e programas que os afetem. O direito dos povos indígenas de decidirem suas próprias prioridades de desenvolvimento, bem como o direito de participarem da formulação, da implementação e da avaliação dos planos e dos programas de desenvolvimento nacional e regional que os afetem diretamente. O direito dos povos indígenas de serem beneficiados pela distribuição de terras adicionais, quando as terras de que disponham sejam insuficientes para garantir-lhes o indispensável a uma existência digna ou para fazer frente a seu possível crescimento numérico. O direito a terem facilitadas a comunicação e a cooperação entre os povos indígenas através das fronteiras, inclusive por meio de acordos internacionais<sup>168</sup>.

Outro ponto polêmico dessa Convenção que deve ser analisado e reproduzido com cautela, trata da questão no sentido da autodeterminação, que têm dois entendimentos. Desse modo, no primeiro momento, o povo é titulado pelo Estado, ou seja, este menciona a partir das organizações internacionais. Por outra ótica, é empregada na ocasião da vontade coletiva de um povo socialmente organizado, quando partido do próprio grupo<sup>169</sup>.

Essa Convenção está baseada em dois segmentos, que representam a totalidade de sua elementar, e que compreende a política de proteção das sociedades tradicionais. Tais pilares se fazem pelos critérios: da autodeterminação ou autoafirmação, que a pessoa tem de si mesmo, e o outro pilar é a consulta prévia estabelecida antes das tomadas de decisões, bem como trata da possibilidade conferida à comunidade de assumir o destino de sua região. Sendo assim, a ausência desse critério fundamental assevera o desrespeito e o desprezo aos próprios valores democráticos.

No que diz respeito à Convenção 169 da OIT, sua aplicação consiste em alguma limitação, que é infundada no seu auxílio às legislações nacionais, embora a luta do

---

<sup>168</sup> ARAÚJO, Ana Valéria. **Povos Indígenas e a Lei dos “Branços”**: o direito à diferença. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museo Nacional, 2006, p. 59-60.

<sup>169</sup> MARÉS, Carlos Frederico. **A Função Social da Terra**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2003, p. 77-78.

povo indígena pelo reconhecimento de sua cultura a partir da vigente constituição brasileira é dada pelo exercício efetivo dessa averiguação.

Essa Convenção sobre Povos Indígenas e Tribais possibilita aos povos locais pressionar o Estado, a efetuar seus direitos e mobilizar novas pressões no âmbito internacional. Essa garantia encontra respaldo no artigo 2º da própria Convenção, desse modo disserta que “os governos deverão assumir a responsabilidade de desenvolver, com a participação dos povos interessados, uma ação coordenada e sistemática com vistas a proteger os direitos desses povos e garantir o respeito pela sua integridade”.

No âmbito nacional, também tem o Decreto n.º 6.040/2007, que estabelece a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, ainda dá origem à Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Assim sendo, no seu artigo 3ª existe a definição dos povos e comunidades tradicionais e como também reportam suas especificidades:

Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.

Nesse universo, o reconhecimento da relevância e do imenso potencial constituem os conhecimentos tradicionais e as experiências das culturas dos povos e populações locais, que são vistos como fonte de riqueza e alvo de espoliação. Em vista disso, atualmente, o objeto de apropriação demanda sobre os interesses concernentes, sobretudo aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, por isso, é preciso que o Estado e a sociedade conservem a diversidade cultural do nosso país.

Essa Convenção alude sobre os povos tradicionais, ainda aufere que essa proteção também se estenda à conservação da biodiversidade e ao amparo dos conhecimentos locais, para que essa comunidade mantenha uma estreita ligação com os recursos naturais. Destarte, estes povos também são considerados de grande importância para o desenvolvimento dos países detentores da biodiversidade.

Sendo assim, perante todo esse conteúdo abordado nesse item, também é válido se debruçar na legislação que trata da biodiversidade brasileira, para saber em que

proporção a Lei n.º 13.123/2015 protege um dos recursos mais valiosos da atualidade titulados como um dos bens estratégicos do século XXI.

#### **2.4 Lei da Biodiversidade – Lei n.º 13.123/2015: suficiente para proteger a biodiversidade brasileira?**

O Brasil é um país que detém um dos maiores índices de diversidade biológica do mundo. No âmbito nacional, com a necessidade de regulamentar a CDB e o artigo 225 da Constituição Federal de 1988 foi editada a Medida Provisória n.º 2.186/2001. Esta medida na época gerou muito obstáculo no plano nacional, pela burocracia e pela morosidade proporcionada para adquirir uma autorização e pesquisar, dentre outras.

De maneira geral, essa medida era uma norma complexa, por conta das diversas mudanças ocorridas no texto, essa frequência não transmitia segurança jurídica à sociedade, por isso nem sempre as referidas normas eram cumpridas. A população tinha a sensação, que a qualquer momento, essa medida seria modificada.

Além do mais, os dispositivos tinham uma linguagem complexa, que dificultava a compreensão, e como essa medida era bastante burocrática, conseqüentemente, desmotivadora o seu cumprimento. Diante disso, essas questões serviram de empecilho para a efetivação normativa.

Essa medida provisória durou quinze anos, somente após sua vigência, o Brasil dispôs de uma legislação específica, que atualmente normatiza o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais, por intermédio da Lei n.º 13.123/15. Essa lei deveria ser elaborada de acordo com os direcionamentos da CDB, e tal norma deveria superar a referida medida.

Todavia, por mais que essa lei tenha avançado em pontos críticos levantados na vigência da alusiva medida, a lei continua não sendo suficiente para assegurar os direitos dos detentores dos conhecimentos tradicionais ligados à biodiversidade.

Dessa forma, no plano internacional, a Convenção sobre Diversidade Biológica é o principal dispositivo internacional, que trata da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais. Essa norma também é indicada para estimular a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável de seus elementos, assim como a repartição

justa e equitativa dos benefícios oriundos da utilização dessa biodiversidade, como os medicamentos, e outros. Dessa maneira, essa Convenção dá diretriz, e enfatiza elementos importantes para a elaboração da legislação doméstica.

Diante disso, o Brasil para resguardar a biodiversidade, os conhecimentos tradicionais associados aos recursos naturais do espaço nacional elaborou a Lei n.º 13.123/2015, conhecida por Lei da Biodiversidade, que atende os parâmetros da CDB.

No Brasil, a recém-aprovada Lei n.º 13.123/2015 (BRASIL, 2015), estabelece as condições para o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados, e é atualmente o instrumento que regulamenta a aplicação da CDB e do Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (Tirfaa) no Brasil. [...] Ela revogou a Medida Provisória n.º 2.186-16/2001, que permaneceu em vigor por mais de 14 anos.

Tendo em vista isso, vale frisar que, a Lei da Biodiversidade é uma complementação da Convenção sobre Diversidade Biológica. Por essa razão, a Lei n.º 13.123/2015 promove alguns elementos da CDB, estabelece sobre o acesso ao patrimônio genético, ainda a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, bem como a repartição de benefícios para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.

Essa lei revogou a Medida Provisória n.º 2.186-16/2001. Somado a isso, o governo brasileiro pretendia retificar as deficiências dessa ferramenta, para isso editou a Lei n.º 13.123 no dia, 20 de maio de 2015. Além do mais, com a finalidade de regulamentar a Lei da biodiversidade, editou o Decreto n.º 8.772, na data 11 de maio de 2016. Desse modo, a referida Lei trouxe muita inovação acerca do presente conteúdo, mas também fomentou muitas críticas.

O Decreto n.º 8.772/2016 que regula essa lei proporciona o acesso aos recursos genéticos e a distribuição de riquezas aos possuidores dos saberes tradicionais, que através destes, podem dispor às empresas com o propósito de agregar valor na elaboração de novo produto. Mas a recompensa dada aos povos tradicionais deveria ser mediante retorno financeiro, o que nem sempre acontece.

Diante desse apontamento, a nova lei causa inquietação sobre a vulnerabilidade diante dos saberes, devido às chances de acesso, sem um retorno financeiro, o que

também compromete a conservação do bioma brasileiro. Aliás, a Lei de Biodiversidade é:

Fruto de um processo longo de muitas idas e vindas de elaboração de anteprojetos de lei na esfera do governo federal, essa nova lei não resultou de um processo amplo e participativo e, menos ainda, permitiu o efetivo debate e a consulta prévia aos povos e comunidades tradicionais afetados, sendo possível afirmar que se trata de um processo legislativo viciado perante os pressupostos da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que prevê a obrigatoriedade de consulta prévia sempre que existam propostas medidas legislativas que afetem os direitos por ela assegurados<sup>170</sup>.

Além dessa violação, observa-se que, a CDB também trata do assunto da participação dos povos e comunidades locais nos pressupostos de acesso, o mesmo não se constata na nova lei. Portanto, “a nova lei subordinou o direito à consulta prévia e informada ao mencionada sistema classificatório dos CTA, enquanto na MP consentimento dos povos e das comunidades tradicionais era condicionante absoluta” para o acesso aos saberes tradicionais, que eram indistintos<sup>171</sup>.

Um dos fatores que deveria ser considerado para a construção da nova legislação, foi apontado como um grande desafio, relacionado à satisfação dos participantes na questão da biodiversidade. Mas essa Lei também fez menção aos conhecimentos tradicionais, de maneira distinta.

Vale salientar, que essa questão está concernente a conceituação de conhecimento tradicional, pois a nova lei faz uma subdivisão de duas espécies, com relação o acesso e a repartição de benefícios.

O CTA de origem identificável e o CTA de origem não identificável. A segunda categoria foi definida como o CTA em que não há a possibilidade de vincular a sua origem a, pelo menos, uma população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional. A *contrario sensu*, o CTA de origem identificável é aquele em que é possível fazer tal vinculação. Ao fazer tal distinção, a nova lei busca solucionar as complexas situações de compartilhamento de conhecimentos tradicionais por diversas comunidades indígenas e/ou tradicionais, que são muito comuns. Ocorrem, também com

---

<sup>170</sup> MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; CONDE, Leandro Barbalho. **A Lei n. 13.123/2015 e o Retrocesso na Proteção dos Conhecimentos Tradicionais**. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 175-205, mai./ago. 2017. Disponível em: Acesso em: 16 abr. 2018.

<sup>171</sup> MOREIRA, op. cit., p. 175-205.

frequência, as situações em que o acesso ao patrimônio genético e/ou CTA se dá em locais como feiras e mercados<sup>172</sup>.

Na prática, não é fácil realizar a distinção das duas categorias, embora seja possível vincular a origem dos conhecimentos locais a uma determinada comunidade tradicional, e classificar o saber como conhecimento identificável. Por mais que, os saberes desses povos sejam extensamente compartilhados e difusos, dá para localizar a origem através do desempenho, porque também necessita de dedicação e de persistência.

São, na verdade, conhecimentos amplamente compartilhados ou difusos, e a sua vinculação a determinadas comunidades tradicionais é possível, mas extremamente difícil e onerosa. A exigência legal de obtenção do consentimento prévio informado de todas as comunidades detentoras de tais conhecimentos tradicionais compartilhados desencorajaria qualquer pesquisa. Essas comunidades devem, entretanto, usufruir coletivamente da repartição dos benefícios derivados da utilização de seus conhecimentos tradicionais, pois são os titulares de direitos coletivos, e tais direitos foram resguardados pela nova lei<sup>173</sup>.

Por conseguinte, “na verdade, a identificação das origens de tais conhecimentos é possível, mas extremamente complexa e onerosa, tendo em vista a sua natureza amplamente difusa e compartilhada”. Nesse universo, a Lei n.º 13.123/2015 dispõe da elucidação de exigir o consentimento prévio e informado dos povos e comunidades tradicionais. Dessa forma, exigiria que esses povos fossem possuidores somente dos conhecimentos tradicionais associados na sua origem identificável. Assim sendo, seria desobrigado dessa ação, quando versasse de origem não identificável<sup>174</sup>. No entanto, pontua que:

Se o consentimento prévio das comunidades detentoras de conhecimentos tradicionais de origem não identificável é dispensado pela lei, o mesmo não ocorre em relação à repartição dos benefícios derivados de sua utilização econômica. A repartição dos benefícios, em tais casos, será feita por meio do depósito, no Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (FNRB), do valor correspondente a 1% da receita líquida anual obtida com a exploração econômica, que deverá apoiar atividades destinadas a valorizar o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais associados, e promover o desenvolvimento social, cultural e econômico de comunidades tradicionais.

---

<sup>172</sup> SANTILLI, Juliana. Biodiversidade, agrobiodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: O novo regime jurídico de proteção. In: UDRY, Consolacion; EIDT, Jane Simoni. **Conhecimento Tradicional: Conceitos e marco legal**. Brasília: Embrapa, 2015, p. 252-253.

<sup>173</sup> SANTILLI, op. cit., 2015, 253-254.

<sup>174</sup> SANTILLI, op. cit., 2015, p. 254.

Trata-se de um percentual fixo, que será irrisório em muitas situações de utilização de conhecimentos tradicionais para fins econômicos. Diversa é a situação em que o conhecimento tradicional é de origem identificável, em que o acesso está condicionado à obtenção do consentimento prévio informado das comunidades detentoras<sup>175</sup>.

A Lei da Biodiversidade presume de modo absoluto, que exista mais de um grupo detentor do conhecimento tradicional associado, e as demais comunidades populares têm direito de receber pelo Fundo Nacional de Repartição de Benefícios a metade do percentual da receita líquida do ano pertinente ao usuário, por causa da repartição de benefícios.

Reporta-se que, a exigência respaldada se faz necessária na lei nacional de acesso, e pertinente à repartição de benefícios. Nessa hipótese, esse critério é primordial para evitar que as patentes de invenção sejam concedidas a despeito dos produtos ou dos processos trabalhados, que envolvam o acesso aos conhecimentos tradicionais e aos patrimônios genéticos desenvolvidos de forma ilegal.

Entretanto, a Lei 13.123/2015 (BRASIL, 2015) alterou substancialmente tal exigência, e esse é, provavelmente, um dos mais graves retrocessos da nova lei. Ela estabelece que a concessão de direito de propriedade intelectual sobre produto acabado ou sobre material reprodutivo obtido a partir de acesso a patrimônio genético ou a CTA fica condicionada ao cadastramento ou autorização. A autorização é exigida apenas em situações excepcionais, como o acesso em área indispensável à segurança nacional ou em águas jurisdicionais brasileiras, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva. Nos demais casos, o cadastro é suficiente para o acesso ao patrimônio genético ou CTA. Assim, o cadastro, instrumento de natureza autodeclaratória realizado pelo próprio usuário de recurso genético ou conhecimento tradicional, passa a ser suficiente para a obtenção de direito de propriedade intelectual sobre um novo produto desenvolvido com base no recurso e/ou conhecimento acessado<sup>176</sup>.

Referente a esse campo, antes com a tal medida provisória, para iniciar uma pesquisa, as empresas precisavam adquirir uma autorização ao Conselho de Gestão ao Patrimônio Genético, que demorava quase dois anos, e esse quadro precisava ser mudado de maneira positiva. Mas com a nova Lei de Biodiversidade, para conseguir essa autorização, basta um simples cadastro no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético, e começar pesquisar.

---

<sup>175</sup> SANTILLI, op. cit., p. 254.

<sup>176</sup> SANTILLI, op. cit., p. 266-267.

Outro fator que causava muita indignação entre os pesquisadores de diversos institutos voltados ao desenvolvimento da pesquisa científica envolvendo conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, com sérios prejuízos para o desenvolvimento de diversos projetos de pesquisa, os quais muitas vezes sequer eram iniciados, refere-se ao extenso lapso temporal decorrido entre a remessa da documentação solicitando a autorização para o acesso e a resposta autorizativa do CGEN<sup>177</sup>.

Quanto à demora da autorização no período da vigência dessa medida, os argumentos utilizados pelas indústrias farmacêuticas eram que, essa morosidade gerava muitos prejuízos, porque os resultados das pesquisas eram atrasados junto com o desenvolvimento científico e tecnológico da empresa, assim gerava atraso para o país por causa da perda de competitividade econômica.

Como preceitua o artigo 12, da Lei n.º 13.123/2015 em sua redação, agora existe a facilitação da atividade do acesso ao conhecimento local, bem como ao patrimônio genético, visto que deixa de requisitar a autorização prévia para a coleta e para o acesso.

Nessa ocorrência, a nova lei deixa claro, que para o uso de amostras do recurso genético e do saber tradicional ligado à realização de desenvolvimento tecnológico ou a execução de pesquisa, precisa somente de um prévio cadastro eletrônico, efetuado pelo próprio usuário em plataforma elaborada pelo CGEN. Essa forma reduzida do procedimento da nova legislação foi construída para facilitar as pesquisas, que envolvam a biodiversidade brasileira, assim como realizar o processo investigatório de modo mais rápido.

Essa medida favoreceu em muito as atividades de execução da pesquisa científica, cujas instituições e pesquisadores responsáveis poderão, a partir da vigência da nova lei, dar início a projetos de pesquisa sem ter que aguardar a demorada autorização prévia, que só era concedida após alguns meses de espera e mediante a juntada de vários documentos. Fato que incontestavelmente prejudicava ações de interesses dessas instituições<sup>178</sup>.

Por conseguinte, para as indústrias, os retornos financeiros também eram demorados, e algumas empresas tinham que usar outros meios impróprios e arriscados

---

<sup>177</sup> LIMA, Francisca Soares de. **O Novo Marco Legal da Biodiversidade e as Diretrizes para a Repartição de Benefícios no Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado**. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2015, p. 51.

<sup>178</sup> LIMA, op. cit., p. 61.

para conseguir o objeto de pesquisa. Sem embargo, a lei vigente desburocratizou esse processo, mas permitiu danos aos povos tribais e comunidades nativas, deixando cada vez mais vulneráveis e facilitando o acesso à biodiversidade. Enquanto que, o intuito dessa Lei deveria conservar o patrimônio genético e cultural.

Agora sem a exigência de uma autorização prévia para o patrimônio biológico, torna-se esse bem mais vulnerável, por conta das facilidades para a obtenção desse elemento. Antes com a referida medida existia o requisito da autorização previamente. Todavia, o resultado era demorado, então, o que deveria ser mudado era questão do tempo para ter um resultado, porque assim demonstra uma atividade de controle aos recursos genéticos. Nessa acepção, a maneira empregada no presente à norma vigente, precisa de mais fiscalização, para que não seja um incentivo à prática da biopirataria.

Desse modo, a estrutura de gestão do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado, criado pela Lei n. 13.123/15, representa um retrocesso aos direitos de proteção dos CTA, visto que, na legislação anterior, havia um controle do Estado mais amplo quanto ao acesso, ao uso e à exploração econômica desses bens e, consequentemente, menos vulnerável, por exemplo, à biopirataria e ao uso irregular de patentes, uma vez que o controle do Estado ocorria antes do acesso<sup>179</sup>.

No entanto, a normatização dessa Lei reproduz os agravos aos direitos dos povos e comunidades tradicionais, tendo em consideração a Convenção sobre Diversidade Biológica, que estabelece repartição de benefícios de modo justo e equitativo. Em sua essência, também a atual Lei permite uma discussão sobre judicialização em sua efetivação.

Nesse cenário, essa Lei ao assegurar repartição de benefícios constata algumas inovações que não era garantida pela Medida Provisória n.º 2.186/2001, como facilita em parte a execução de pesquisas com os recursos biológicos associados aos saberes tradicionais. Vale destacar, que a nova lei é uma legislação tendente a atender os interesses das indústrias, tanto quanto das instituições de pesquisas.

Os conhecimentos dos povos nativos ao serem passados às empresas sem os devidos retornos às comunidades geram violações de direitos, injustiças e menosprezos

---

<sup>179</sup> MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; CONDE, Leandro Barbalho. **A Lei n. 13.123/2015 e o Retrocesso na Proteção dos Conhecimentos Tradicionais**. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 175-205, mai./ago. 2017. Disponível em: Acesso em: 15 abr. 2018.

aos seus valores, à cultura e aos conhecimentos locais, tornando-se um estímulo ao ato da biopirataria.

Outro item que merece observação é a previsão de repartição de benefícios apenas sob a forma monetária ou não monetária, em flagrante desrespeito ao estabelecido na Convenção de Diversidade Biológica, que prevê que o acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados se dará segundo “termos mutuamente acordados”, evidenciando a necessidade de se respeitar a autonomia para a negociação, tanto por parte dos usuários, quanto por parte dos provedores, o que no caso da lei em análise não ocorreu<sup>180</sup>.

Dentro dessa ótica, o valor repassado aos contribuidores dos saberes tradicionais deve ser compreendido de maneira ampla, ou seja, para essa população chegar aquele conhecimento demorou muito tempo, porque as pesquisas eram diárias. Então, a quantidade passada aos povos locais deve ser proporcional os diversos fatores.

Além disto, o pagamento feito aos povos locais em troca do seu conhecimento é pouco, se levar em consideração os gastos que uma empresa tem ao contratar um pesquisador e fora o material da pesquisa. Logo, o tempo é reduzido para conseguir também o retorno dos lucros devido à construção do produto, porque as empresas vão lucrar com o produto final em breve no mercado.

Nessa esteira, o mais absurdo é que esse benefício citado, nem sempre é uma quantia em dinheiro, pode ser substituído por outra forma de pagamento, como: um curso, um presente, uma dica etc.

Essa Lei proporciona regra para o acesso aos recursos da biodiversidade brasileira pelos pesquisadores, pela indústria, e pelos povos e populações tradicionais. Não obstante, essa Lei mesmo garantindo a participação dessa população para a tomada de decisão, só pode receber os benefícios acerca da utilização de seus saberes locais, quando esses conhecimentos fizer parte do item essencial do produto final. Sendo assim, a nova Lei ainda isenta os produtos intermediários.

A sociedade tem o dever de conservar os recursos genéticos do país através do uso sustentável, da aplicação da sustentabilidade da biodiversidade, e aquele que faça

---

<sup>180</sup> LIMA, Francisca Soares de. **O Novo Marco Legal da Biodiversidade e as Diretrizes para a Repartição de Benefícios no Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado**. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2015, p. 53.

uso desse recurso, também tem a obrigação de repartir os benefícios com os povos possuidores dos conhecimentos tradicionais.

Estima-se que, a Lei n.º 13.123/2015 foi elaborada por causa da insatisfação do setor industrial devido à referida medida provisória. Considerando isso, inúmeras foram as pressões para elaboração de uma lei nacional. Pois, a nova legislação deveria atender os padrões internacionais. Porém, verifica-se que essa Lei vigente não seguiu integralmente os dispositivos da CDB.

Ademais, diante das críticas direcionada a citada medida, estudiosos do tema mencionava que o contexto da nova legislação tão almejada, deveria possibilitar segurança jurídica através da facilidade de compreensão do texto normativo, como também de seu procedimento, para que as partes tenham maiores entendimentos quanto o acesso ao patrimônio genético, aos conhecimentos locais e às repartições de benefícios. Vale frisar, que esses apontamentos não foram elaborados na nova Lei de maneira satisfatória.

Além de tudo, os legisladores tinham as funções de elaborar normas, que atendessem de forma equacionada os interesses dos povos e comunidades tradicionais, como também da indústria e do Estado. Apesar de tal consideração, essa Lei não atende muito os direitos das populações tradicionais, porém, verifica que as empresas foram as mais beneficiadas com a tal legislação.

Outra questão discutível é relacionada às isenções de repartições de benefícios das empresas de pequeno porte, dos microempreendedores individuais e das microempresas. O artigo 17, § 5º, da Lei 13.123/2015 disserta sobre o tema, e aduz que “ficam isentos da obrigação de repartição de benefícios, nos termos do regulamento: I- as microempresas, as empresas de pequeno porte, os microempreendedores individuais; II- os agricultores tradicionais e suas cooperativas, com receita bruta anual igual ou” inferior no tocante ao limite máximo.

Esse assunto traz inquietação, porque de uma forma ou de outra, essas pessoas jurídicas são beneficiadas com a isenção. Logo, de algum modo elas vão lucrar com as experiências de uma população nativa. Conclui-se, que o instituto da isenção é uma confirmação do desprestígio e da desvalorização da cultura desses povos, que há muitos

anos são reféns do Estado em conluio com as empresas. Desse modo, esse dispositivo jurídico deve ser revisado.

Nesse sentido, sobre essa mesma temática, o Ministério Público Federal também “não concorda com a isenção concedida às pequenas e microempresas, do dever de repartir benefícios quando se utilizarem de recursos do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado”<sup>181</sup>. Ao analisar a possibilidade de isenções dessas empresas concernentes aos conhecimentos tradicionais, verifica-se que estes são apropriados. Nessa relação, gera um desequilíbrio, e mais uma vez as pessoas prejudicadas são os que fazem parte da minoria da sociedade brasileira.

Por mais que essas empresas não tenham um patrimônio elevado, bem como não fature o suficiente para concorrer com as grandes empresas, isso não dá razão, e não justifica a apropriação dos conhecimentos desses povos sem um retorno. Pois, essas empresas devem colaborar financeiramente de acordo com seus proveitos, para ser plausível essa relação.

Nessa lógica, se o cenário dessas pessoas frente ao mercado econômico é desvantajoso, quanto mais à situação dos povos e sociedades tradicionais no contexto capitalista, que é totalmente desfavorável. Nessa perspectiva, esses povos ao fornecer seus saberes adquiridos de muitos anos, o processo de aprendizado continua com suas observações empíricas sobre a natureza. Portanto, o saber não é estático, porque o conhecimento é dinâmico.

Dentro dessa conjuntura, a Lei da Biodiversidade regulamenta os direitos de povos e comunidades tradicionais, que por meio da contribuição dos conhecimentos tradicionais repassados devem receber *royalties*.

Apesar dessa abordagem, a Lei não especifica a competência para analisar quando o patrimônio genético é um componente principal da agregação de valor do produto final, bem como não cita as autoridades competentes para fiscalizar o cumprimento da obrigação. Essa situação é crítica, porque vários produtos podem ser excluídos da repartição de benefícios, por alegar que esse elemento não foi fundamental para obter um resultado decisivo.

---

<sup>181</sup> LIMA, op. cit., p. 54

Logo, a demonstração do item primordial de incorporação de valor trata-se de uma definição subjetiva, que favorece as empresas, uma vez que emprega avaliação de acordo com as características funcionais dos produtos, e ainda com relação o fator de apelo mercadológico. A primeira análise parte da subjetividade, isso não é favorável às populações locais, porque também dificulta a fiscalização desses resultados. Entretanto, já a última exposição é uma inovação positiva, ao inserir entre o fator principal de incorporação o que refere o valor dos novos produtos, ou seja, o elemento colaborativo para a produção do apelo mercadológico.

Isso significa que, independentemente da importância do patrimônio genético ou CTA para a determinação das características funcionais do novo produto, sua associação à sociobiodiversidade brasileira para fins de marketing obriga o usuário a repartir os benefícios derivados de sua exploração econômica. Assim, muitas empresas de cosméticos e fármacos que desenvolvem propagandas e estratégias de marketing buscando relacionar os seus produtos à sociobiodiversidade brasileira estarão obrigadas a repartir os benefícios gerados por sua exploração econômica, contribuindo para a conservação e uso sustentável da biodiversidade<sup>182</sup>.

Conforme pontua, a nova Lei é considerada um avanço nacional pela elaboração de uma legislação nacional sobre a biodiversidade. Apesar dessa questão, mesmo assim, em muitos pontos referentes aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, a Lei é considerada um retrocesso, por deixar de assegurar essas riquezas do país.

Ante todo exposto, a nova Lei se baseia na visão de exploração econômica dos recursos genéticos, e dos conhecimentos tradicionais, que ficam reféns dos interesses de uma classe dominante, na ânsia de atender a ideologia capitalista. Por isto, a lei em comento não demonstra suficiente para proteger a biodiversidade brasileira, e nem assegurar a cultura dos povos indígenas e populações locais.

Dessa forma, a Lei n.º 13.123/2015 deveria ser criada com base na CDB, atender suas diretrizes, mas sua redação ficou aquém do esperado. Assim sendo, a nova Lei aumenta as possibilidades de práticas abusivas quanto ao patrimônio genético brasileiro e aos saberes tradicionais.

---

<sup>182</sup> SANTILLI, Juliana. Biodiversidade, agrobiodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: O novo regime jurídico de proteção. In: UDRY, Consolacion; EIDT, Jane Simoni. **Conhecimento Tradicional: Conceitos e marco legal**. Brasília: Embrapa, 2015, p. 262-263.

Aliás, a nova Lei, bem como a Lei de Propriedade Industrial fomenta a vulnerabilidade dos conhecimentos das comunidades tribais e nativas. Da mesma forma que, incentiva uma prática antiga, a famosa biopirataria, que cada dia cresce, mas que favorece as empresas através da patente de invenção no território estrangeiro.

Dessa forma, as ponderações levantadas acima, demonstram o quanto os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade nacional deveriam ser valorizados em prol de toda coletividade, mas na sociedade, o que prevalece diante de determinados valores, como os recursos naturais e os saberes locais são os interesses econômicos, que privilegia apenas a classe dominante, que é regida pelo sistema capitalista.

## **2.5 Uma breve análise sobre a Política Nacional das Plantas Medicinais e Fitoterápicos**

Na sociedade, desde a época remota, a humanidade sempre buscou utilizar as plantas para a cura de doenças. Ao longo dos anos, as descobertas das ervas terapêuticas foram acontecendo através dos testes e das observações cotidianas. E assim, os medicamentos eram originados para a solução dos problemas de saúde.

Nesta senda, os povos usavam as plantas para os tratamentos de enfermidades, para alimentações, como também nos rituais para afastar os espíritos malignos, também para atrair os espíritos benignos, e para outros fins. Diante de tais considerações, estima-se que, “as plantas medicinais representam a principal matéria médica utilizada pelas chamadas medicinas tradicionais, ou não ocidentais, em suas práticas terapêuticas, sendo a medicina popular a que utiliza o maior número de espécies diferentes”<sup>183</sup>.

Na alimentação, já faziam uso dos vegetais, inclusive os considerados medicinais. Os doentes eram tratados pelos xamãs, pajés e curandeiros, donos da arte e da ciência da cura. Estes associavam o conhecimento da flora curativa com a capacidade de comunicação direta com seus deuses e com os elementos da natureza, agindo, dessa forma, em duas frentes contra a doença. Por um lado, tratavam o mal com o remédio que eles conheciam e

---

<sup>183</sup> PINTO, Lucianna do Nascimento. **Plantas Medicinais utilizadas em Comunidades do Município de Igarapé Miri – PA**: Etnofarmácia do Município de Igarapé Miri-PA. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Pará. Belém, 2008, p. 23.

preparavam, e por outro, garantiam a ação do preparado ou a cura, através de sugestionamento do paciente por meio de rituais<sup>184</sup>.

Dentro desse cenário, a população brasileira tem o hábito de utilizar as plantas curativas para os tratamentos de doenças, em especial, as famílias do meio rural ou as pessoas, em que algum momento teve o contato com essas plantas.

Vislumbra-se que, tais circunstâncias relacionadas ao uso das plantas curativas envolvem as questões culturais, a dificuldade de acesso à assistência médica, a carência econômica, as crenças e a influência da mídia para o aproveitamento dessa vegetação. Isso ocorre, porque as ervas curativas são mais acessíveis, assim como a medicação produzida através delas são mais baratas, e têm menos efeitos colaterais.

Por utilizarem a biodiversidade de forma mais indireta, pessoas que vivem nas cidades geralmente tem mais dificuldade para entender seu valor, embora dependam tanto dela quanto quem vive em áreas rurais. [...] Sobre a manutenção e o conhecimento da diversidade de seres vivos e sua relação com a qualidade de vida do ser humano, é impossível não pensar nos inúmeros compostos químicos de importância farmacológica que continuam guardados no imenso baú da biodiversidade. A grande maioria dos fármacos hoje usados em larga escala foram isolados e depois sintetizados a partir de organismos vivos<sup>185</sup>.

É importante desde já salientar, que o Brasil é um país de destaque no cenário da biodiversidade, pois tem uma vasta área detentora de patrimônio genético, nessa área, as plantas medicinais são bastante pesquisadas. Essa centralização de riqueza fica localizada, em especial, na Amazônia brasileira, que é uma região extremamente privilegiada por diversos fatores, inclusive caracterizada como um espaço tropical, o qual tem muita energia solar disponível. Importa, finalmente, que “as indústrias farmacêuticas e de cosméticos encontram na Amazônia diversos insumos, matéria-prima e fonte de inspiração para a fabricação de produtos”<sup>186</sup>.

Em sua base, a percepção sobre as plantas medicinais sempre teve continuidade através da evolução do ser humano na sociedade. A civilização primitiva fazia experimento com as plantas existente naquele período, algumas plantas serviam de

---

<sup>184</sup> PINTO, op. cit., p. 20.

<sup>185</sup> MARTINS, Márcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Unesp. 2009, p. 76.

<sup>186</sup> PRESSLER, Neusa. Eonegócios e Cooperação Internacional: novos discursos sobre a Amazônia. In: BOLLE, Willi; CASTRO, Edna; VEJMEJKA, Marcel (Org.). **Amazônia: região universal e teatro do mundo**. São Paulo: Globo, 2010, p. 178.

alimentos, outras serviam de medicamentos contra doenças, visto a sua capacidade curativa.

Para tanto, as ervas medicinais são empregadas na espécie de *in natura*, nos aspectos de chás caseiros, xarope, pomadas e medicamentos industrializados. Contudo, o empenho das plantas no uso da cura é uma prática muito antiga. Nos dias atuais, permanece por conta do conhecimento da técnica, que foi transmitida ao longo das gerações. Nesse mesmo sentido, a utilização dos recursos naturais acontece para sobrevivência da população.

Essa utilização de plantas medicinais chega à área urbana em decorrência de deficiências da Política de Assistência Farmacêutica, da falta de acesso a medicamentos industrializados e do resgate do interesse por insumos de origem natural (alimentos e medicamentos), promovendo como reação de setores do governo a promulgação de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF). Essas políticas preconizam a inserção do uso de plantas medicinais na atenção básica à saúde, as quais para serem empregadas com o máximo de eficácia e segurança devem ser objetos das ações de Assistência Farmacêutica, que se aplicam também a medicamentos industrializados<sup>187</sup>.

É certo que, o Brasil em 2006 criou a Política Nacional de Plantas Medicinal e Fitoterápico para incentivar a população brasileira na utilização de medicamentos extraídos das ervas medicinais. Essa política tem como finalidade geral, a seguinte ideia, de “garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional”<sup>188</sup>.

Com outras palavras, o intuito desse instrumento é assegurar a possibilidade de uso racional e seguro das plantas medicinais e dos fitoterápicos, ainda no que tange a promoção do uso sustentável da diversidade biológica, assim como o seguimento da cadeia prolífera e da indústria doméstica.

Assim, conforme se percebe, esta Política se faz necessária e é relevante pelo fato de disponibilizar outra maneira de tratamento, por essa razão a ideia principal é de

---

<sup>187</sup> PINTO, Lucianna do Nascimento. **Plantas Medicinais utilizadas em Comunidades do Município de Igarapé Miri – PA**: Etnofarmácia do Município de Igarapé Miri-PA. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Pará. Belém, 2008, p. 23.

<sup>188</sup> BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a, p. 1.

umentar as alternativas terapêuticas. Consoante a isso, a importância de tal mecanismo se dá pelo motivo das plantas medicinais serem acessíveis à população, às vezes, nas residências são reservados locais de plantios para essas ervas. Logo, aponta-se a relevância desse instrumento, pelo fato de resgatar o conhecimento popular e de favorecer a participação popular nessa empreitada.

Vale mencionar, que essa Política foi elaborada a partir da cobrança da comunidade sob o gestor nacional para sua implementação. De toda forma, o incentivo da construção desse diploma surge por intermédio do controle social, mas não houve um planejamento adequado para suprir a necessidade pertinente à obtenção dos resultados satisfatórios.

Dessa maneira, não houve um mecanismo prévio para a formação dos profissionais de saúde para diagnosticar as plantas medicinais, por causa dessa omissão e pela insuficiência de informação do presente regime, a efetivação da prática terapêutica ficou comprometida.

Outro obstáculo que impediu o sucesso dessa Política foi à falta de capacitação dos operadores da área de saúde. Nesse quadro, para que nos postos de saúde as plantas medicinais e os fitoterápicos fossem receitados era preciso, primeiramente, que as universidades disponibilizassem as disciplinas para capacitação dos profissionais sobre a matéria:

Além disso, entende-se que para superar esta deficiência em relação à política seria convincente oferecer capacitações de acordo com os diferentes contextos do bioma para observar a diversidade de plantas e de cuidados em saúde, valorizando no contexto de cada município as fortalezas de autocuidado na atenção primária. Esta indução poderia ser realizada pelo Ministério da Saúde, Ministério da Educação a nível nacional, Secretarias de Saúde e Educação a nível estadual e Organizações Não Governamentais que tivessem recursos humanos qualificados<sup>189</sup>.

A importância da terapia complementar na saúde pelo sistema público, como meio alternativo de tratamento de doenças, demonstra a relevância da temática das plantas medicinais.

---

<sup>189</sup> SOUZA, Andrieli Daiane Zdanski de. **Enfermeiros da atenção primária e Política de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. 2013. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013, p. 14.

Perante tais ponderações, deve existir o fortalecimento da atenção primária no sistema único de saúde e a potencialidade de instigação da realização da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos para desenvolver resultados prósperos.

No que diz respeito à terapia complementar é uma opção de prevenção e da cura de enfermidades. Nessa perspectiva, a efetivação da mencionada política tem o condão de resgatar o conhecimento tradicional, empírico, abrangente e emblemático da biodiversidade por meio dos profissionais da saúde. Pois, demonstra ser um trabalho em conjunto dos povos tradicionais detentores do saber originário, mas que nessa tarefa, devem transferir suas experiências para os profissionais possuidores do conhecimento científico.

No entanto, mesmo com o incentivo de uma Política Nacional, parece ainda haver carência de informação e de ações no sentido de efetiva implementação dessa prática terapêutica no Sistema de Saúde brasileiro. Além do mais, faltam estudos para a comprovação científica de eficácia e segurança da utilização dessas plantas como medicamento, sendo que a grande maioria continua a ser utilizada apenas com base no conhecimento do seu uso popular<sup>190</sup>.

Nesse quadro, como esses profissionais estão acostumados com o saber científico, sente dificuldade para receitar um medicamento feito à base de ervas, em virtude da insuficiência de informação sobre esses medicamentos. Ademais, como o médico não tem o diagnóstico acerca das plantas medicinais, dessa forma, a atitude dele de não receitar as plantas é uma maneira de se eximir e de se resguardar de uma futura responsabilidade civil ou penal por um eventual dano.

Vale salientar, que essa Política em consenso com a Organização Mundial de Saúde estimula à implantação de plantas medicinais e fitoterápicos receitados nas Casas de Saúde. Desse jeito, intensifica a relevância no que diz respeito aos benefícios para a saúde da comunidade.

O estudo das plantas medicinais dispõe de origens ancestrais, desde esse período constata-se comprovação nos tratamentos de enfermidades, por conta da eficiência de suas utilidades. Essa função expõe uma forte potencialidade de resultado positivo, por

---

<sup>190</sup> DUTRA, Maria da Glória. **Plantas Medicinais, Fitoterápicos e Saúde Pública: Um diagnóstico situacional em Anápolis, Goiás.** 2009. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Anápolis. Anápolis, 2009, p. 18.

conta da diversidade biológica e cultural espalhadas em todo território do país. Por conseguinte, cresce a experiência do uso medicinal.

Nos últimos anos, com a globalização houve uma valorização mundial das plantas medicinais e dos fitoterápicos. Diante disso, vários eventos internacionais surgiram para discutir sobre o presente assunto, como:

Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente coordenada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e realizada na Suécia em 1972 (Conferência de Estocolmo), marco mundial do ideário ecológico e ambientalista; e Conferência Internacional sobre Assistência Primária em Saúde realizada em Alma-Ata no Cazaquistão, em 1978, pela Organização Mundial da Saúde da Organização das Nações Unidas (OMS/ONU) – inauguraram possibilidades de novos usos e sentidos à fitoterapia, os quais têm repercutido no Brasil, desde 1980, com a difusão das práticas de Medicina Tradicional e Medicina Complementar e Alternativa<sup>191</sup>.

Esse trabalho se deu pela investigação empírica desenvolvida pelos povos e comunidades tradicionais nos séculos passados. Posteriormente, algumas situações, como as guerras aconteceram no âmbito internacional, e por causa desses eventos surgiram diversas doenças, com isso precisavam ser sanadas. Nesse cenário, precisamente, no século XX, a ciência entra em cena na tentativa de novas descobertas medicinais. Somado a isso, na pauta dos países eram tratadas sobre diversas temáticas, como meio ambiente, saúde, expansão do mercado econômico, dentre outras.

Nesse período, a medicação feita através das plantas medicinais com ajuda das populações nativas facilitaram alguns desenvolvimentos terapêuticos. Aliás, alguns medicamentos caseiros passaram ter comprovação científica. De uma forma geral, o interesse aumentou sobre o uso da biodiversidade como fonte primária, com o objetivo na transformação de medicamentos industrializados.

No Brasil, “a partir dos anos 1980 o ideário de um sistema público e universal de saúde, que viria inaugurar o Sistema Único de Saúde (SUS), e o uso de plantas medicinais e fitoterápicos – tanto sob as novas bases advindas de eventos globais”,

---

<sup>191</sup> RIBEIRO, Luis Henrique. **Análise dos programas de plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS) sob a perspectiva territorial**. Cien Saude Colet [periódico na internet] (2017/Set). [Citado em 28/06/2018]. Está disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/analise-dos-programas-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos-no-sistema-unico-de-saude-sus-sob-a-perspectiva-territorial/16382?id=16382>.

assim como aquele arraigado por meio da cultura nos Estados do país, que passam compartilhar e agregar projetos comuns<sup>192</sup>.

Assim, percebe-se que, o Brasil tem várias vantagens para desenvolver a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos basta perceber o interesse institucional e popular, que cresce na lógica de fortalecer e ampliar a prática da fitoterapia no Sistema Único de Saúde.

O Decreto nº 5.813 de 22 de junho de 2006, que aprova a Política de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências, traz a perspectiva da integralidade da atenção à saúde e da garantia da eficácia e da qualidade dos fitoterápicos, e considerando o conhecimento tradicional das plantas medicinais, vem construir um marco regulatório para a produção e distribuição dos medicamentos fitoterápicos a partir dos modelos já existentes no Brasil e em outros países. O decreto conta ainda com diretrizes para regulamentar o cultivo, o manejo sustentável, a produção, a distribuição e o uso de plantas medicinais e fitoterápicos, considerando as experiências da sociedade civil nas suas diferentes formas de organização e promovendo a formação técnico-científico e capacitação no setor de plantas medicinais e fitoterápicos, bem como sua divulgação, fomento às pesquisas, desenvolvimento tecnológico e inovação com base na biodiversidade brasileira, abrangendo espécies vegetais nativas e exóticas adaptadas, priorizando as necessidades epidemiológicas da população<sup>193</sup>.

O Brasil ao elaborar essa Política possibilita ampliar o estudo sobre as plantas medicinais quanto à fitoterapia. Nesse sentido, a expansão dos resultados adquiridos revelam perspectivas de destaque no cenário mundial com as fabricações de medicamentos fitoterápicos. Portanto, a oportunidade de desenvolvimento das pesquisas cresce nos dias atuais, isso significa o aparato científico e tecnológico, além do mais, a integração no setor industrial.

Como se confere, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos tem uma estrutura pormenorizada, detêm objetivos específicos e gerais, bem como instruções de desenvolvimentos, verificações, avaliações, até mesmo responsabilidades institucionais. A criação dessa Política foi construída a partir dos seguintes princípios como pilares norteadores:

---

<sup>192</sup> RIBEIRO, op. cit.

<sup>193</sup> BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da saúde, 2006a, p. 60.

Melhoria da atenção à saúde, uso sustentável da biodiversidade brasileira e fortalecimento da agricultura familiar, geração de emprego e renda, desenvolvimento industrial e tecnológico e perspectiva de inclusão social e regional, além da participação popular e do controle social sobre todas as ações decorrentes dessa iniciativa<sup>194</sup>.

Outrossim, a PNPMF apresenta os objetivos específicos, que preconizam a implementação da fitoterapia no SUS, também submete aos critérios técnicos, legais e científicos. Ademais, esses fatores devem proporcionar os aspectos relacionados à eficácia, a segurança de sua utilização, de modo acessível, tendo em vista a valorização do conhecimento tradicional a despeito das plantas medicinais, e com o proveito sustentável da diversidade biológica.

- 1-Ampliar as opções terapêuticas aos usuários, com garantia de acesso a plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados à Fitoterapia, com segurança, eficácia e qualidade, na perspectiva da integralidade da atenção à saúde, considerando o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais;
- 2-Construir o marco regulatório para produção, distribuição e uso de plantas medicinais e fitoterápicos, a partir dos modelos e experiências existentes no Brasil e em outros países;
- 3-Promover pesquisa, desenvolvimento de tecnologias e inovações em plantas medicinais e fitoterápicos, nas diversas fases da cadeia produtiva;
- 4- Promover o desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas de plantas medicinais e fitoterápicos e o fortalecimento da indústria farmacêutica nacional, neste campo;
- 5- Promover o uso sustentável da biodiversidade e a repartição dos benefícios decorrentes do acesso aos recursos genéticos de plantas medicinais e ao conhecimento tradicional associado<sup>195</sup>.

Como é possível perceber, esses objetivos especiais têm a concepção, que a fitoterapia é revelada como uma terapêutica capaz de trazer resultados eficazes, de uma forma segura e com qualidade, ainda assim propõe que o uso deve ponderar os conhecimentos tradicionais no tocante às ervas medicinais.

A utilização do saber popular é um aspecto importante, pelo fato de resgatar um conhecimento milenar, com isso, diretamente fortalece a participação da comunidade no SUS, além do que proporciona à sociedade um modo de tratamento menos agressivo e mais natural.

Para tanto, em 2006 também foi aprovada pelo Ministério da Saúde a portaria nº 971, de 03 de maio de 2006, que determina a Política Nacional de Práticas Integrativas e

---

<sup>194</sup> BRASIL, op. cit. p. 9.

<sup>195</sup> BRASIL, op. cit., p. 22.

Complementares (PNPIC) ao Sistema Único de Saúde. Desse modo, como alternativa de tratamento de doença, considera o uso das plantas medicinais um complemento da PNPM. Nesse seguimento, constata-se que tal portaria apresenta critério no que concerne ao fornecimento das plantas, seja: in natura, seca ou droga vegetal:

1. Para a obtenção de plantas in natura – planejar, a partir da articulação entre as esferas de competência a implantação e a manutenção de hortos oficiais de espécies medicinais ou hortas e hortos comunitários reconhecidos junto a órgãos públicos, para o fornecimento das plantas;
2. Para a obtenção de plantas secas – planejar, a partir da articulação entre as esferas de competência, a obtenção de matéria-prima vegetal, processada de acordo com as boas práticas, oriunda de hortos oficiais de espécies medicinais, cooperativas, associações de produtores, extrativismo sustentável ou outros, com alvará ou licença dos órgãos competentes para tal;
3. Para a obtenção de fitoterápico manipulado – criar incentivo voltado à implantação ou à melhoria das farmácias públicas de manipulação de fitoterápicos, com possibilidade de ampliação para homeopáticos, com contrapartida do município e/ou do estado para sua manutenção e segundo critérios pré-estabelecidos e legislação pertinente para atender às necessidades do SUS nesta área;
4. Para a obtenção de fitoterápico industrializado – incentivar a produção de fitoterápicos, utilizando, prioritariamente, os laboratórios oficiais, assim como criar incentivo para aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação dos medicamentos aos usuários do SUS, conforme a organização dos serviços de assistência farmacêutica.<sup>196</sup>.

Diante dos programas de saúde construídos no Brasil, o projeto Farmácia Viva significa um modelo de projeto, que parte de um local onde cultivam as ervas e preparam os medicamentos produzidos com plantas medicinais, ou melhor, nesse local é inserido e internalizado as fases de elaboração e dispensação de plantas curativas e fitoterápicos. Consoante a isso, seria “cultivo, hortos próprios ou comunitários credenciados, beneficiamento, elaboração de fitoterápicos em farmácias e oficinas de manipulação próprias, e dispensação dos insumos na rede de saúde”<sup>197</sup>.

Já a PNPMF está direcionada à inserção de plantas medicinais para o trabalho da fitoterapia no SUS, juntamente com o empenho do desenvolvimento de toda cadeia produtiva, isto é, do ciclo das plantas medicinais aos fitoterápicos.

---

<sup>196</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n° 971, de 3 de maio de 2006**. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema único de Saúde Brasileiro. Brasília, DF, 3 maio 2006b.

<sup>197</sup> RIBEIRO, Luís Henrique. **Análise dos programas de plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS) sob a perspectiva territorial**. Cien Saude Colet [periódico na internet] (2017/Set). [Citado em 28/06/2018]. Está disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/analise-dos-programas-de-plantas-medicinais-e-fitoterpicos-no-sistema-unico-de-saude-sus-sob-a-perspectiva-territorial/16382?id=16382>.

Pode-se ainda dissertar, que apesar do uso dos remédios sintéticos ser prevaemente no tratamento de doenças, muitas pessoas continuam usando as plantas medicinais por várias razões, dentre elas predomina o costume.

Em face da realidade brasileira, embora a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos tenha ideia inovadora no contexto da saúde e no aspecto social e cultural, dentre outros, ainda prevalece grande desafio por conta da dificuldade para implementação do conteúdo dessa política.

É fato que a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, de 2006, e o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, de 2008, representaram um enorme ganho para as práticas de fitoterapia no SUS, vide o crescimento expressivo no número de programas em todo o país a partir de 2006. Porém, essa mesma política não necessariamente tem contribuído para reforçar a biodiversidade e a sociodiversidade regional dos programas. Pois esse crescimento no número de programas, fundamentado no predomínio e massificação dos fitoterápicos industrializados<sup>198</sup>.

Sob essa seara, algumas questões devem ser analisadas com cautela, como informação da temática em estudo relacionado aos profissionais da saúde, o acesso e a distribuição das plantas medicinais aos pacientes, a falta de motivação dos profissionais em trabalhar com o tema, bem como o desempenho do próprio Estado frente à divulgação e a efetivação dessa Política. Portanto, para que essa Política tenha efetivação, precisa primeiro sanar os problemas, para que esses empecilhos não sirvam de incentivo ao consumo dos medicamentos sintéticos.

Portanto, se por um lado a Política Nacional possibilitou um aumento expressivo no número de programas de fitoterapia no SUS existentes no país, por outro lado, pouco fomentou suas expressões regionais e a incorporação das horizontalidades dos lugares nas políticas (em âmbito nacional e municipal). Ademais, também intensificou e propiciou a manutenção da concentração espacial dos programas municipais de fitoterapia em algumas porções das regiões Sul e Sudeste do país favorecendo a existência da Região Concentrada<sup>199</sup>.

Dessa maneira, a frustração da implementação da PNPMF envolve diversas e distintas circunstâncias, como a questão política, a falta de investimentos em políticas públicas, o sistema da formação dos médicos, e os (des) interesses da indústria farmacêutica. Esse cenário desencadeia de tal forma, que os profissionais de saúde não

---

<sup>198</sup> RIBEIRO, op. cit.

<sup>199</sup> RIBEIRO, op. cit.

se sentem seduzidos em realizar uma especialização da matéria, nem sentem motivados, envolvidos e beneficiados com a PNPMF.

Por fim, a ideia embutida na PNPMF é boa, mas deve existir um trabalho conjunto do Estado com a sociedade civil para desempenhar melhor esse propósito. Assim, a utilização das plantas medicinais é grande no Brasil. Isso ocorre, pelo fato que a maioria das pessoas utiliza os medicamentos naturais, também pelos ensinamentos adquiridos com os pais, com os parentes, até mesmo alguns aprendem com os vizinhos. Desse modo, essas pessoas mantêm os conhecimentos tradicionais.

Dessa maneira, a PNPMF mostra relevante para estabelecer meios alternativos de cura das doenças, bem como contribui com a saúde da população nacional, isso também resgata o valor das riquezas biológicas, e os conhecimentos tradicionais. Em vista disso, é necessária tal valorização e proteção dos recursos naturais e dos saberes locais, assim como é preciso efetivar a fiscalização no que diz respeito à repartição de benefícios dessas comunidades, para que essa Política não seja mais uma ferramenta de vulnerabilidade e de desrespeito à cultura desses povos.

No mesmo sentido, nessa conjuntura, é salutar a importância e a valorização da biodiversidade brasileira, porém, precisa de amparo governamental e popular, para que esses patrimônios não sejam vulneráveis e não sirvam de incentivos à prática da biopirataria.

### **3. COMBATE À BIOPIRATARIA E A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE**

No capítulo anterior foi possível discorrer sobre os principais regimes jurídicos embaixadores da proteção da diversidade biológica, dos povos e comunidades tradicionais e de seus conhecimentos. Nesse sentido, percebe-se que precisa avançar na efetivação dos instrumentos normativos para a conservação da biodiversidade brasileira, assim como para a preservação e valorização das comunidades tradicionais, em virtude das suas importâncias na sociedade.

Pois, o atual modelo de desenvolvimento econômico é regido pelo aumento da produção de bens decorrentes do consumo. Nesse espaço, para atender o segmento do capitalismo, essa relação sujeita o meio ambiente às explorações insustentáveis, o qual a natureza passa ser observada como matéria-prima, e resultante de capital.

Nesse universo, o mercado global é dinâmico e perspicaz. Os países desenvolvidos com propósito de permanecer nessa correspondência econômica e política exploram o máximo os recursos naturais com ajuda de mecanismos jurídicos.

Assim, o empoderamento dos países desenvolvidos se dá na perspectiva da globalização, da ciência e das novas tecnologias relacionadas ao meio ambiente. Dentro desse prisma, a região amazônica em razão da abundância de diversidade biológica fica visada no cenário internacional. Diante de tal importância, os recursos genéticos e os conhecimentos tradicionais ficam na mira da biopirataria. Pois, esses elementos são alvos de cobiças das grandes empresas, principalmente, das que estão instaladas nos países do Norte social, que são detentores de tecnologias.

Nesse contexto, o Brasil é um dos países tropicais de dimensões continentais, que contém maior número de riquezas de espécies do mundo. Nesse território, possui também uma das maiores biodiversidade do planeta, que fica concentrada, especificamente, na Amazônia brasileira. Perante essa localidade promissora, acarreta diversos interesses nacionais e internacionais pela busca de vantagens por parte de instituições, pesquisadores, cientistas, agricultores e empresários.

Sabe-se que cerca de 25% dos medicamentos existentes foram elaborados com ingredientes ativos extraídos de plantas, devendo ser registrada a relação

de 119 substâncias químicas usadas regularmente na medicina em todo o globo. Isso mostra a importância pela busca, estudo e uso da riqueza da flora. Porém, segundo Gottlieb, apesar dos consideráveis esforços despendidos nas últimas décadas, nada é conhecido a respeito da composição química de mais de 99% da nossa flora. Assim, as classes de conhecimento, acima mencionadas, são de interesse do mercado nacional e internacional e, portanto, frequentemente investigadas e utilizadas<sup>200</sup>.

A biopirataria é um dos fatores preocupantes que chama atenção com relação à biodiversidade brasileira, pois é uma prática que cresce a cada dia. Nessa sintonia, essa ação ilegal tem uma abordagem antiga, e suas consequências refletem até os dias atuais na sociedade brasileira.

Vale salientar, que a palavra “biopirata” está associada com a tradicional figura do pirata. Os piratas eram aqueles indivíduos, que cruzavam os mares com o fim de praticar saques e pilhagens em outras embarcações, e em cidades. Contudo, atualmente, o “lendário pirata” já não utiliza mais tapa-olho, a famosa espada e nem tão pouco possui a perna de pau. Portanto, o pirata moderno, ou “biopirata”, é aquele que efetua a tarefa de biopirataria através de vários disfarces, sendo por esse motivo, muito difícil sua identificação<sup>201</sup>.

Nessa perspectiva, observa-se que, essa exploração ilegal envolve diversas ações, como: o tráfico de animais, o tráfico de plantas silvestres, o comércio ilegal de madeira, o acesso aos conhecimentos tradicionais, assim como a obtenção irregular do patrimônio genético nacional, dentre outras formas. Aliás, “o biopirata, em geral, entra no País como turista, pega ou compra o que quer na selva, coloca na bagagem e faz a viagem de volta incógnito. Ele não se arrisca a passar pelo crivo legal”<sup>202</sup>.

No entanto, usar o patrimônio genético e o conhecimento tradicional brasileiro para fins industriais, dos mais variados, sem um critério que propicie uma contrapartida para os brasileiros, é um dos desafios do século atual. Embora existam regulamentos a serem obedecidos toda vez que um material biológico seja retirado de seu habitat, turista e até mesmo cientistas

---

<sup>200</sup> RIGDEN, Luciane Vieira de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa; WALTER, Bruno Machado Teles. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org.). **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 160-161.

<sup>201</sup> PACANARO, Renato Franco. **Biopirataria:** Falta de legislação específica e as consequências para a Propriedade Intelectual. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba, 2010, p. 50.

<sup>202</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia:** Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 116.

não os seguem da forma apropriada, gerando as crescentes denúncias da prática da biopirataria<sup>203</sup>.

Percebe-se que, a biopirataria se origina dos interesses das multinacionais pela busca da biodiversidade para transformação de novos produtos, que são aperfeiçoados com o avanço da biotecnologia<sup>204</sup>. Mas para isso, as empresas precisam do material de pesquisa, que facilmente é adquirido na Amazônia brasileira, depois esse recurso biológico é registrado no âmbito internacional. Dessa forma, muitas vezes, o acesso a esses recursos acontece de maneira antiética e predatória, porém, em razão das facilidades de acesso à biodiversidade, por falta de norma severa e pela ausência de fiscalização.

Na grande maioria, a obtenção desses recursos biológicos se faz presente devido o interesse econômico, pela procura desenfreada do lucro. Dentro dessa abordagem, a biopirataria se torna um estímulo ao acesso das plantas medicinais ligadas aos conhecimentos tradicionais. Nesse contexto, estes saberes representam fortes atalhos para propiciar novos fármacos, porque proporcionam uma pesquisa sem excessiva duração, e ainda possibilita um faturamento mais rápido.

Cabe frisar que, os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade se revelam no arcabouço da junção dos saberes locais, construídos de acordo com a sapiência de diversas gerações dessas comunidades populares a respeito do uso da fauna, da flora e dos microrganismos.

Em que pese essa questão, a cultura desses povos deve ser preservada e protegida, por causa da contribuição auferida para a sociedade. Para eles, a biodiversidade, os seus saberes e o espaço residencial têm valores que ultrapassam

---

<sup>203</sup> RIGDEN, Luciane Vieira de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa; WALTER, Bruno Machado Teles. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org.). **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 161.

<sup>204</sup> A biotecnologia é uma técnica que vem ganhando força nas pesquisas de melhoramento e também utiliza a variabilidade genética existente na natureza. Isso porque, quando se vislumbra a obtenção de uma planta transgênica, esta, muitas vezes, passa a exibir uma característica desejada (gene), que, embora não fosse preexistente na planta receptora, ocorre naturalmente no organismo doador. Também a indústria farmacêutica vem utilizando os recursos genéticos na formulação de novos fármacos, o que explica a crescente busca por compostos na flora medicinal. A biotecnologia também tem seu papel no desenvolvimento de novas variedades melhoradas, que exibem resistência biótica e auxiliam a manutenção dos ambientes naturais, uma vez que a necessidade da utilização de insumos agrícolas é diminuída, e, por apresentarem maior produtividade, não exigem expansão de novas áreas de plantio. RIGDEN, op. cit., p. 162-163.

situações econômicas. Destarte, a natureza e o território representam a estrutura de habitação, de sobrevivência, e dos conhecimentos para essas pessoas, apesar do saber ser dinâmico remete ensinamento de familiares, que firmam os laços de bases afetivas.

Nessa seara, os povos e comunidades locais são considerados como grupos culturalmente diferenciados, pelos motivos de sua peculiaridade social e cultural. Em face essa realidade, a produção de conhecimentos, práticas e inovações revelam as necessidades de proteção jurídica. Entende-se, que associação do saber à natureza “incluem desde propriedades medicinais de espécies animais até técnicas de manejo de recursos naturais, métodos de caça e pesca, conhecimentos sobre os diversos ecossistemas e até as próprias categorizações e classificações de flora e fauna”<sup>205</sup>. Conforme se observa, isso ocorre, a partir de atividades produzidas nas florestas, na maior parte, de forma coletiva.

Para melhor compreensão, será apresentada a título de informe na maneira de análise, a importância da biodiversidade associada aos conhecimentos tradicionais, em especial, no território amazônico brasileiro. Nesse local, se concentra grande parte do patrimônio natural do país, por essa razão ocorre com certa frequência diversa prática abusiva e ilegal, conhecida por biopirataria.

Nesse mesmo sentido, tal demonstração será dissertada nos itens seguintes. Assim, será desenvolvido um estudo na busca de mostrar a magnitude do patrimônio genético brasileiro, como também pretende traçar apontamentos sobre o assunto, fomentar reflexões acerca da biopirataria e de suas consequências, que refletem na economia e no desenvolvimento do país, como também traz prejuízos em várias esferas para a coletividade.

Ante o exposto, pelo fato da biopirataria tratar de uma ação antiga na Amazônia brasileira, precisa averiguar a existência de possibilidades pelo menos no tocante a atenuação desse ato, por intermédio da atuação do Estado com ajuda da sociedade.

### **3.1 Bases conceituais e análise da biopirataria no Brasil**

---

<sup>205</sup> SANTILLI, Juliana. A biodiversidade e Os Povos Tradicionais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org) **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 168.

A biodiversidade associada ao conhecimento tradicional trata de elemento de grande valor para a indústria farmacêutica. Consoante a isso, o Brasil é privilegiado pelas riquezas inseridas na imensidão da Amazônia, por essa razão vira alvo de uma busca incessante pelo seu patrimônio genético.

É salutar, que a Amazônia possui característica singular, por representar uma localidade emblemática em atenção ao seu patrimônio genético, e por concentrar comunidades nativas tem contribuído muito para a formação dos conhecimentos dos povos e populações tradicionais. Para tanto, a intimidade que esses povos têm com o meio ecológico atrai atenção para o ganho financeiro dos biopiratas. A maneira de convivência dessas pessoas por si só facilita o repasse de suas sapiências aos oportunistas.

Mediante esse quadro surge a preocupação com apropriação indevida dos recursos biológicos e dos saberes locais associados à biodiversidade, que pelas facilidades e pelas circunstâncias auferidas no local, logo, passa ser comum a prática da biopirataria. Esta atividade por mais que aconteça em muitos países biodiversos, como também ocorre em várias localidades do Brasil, esta pesquisa analisa a biopirataria da Amazônia brasileira, pelo destaque que essa área tem diante dos demais espaços.

Ao analisar a tarefa árdua para o combate à biopirataria, não se deve esquecer as histórias das descobertas das Américas, que foram traçadas por explorações econômicas e pontuadas suas dependências. Desse modo, constatar que:

A história das lutas coloniais tem sido sempre a história da usurpação das riquezas biológicas nativas em benefício do colonizador. As grandes expedições exploradoras ao Novo Mundo eram voltadas tanto à tarefa de encontrar novas fontes biológicas de alimentos, fibras, pigmentos e medicamentos quanto à de encontrar ouro, prata e outros metais preciosos<sup>206</sup>.

Essa prática inadequada é designada de biopirataria. No início da década de 1990, aduz que esse instituto se manifestou com outra roupagem, estando relacionado com a perda da diversidade biológica causada pelo indivíduo. Entretanto, apesar de a ideia ter sido originada nesse período, na atualidade, não existe uma definição oficial do ato. Dessa forma, origina a dificuldade de desenvolver um método de abordagem na

---

<sup>206</sup> RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia**: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo. Tradução Arão Sapiro. São Paulo: Makron Books, 1999, p. 51.

seara internacional, que combata a biopirataria, bem como de evitar essa prática no âmbito nacional, por não existir sua tipificação como crime na legislação doméstica.

Em sua origem, a definição de biopirataria referia-se principalmente à apropriação indevida, por indivíduos, empresas ou instituições, de recursos biológicos e dos conhecimentos a eles associados com o objetivo de se obter monopólio e lucro sobre tais recursos ou conhecimentos. Assim, a biopirataria ocorre, por exemplo, quando o conhecimento sobre um organismo e seu uso por comunidades indígenas passa a ser utilizado, dominado e patenteado por uma empresa. Com o passar do tempo, a definição foi se ampliando e biopirataria passou a significar, também, a retirada e o tráfico ilegal de organismos de nossa biodiversidade e seu comércio com outros países<sup>207</sup>.

Nessa acepção, preleciona que, a biopirataria é uma atividade de apropriação dos “recursos biogenéticos e/ou conhecimentos de comunidades tradicionais por indivíduos ou instituições que procuram o controle exclusivo ou o monopólio sobre estes recursos e conhecimentos, sem a autorização estatal ou das comunidades”. Os saberes dessas populações são apropriados sem auferir à repartição justa e equitativa dos proveitos derivados por conta destes acessos<sup>208</sup>.

De uma maneira geral, a biopirataria se dá pela posse indevida quanto ao material biológico ligado aos conhecimentos tradicionais associados, em desacordo com as normas aplicadas no âmbito social, ambiental e cultural vigente, e sem o consentimento prévio fundamentado de todas as partes interessadas.

A biopirataria pode ser definida como a remoção de uma planta, animal ou conhecimento de uma comunidade com a intenção de lucro econômico em outro local, sem negociação com a comunidade sobre a repartição de benefícios, rege a Convenção sobre Diversidade Biológica. Segundo Homma, muitos dos antigos “caçadores de plantas” hoje passaram a ser vistos como praticantes de biopirataria. Os biomas do Brasil onde a biopirataria é mais frequentemente praticada são a floresta amazônica e a Mata Atlântica, o Cerrado e o Pantanal, por abrigarem uma grande diversidade de espécies<sup>209</sup>.

Resta então, salientar que, a pirataria da diversidade biológica ocorre ao extrair o componente ativo, mas ganha mais importância, se estiver agregado às informações adquiridas dos povos tribais e comunidades locais. Essa função expropriatória reduz o

---

<sup>207</sup> MARTINS, Márcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Unesp, 2009, p. 97.

<sup>208</sup> JUNGES, José Roque. **(Bio) Ética Ambiental**. Rio Grande do Sul: Unisinos, 2010, p. 56.

<sup>209</sup> RIGDEN, Luciane Vieira de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa; WALTER, Bruno Machado Teles. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org.). **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 161.

trabalho investigatório acerca do objeto de estudo, assim, a empresa que obtém esse empenho se propicia de um breve retorno lucrativo.

Quanto a isso, verifica-se, que “a questão da retirada, não autorizada, de organismos da biota brasileira, tem seu foco principal centralizado na Amazônia, devido a grande concentração de diversidade biológica”<sup>210</sup>. Entretanto, não quer dizer que, essa atividade não ocorre nas demais áreas brasileiras.

Existe uma infinidade de plantas e animais que são roubados da natureza e vendidos ilegalmente para o exterior. Isso diminui nossa diversidade porque são retirados indivíduos de suas populações naturais, fragilizando-as e diminuindo a chance de produção de descendência. Em certos casos, a diminuição se dá, também, porque muitos desses organismos são representantes de espécies raras, com poucos indivíduos na natureza. Logo, a retirada e o tráfico de plantas e animais nessa situação torna a espécie mais vulnerável à extinção<sup>211</sup>.

Para tanto, a biopirataria traz inúmeras consequências negativas ao meio ambiente e ao anseio social. Com isso, reflete no atraso da economia do país, por causa das transferências de recursos biológicos sem o pagamento de *royalties*, e ainda pela perda da biodiversidade com a destruição dos ecossistemas.

Acrescenta-se que, a biopirataria trata de uma ação que perdura desde a época do “descobrimento do Brasil”. Naquele tempo, os invasores extraíam e transportavam os recursos biológicos para outros países, como se aqueles recursos naturais não pertencessem a ninguém, simplesmente, os estrangeiros transportavam o material para outros territórios.

Nos dias atuais, essa situação não é muito diferente, essa execução ocorre mesmo com emprego de legislações ambientais vigentes, e com amparo da fiscalização, embora seja deficiente. Contudo, não é o suficiente para inibir as realizações desses biopiratas.

Corroborando as informações anteriores, cálculos realizados pelo Ibama, em 2003, estimaram um prejuízo diário de US\$ 16 milhões ao Brasil, causado pela biopirataria internacional, porque empresas japonesas, estadunidenses e da Comunidade Europeia patentearam componentes obtidos da diversidade biológica da Amazônia (Santucci, 2006). As corporações do Norte levam

---

<sup>210</sup>FONSECA, Ozório José de Meneses. Biopirataria: um problema (quase) sem solução. In: **Revista de Direito Ambiental da Amazônia**: UEA, Manaus, 2003, p. 147.

<sup>211</sup>MARTINS, Márcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Unesp. 2009, p. 97.

partes da biodiversidade latino-americana, sob a perspectiva reducionista, valorizadas como matérias-primas para produção de biotecnologias e as patenteiam em seus países sedes. O problema torna-se regional, considerando que Amazônia transpassa as fronteiras de diversos países latino-americanos a uma posição de subordinação, à medida que ficam sujeitos aos desígnios das corporações multinacionais com sede nos países do Norte, com as obrigações de pagar *royalties* para inserir em território latino-americano as biotecnologias, enquanto produtos de industrialização da biodiversidade, encontrada naturalmente em território latino-americano e expropriada de forma ilegítima<sup>212</sup>.

Os povos e comunidades tradicionais juntamente com seus saberes são amparados por instrumento normativo nacional e internacional, porém, ainda são precários para intimidar as ações dos biopiratas.

Dentro dessa lógica, na seara nacional, nota-se que, o instrumento das patentes ao disponibilizar critérios que não asseguram os conhecimentos tradicionais agregados aos recursos biológicos contribui com a biopirataria desses elementos em países estrangeiros.

Como é notório, o sistema de patentes proporciona fragmentação dos conhecimentos locais e possibilita a desagregação dos aspectos culturais, que não são construídos rapidamente. Nessa trilha, os direitos das populações tradicionais são fragilizados.

O sistema de patentes não confere nenhuma proteção aos produtos e processos gerados pela criatividade e inventividade dos povos e comunidades tradicionais. Este protege os chamados conhecimentos “novos”, individualmente produzidos, passíveis de aplicação industrial direta, e não os conhecimentos de natureza tradicional, produzidos coletivamente, que não têm uma origem precisa no tempo, e são transmitidos, pela via oral, às novas e sucessivas gerações<sup>213</sup>.

Ademais, cogita-se que, os dispositivos de propriedade intelectual autorizam e validam os modos de apoderamento dos conhecimentos dos povos indígenas e comunidades tradicionais. Nesse raciocínio, isso acontece também com a posse privada de bens essenciais para a defesa e a melhoria da saúde pública, em que se faz apoiada na noção de propriedade privada arraigada pela concepção jurídica do sistema capitalista.

---

<sup>212</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina**: a questão da Propriedade Intelectual. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 115.

<sup>213</sup> SANTILLI, Juliana. A biodiversidade e os Povos Tradicionais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org) **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 169.

Enquanto isso, o processo da propriedade intelectual é demonstrado, que as patentes de invenção estão vinculadas aos conhecimentos científicos, sendo resultantes do sistema liberal, por isso, os conhecimentos nativos não são favorecidos. Mas essa postura é modificada, quando se apropriam dos saberes tradicionais, e transformam em científicos.

O mecanismo mais utilizado nesse roubo dos recursos da diversidade cultural e biológica é a patente, ou uma das outras formas de “propriedade intelectual” à disposição no mercado, como a Lei de Cultivares ou os direitos de marca etc. Um laboratório farmacêutico ou uma empresa que desenvolve e vende sementes agrícolas, por exemplo, descobre uma planta de grande valor comercial e declara que seu uso é uma inovação ou até uma “invenção” sua. Ela então usa as leis de propriedade intelectual para se intitular dona exclusiva de sua exploração em quantos países puder. O Brasil conta, isso, sim, com legislação forte de proteção para esse tipo de patentes, de marcas e de cultivares<sup>214</sup>.

Nessa situação, a realização da biopirataria encontra facilidade pelo mecanismo da globalização, que aumenta a oportunidade de patenteamento no campo internacional. Assim, como a internet facilita a comunicação com os indivíduos de outros países para o financiamento de pesquisas no Brasil, e também para colaborar com a entrada de materiais genéticos em novos territórios.

Nesse sentido, é frequente a existência de exemplos de multinacionais que solicitaram patentes de invenção. Pois recentemente foram constatados registros de forma exclusiva a respeito de plantas terapêuticas com peculiaridades da Amazônia brasileira. Ocorre que, a biopirataria é uma violação da Convenção sobre Diversidade Biológica, que defende a conservação da biodiversidade, como também incentiva a exploração econômica sustentável, e ainda resguarda a divisão justa dos benefícios adquiridos. Assim sendo, diante dessa situação abusiva, cabe aos países garantir o papel da soberania no que tange o patrimônio genético do seu espaço territorial<sup>215</sup>.

No decurso da história, as patentes estiveram ligadas à colonização, antes esses interesses eram voltados para a conquista de território, mas na atualidade, as conquistas

---

<sup>214</sup> HATHAWAY, David. A Biopirataria no Brasil. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 182.

<sup>215</sup> JUNGES, José Roque. **(Bio) Ética Ambiental**. Rio Grande do Sul: Unisinos. 2010, p. 56.

estão relacionadas à economia<sup>216</sup>. Nesse percurso, as terras conquistadas foram consideradas despovoadas, e para a apropriação dos recursos naturais foram usadas as patentes regidas pelos séculos XV e XVI. Nesse universo, os indivíduos foram naturalizados e considerados como os “novos súditos”. No curso dessa conquista através “da naturalização, a biodiversidade é definida como natureza – as contribuições culturais e intelectuais dos sistemas de conhecimento não ocidentais são sistematicamente apagadas”<sup>217</sup>.

Ao mesmo tempo, a diversidade biológica e os métodos de saberes tribais correspondem as necessidades de inúmeras pessoas, assim como os novos processos de patentes e de direitos de propriedade intelectual são instrumentos que devem assegurar os recursos e os métodos de conhecimentos básicos do Terceiro Mundo. Dentro desse contexto, os interessados pretendem transformar esses conhecimentos em monopólio benéfico para as empresas situadas no Norte global. Tendo em conta essa relação, constata que, as patentes estão no núcleo do novo colonialismo<sup>218</sup>.

Cinco séculos depois de Colombo, uma versão mais laica do mesmo projeto de colonização continua através das patentes e dos direitos de propriedade intelectual. O Acordo da Organização Mundial do Comércio (OMC) relativo ao TRIPs é uma nova versão das antigas cartas patente e da bula papal. A liberdade que as empresas multinacionais exigem através do TRIPs é a liberdade que as colônias europeias exigiram, desde 1492, como direito natural sobre os territórios e a riqueza dos povos não europeus. Estas patentes para descobrir e conquistar proporcionaram os antecedentes para os conflitos contemporâneos sobre patentes causados pelo GATTs/OMC, que são frequentemente encarados como instrumentos de recolonização pelo Terceiro Mundo, mas que os poderes ocidentais consideram tão “naturais” como era o direito de conquista durante o colonialismo<sup>219</sup>.

No centro da “descoberta” de Colombo apresentava o trato da pirataria, esta se valia de um direito considerado natural do colonizador, indispensável para o resgate do colonizado. No cerne do tratamento do GATT e de suas normas de patentes está à atividade da biopirataria, tal como um direito natural das grandes corporações

---

<sup>216</sup> SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções**: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 320.

<sup>217</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: A pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 27.

<sup>218</sup> SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções**: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 320.

<sup>219</sup> SHIVA, op. cit., p. 321.

ocidentais, sendo essencial para o “desenvolvimento” da população do Terceiro Mundo<sup>220</sup>.

O princípio da ocupação efetiva pelos príncipes cristãos foi substituído pela ocupação efetiva por empresas transnacionais, apoiadas pelos governantes contemporâneos. A vacância das terras foi substituída pela vacância de formas de vida e espécies, modificadas pelas novas biotecnologias. O dever de incorporar selvagens ao cristianismo foi substituído pelo dever de incorporar os sistemas não-ocidentais de conhecimento ao reducionismo da ciência e da tecnologia mercantilizadas do mundo ocidental. A criação da propriedade por meio da pirataria da riqueza alheia permanece a mesma de 500 anos atrás<sup>221</sup>.

O Brasil tem sido o alvo acessível de pirataria intelectual, tendo em vista que, as populações tradicionais têm seus saberes usados de modos indevidos, pelo emprego do desenvolvimento de sistemas e de produtos para as empresas. Estas corporações atuam nos patentesamentos, assim como as marcas também são rotuladas, apoderando-se incorretamente da diversidade biológica brasileira. Nesta senda, a falta de instrumento normativo pertinente ao assunto tem possibilitado o acontecimento da biopirataria, ficando suscetível o acesso ao patrimônio genético e aos saberes tradicionais<sup>222</sup>.

As grandes empresas investem demasiadamente em pesquisadores disfarçados, isto é, estes são aqueles que não demonstram seus verdadeiros interesses, mas tentam tirar proveitos nas suas visitas aos locais, onde estão centrados os biomas brasileiros.

Para essa tarefa, os biopiratas selecionam os lugares de visitas e as populações, estas são as sociedades indígenas, preferencialmente, as que vivem em áreas isoladas, porque quanto a isso dificulta a fiscalização, e essas pessoas são consideradas as mais fáceis de serem conquistadas. Nesse campo, as estratégias são usadas como meta para adquirir determinadas fontes primárias e extrair o máximo de informação preciosa. Posteriormente, esses informes são colocados em práticas, e os experimentos são transformados em diversos produtos.

---

220 SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: A pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 27.

221 SHIVA, op. cit., p. 24.

222 GREGORI, Isabel Christine de. Os Conhecimentos Tradicionais e a Biodiversidade: Direitos intelectuais coletivos ou monopólio da natureza. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global**: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM, Ijuí: Unijuí, 2013, p. 143.

A biopirataria é o processo de patentear a biodiversidade, frações dela e produtos que dela derivam, com base em conhecimentos indígenas. As patentes são um direito para excluir os outros da produção, utilização, venda ou importação dos produtos que estão patenteados ou dos produtos fabricados através de um processo patenteados. Por esse motivo as patentes baseadas na biopirataria não só negam as inovações acumuladas coletivas e a criatividade das sociedades do Terceiro Mundo, como se transformam num instrumento de enclausuramento dos bens comuns intelectuais e biológicos que tornam possível a sobrevivência. Se a biopirataria não for desafiada e impedida, as sociedades do Terceiro Mundo terão de comprar, a custos elevados, as suas sementes e os seus medicamentos aos concessionários globais da biotecnologia e da indústria farmacêutica, o que as empurrará ainda mais para o endividamento e para a pobreza<sup>223</sup>.

Também nessa lógica, nota-se que, a tomada da biodiversidade é assegurada pelo direito tangente à propriedade intelectual, que reconhece as categorias naturais conforme as extensões comerciais. Portanto, essa mudança da diversidade biológica em biomercadoria, se restringe ao método valorativo do plano econômico dominante. No campo econômico, a pirataria é tida como utilidade ilegal de biotecnologia estrangeira, sendo amparada pelo direito de propriedade intelectual<sup>224</sup>.

Com esses elementos verifica-se que a mercadorização da biodiversidade garantida por direitos de propriedade intelectual aprofunda o processo dicotômico de afastamento entre o Norte e Sul, dado que as corporações multinacionais de biotecnologias farmacêuticas e da agroindústria, em sua maioria têm sede em países do Norte. A outra face desse processo é a subordinação dos países do Sul, nos quais o conhecimento dos povos tradicionais fica limitado à condição de substrato imaterial a compor a descoberta de novos medicamentos que utilizam a biodiversidade como matéria-prima, e os agricultores não detêm mais propriedade da semente, porque são colocados na condição de compradores de sementes para produzir o alimento<sup>225</sup>.

Assim sendo, “a patente explora o conhecimento como mercadoria de lucratividade privada, em detrimento dos benefícios sociais de sua livre-circulação. O conhecimento tornou-se questão de economia internacional. Todas as manifestações” concernentes à criatividade são modificadas em mercadorias, que são expostas nos

---

<sup>223</sup> SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 323-324.

<sup>224</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Unijuí, 2012, p. 113.

<sup>225</sup> VIEIRA, op. cit., p. 119-120.

comércios, circundam, e reproduz lucro. Porém, não foge da seara de controle do possuidor ou do proprietário<sup>226</sup>.

Numa perspectiva comercial, o sistema de patente foi construído para beneficiar o autor industrial, por esse motivo à criação da propriedade industrial. Desse jeito, a ciência da vida, ou a corporação dessa ciência, como consideram as empresas de biotecnologia, na sua tentativa de adequar qualquer forma forçadamente a um sistema vantajoso para o equipamento de molécula direcionado ao desenvolvimento, que pode resultar na ciência da vida, ou seja, na sua transformação. Desse modo, até o presente momento, a consequência da realização de patentes ligadas aos seres vivos e ao gênero biológico são menos preocupantes, seja em aspecto ético, científico, ecológico, econômico, político e social<sup>227</sup>. Isso porque o mais importante é a transformação, a evolução do produto e o ganho auferido com esse trabalho.

Ante a essa circunstância, precisa evoluir o reconhecimento da relevância dos povos tribais, dos quilombolas e das comunidades locais, e assegurar os direitos a despeito do seu bem intangível. Esse direito engloba a questão da imagem coletiva, do trabalho, como também relativo às “criações coletivas e conhecimentos, inovações e práticas coletivamente produzidos sobre as propriedades, usos e características da diversidade biológica, referenciadores de sua identidade coletiva”<sup>228</sup>.

Pois, se faz importante destacar, que existe conhecimento acerca das serventias de plantas medicinais, que somente essas populações tradicionais sabem e podem contribuir com o avanço da medicina, seja na descoberta de novos medicamentos para as atuais doenças, bem como nos tratamentos das enfermidades que podem surgir na sociedade.

À vista disso, verifica-se que, os saberes tradicionais dos povos e comunidades locais são desejados por muitos pesquisadores, às vezes, essas populações são perseguidas pelas indústrias laboratoriais, em virtude do amplo conhecimento da

---

<sup>226</sup> GANDELMAN, Marisa. **Poder e conhecimento na economia global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004, p. 24.

<sup>227</sup> HATHAWAY, David. A Biopirataria no Brasil. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 186-187.

<sup>228</sup> SANTILLI, Juliana. A biodiversidade e os Povos Tradicionais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org) **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 173.

medicina popular, que com sua apropriação e transformação em conhecimento científico gera renda no mercado global. Nesse sentido, a biopirataria da erva curativa deve ser combatida para a proteção dos direitos desses povos, como também para dar sequência cultural, e expandir os benefícios dessa conservação para a sociedade.

### 3.2 Biopirataria brasileira: fauna, flora e microrganismos

A história brasileira desde 1500 é marcada por registros de apropriação dos recursos naturais. Nessa conjuntura, os europeus quando vieram ao Brasil encontraram os povos indígenas convivendo com as riquezas biológicas, dentre essas espécies foi encontrada a árvore pau-brasil, que se destacou em virtude das suas utilidades.

Ademais, avalia-se que, os solos brasileiros eram abundantes também em populações. No período quando os europeus chegaram nesse país havia em torno de 1000 povos tribais, em um total de 2 a 4 milhões de humanos. Na atualidade, constata que existem 227 tribos indígenas, que se expressam por volta de 180 línguas distintas. Desse modo, essas pessoas estavam distribuídas em milhares de aldeias, localizadas em 593 territórios indígenas, do Norte ao Sul do país<sup>229</sup>.

Os portugueses ao descobrir os privilégios do pau-brasil ficaram entusiasmados com as expectativas para as explorações comerciais. Dessa maneira, primeiramente, eles obtiveram informações dos indígenas sobre essa árvore, notaram que a coloração servia para os tingimentos de roupas, como também tinha outros benefícios, com isso passaram transportar as substâncias para seus países. Assim, a biodiversidade brasileira foi levada para o proveito em Portugal, depois para outras localidades, com isso a partir dessa prática tornou-se comum e corriqueira a biopirataria no país. Dentre as situações de biopirataria ocorridas no Brasil, algumas podem ser citadas a seguir:

Começamos com a SERINGUEIRA, também chamada *Hevea brasiliensis*. Foi o primeiro constatado, de vulto, no país, no século 19, quando o inglês Henry Wickham levou para Londres, na década de 1840, sementes de seringueiras que mais tarde, reproduzidas, foram levadas e plantadas em possessões inglesas na Malásia e outras regiões. Esse procedimento arruinou a economia local, desbancando o Brasil como o maior exportador de

---

<sup>229</sup> ALENCAR, Aline Ferreira de. **A Biopirataria e apropriação dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade da Amazônia Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2008, p. 12.

borracha<sup>230</sup>. O CURARE foi outro exemplo de apropriação do conhecimento indígena; seu nome científico é *Chondodendron*, sendo usado pelos índios para fazer o veneno da flexa. A substância ativa, a “tubocurarina”, foi isolada na década de 1940 e rendeu às empresas Glaxo, Wellcome, Abbott, Ely e Lilly patentes milionárias de substâncias para relaxamento muscular usadas em cirurgia<sup>231</sup>.

Com as diversas práticas de biopirataria que ocorreram no Brasil, na órbita internacional, o país ficou conhecido como um lugar de índios, sem cultura, sem lei e sem fiscalização. Desse jeito, o estrangeiro podia levar a biodiversidade, e se apropriar também dos saberes tradicionais sem existir preocupação em ser punido. Nesse horizonte, a fama brasileira poderia ser diferente, se o Estado investisse em fiscalização, e se as leis fossem mais severas quanto ao presente assunto.

Em 1876 ocorreu um dos eventos sobre biopirataria mais marcante para os brasileiros. O Brasil nessa época produzia e comercializava látex, que foi fabricado a partir da extração da seringueira. Porém, um estrangeiro inglês visitou o solo brasileiro, e levou algumas sementes da seringueira para Malásia, que após alguns anos esse país passou ser o maior exportador de látex do mundo, ao passo que o Brasil reduziu seu empreendimento no mercado global, porque não tomou as medidas cabíveis para evitar esse ato.

Consoante assevera a história, a biopirataria é uma prática constante e antiga no território brasileiro, especialmente, na área amazônica. Essa atuação reflete muito no mercado interno, pois pode gerar lucro às empresas, e, ao mesmo tempo causar prejuízos aos detentores desses recursos. Portanto, essa prática provoca inquietação, porque a retirada ilegal, abusiva dos recursos naturais diminui o patrimônio biológico da região, como ainda pode interromper a reprodução das espécies.

A variedade de população local que habita na Amazônia, também é outro fator contribuinte para o aumento desse problema. Na Amazônia, a simplicidade vivida por esses povos e a maneira de relacionar com a natureza para a sobrevivência, torna-se um convite aos oportunistas.

Conforme se observa, as comunidades nativas são carentes de recursos básicos, como moradia, alimentação, saúde, educação. Essa situação facilita o acesso e a

---

<sup>230</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia:** Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 120.

<sup>231</sup> MIRANDA, op. cit., p. 120.

enganação sobre a apropriação dos saberes milenares, que servem para a exploração da biodiversidade para a transformação de muitos produtos, inclusive terapêuticos.

A abundância do bioma da Floresta Amazônia com a presença do conhecimento popular estimula a indústria no aproveitamento dos recursos genéticos, como também incentiva a pesquisa para a elaboração de novas mercadorias. Nesse universo, um território com tantas riquezas, mas sem políticas de proteção, torna-se uma chamada para a concretização da cobiça dos países desenvolvidos com suas tecnologias, assim como, favorece a biopirataria.

Além da discussão em torno da biopirataria, acrescenta ainda, que esse instituto fragmenta o conhecimento local dos povos indígenas e comunidades populares. Ademais, esses saberes são apropriados de maneira invasiva, e os biopiratas ainda consideram como uma mera informação. Enquanto isso, as empresas se beneficiam com os ganhos em razão da expansão do setor alimentício, agrícola, cosmético e medicinal.

Ao observar as riquezas presente na região amazônica, o local torna-se atrativo para os países do Norte social, que cobiçam o uso da diversidade biológica para a criação e o aprimoramento das novas tecnologias. Além de tudo, esses países utilizam mecanismos de apropriação dos recursos, principalmente, depois de firmar o método global de patentes. Dessa maneira, consegue legalizar a posse privada da biodiversidade<sup>232</sup>.

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 Comércio<sup>233</sup>.

O acordo TRIPS é o maior estimulador da exploração do saber popular e do patrimônio genético realizado pelos países desenvolvidos. Logo, a pirataria da natureza

---

<sup>232</sup> ALENCAR, Aline Ferreira de. **A Biopirataria e apropriação dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade da Amazônia Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2008, p. 126.

<sup>233</sup> 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.

revela extração dos componentes ativos da biodiversidade, posteriormente, esses princípios são utilizados como matéria-prima na produção de biomercadorias.

Nesse prosseguimento, a indústria farmacêutica faz parte de uma das áreas que mais se beneficia com a função construtiva dos fármacos. Nesse plano, o país deixa de arrecadar uma grande fortuna com o emprego da biopirataria sob os recursos biológicos. Enquanto isso ocorre, apura que:

O mercado mundial dos fitoterápicos é estimado hoje em mais de U\$ 600 milhões. Esse mercado é ávido por novos produtos, prevendo-se um crescimento de 12% ao ano. O mercado farmacêutico é dinâmico e no mundo têm sido lançados produtos que rendem U\$ 345 bilhões por ano. É um mercado extremamente importante, mesmo em nossa região, onde supera já a U\$ 10 bilhões. Mas não é o único onde a Amazônia pode participar. O mercado de cosméticos pode chegar a U\$ 140 bilhões por ano, e o Brasil exporta menos de U\$ 70 bilhões<sup>234</sup>.

Assim, o enorme potencial da biodiversidade brasileira pode ser disponibilizado no trabalho da biotecnologia para a construção de novos produtos farmacêuticos. Esse patrimônio biológico tem total importância para as empresas, primordialmente, quando está ligado aos conhecimentos tradicionais, em razão da pesquisa empírica que já foi concretizada, e por possuir um resultado. Dentro dessa ótica, torna-se um fator estimulante, que ocasiona a biopirataria.

No século XX, a percepção da relevância do meio ambiente para a sociedade aflorou com a descoberta de nova produção. Nos anos de 1980, o tema da biotecnologia era motivo de preocupação, no mesmo instante em que aumentou a possibilidade no que concerne o potencial social e econômico das biotecnologias, também aflora inquietude, no ramo ambiental, social e ético, alusivo aos seus impactos<sup>235</sup>.

Nesse espaço, a biodiversidade importa no que se revela a pluralidade de vida no planeta, inclusive engloba diversidade genética dentro das populações e categorias, como espécie de fauna, de flora e de microrganismo. Nessa missão, as serventias ecológicas são diversas quando realizadas pelos organismos em um ecossistema<sup>236</sup>. Ante a esses recursos naturais, as empresas proprietárias das patentes podem gerar

---

<sup>234</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia: Área cobiçada**. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 124.

<sup>235</sup> ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998, p. 104.

<sup>236</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia: Área cobiçada**. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 110.

vários lucros no mercado global, porém, verifica que nem sempre o acesso a esses recursos foram obtidos de maneira adequada.

Diante dessa realidade, a grande potencialidade econômica conferida à biodiversidade estimulou o desenvolvimento de nova técnica, denominada de biotecnologia. Com emprego desse método, ao mercado foram criadas e agregadas novas mercadorias, no ramo de alimento, de cosmético e de medicamento.

Entretanto, nesse processo, quando envolve a biopirataria, constata que os prejuízos são variados para o país, devido à perda do bioma, como também o desperdício do patrimônio cultural do local. Nesse aspecto, verifica a inibição de sobrevivência da cultura tradicional, que também causa degradação ambiental, por não empregar o modo adequado para a sequência, ou seja, ao usar o material biológico no experimento não significa que o resultado será positivo.

No presente, quanto à indústria de biotecnologia, esta cresce com as técnicas que proporcionam transmitir os genes entre espécies distintas. Pois, a natureza é considerada como um amplo reservatório genético. Nesse plano, os empresários reivindicam o livre acesso a “esses recursos biológicos, ou seja, às matérias primas “genéticas”. Ao contrário, nos países do Sul, a biodiversidade pôde aparecer como um grande reservatório de genes que os industriais iriam patentear e revender com grande lucro”<sup>237</sup>.

Nesse episódio, diante da farta biodiversidade, pode-se dizer que surge a biopirataria como maneira de extrair ilegalmente o devido princípio ativo do recurso biológico, depois é usado como matéria-prima para a construção de artigos em escala industrial. Nesse seguimento, a preocupação do plano do Direito é dobrada, primeiramente, pelo fato da grande perda e pela via no que tange ao aspecto da propriedade industrial, isso ocorre porque adquire o componente de forma ilegal. Em segundo lugar, isso também acontece por conta da perda ambiental que é considerável ao proporcionar o desaparecimento do ecossistema, assim como a função que possui de acomodar a natureza<sup>238</sup>.

---

<sup>237</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 133.

<sup>238</sup> PACANARO, Renato Franco. **Biopirataria: Falta de legislação específica e as consequências para a Propriedade Intelectual**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba, 2010, p. 51.

Dessa forma, a biotecnologia também se apresenta como mecanismo de empoderamento das empresas, seja por meio do exercício da biopirataria ou quando é trabalhada através da bioprospecção.

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 doze são sintetizados por modificações químicas simples; o resto é extraído diretamente de plantas e depois purificado. Diz-se que o uso do conhecimento tradicional aumenta a eficiência de reconhecer as propriedades medicinais de plantas em mais de 400%<sup>239</sup>.

De maneira abrangente, a bioprospecção constitui a finalidade de identificar, avaliar e explorar de modo sistemático a diversidade da vida presente em determinada área. Ainda tem por escopo, o engajamento pela procura de recursos biológicos para os fins comerciais. Nesse ambiente, quanto ao microrganismo engloba, especialmente, estratégia para a exploração da parte considerada cultivável e a parcela não cultivável da diversidade biológica microbiana.

Portanto, a distinção da biopirataria e da bioprospecção se dá pela legalidade da prática dessa atividade, assim como pelo modo da obtenção de biodiversidade para ser explorada e transformada em um produto de consumo. Para melhor entendimento sobre o assunto dissertado, David Hathaway explica a partir de uma indagação:

O que é mesmo biopirataria e como ela é feita? É a coleta de material biológico para a exploração industrial de seus componentes genéticos ou moleculares, em desacordo com normas vigentes. A biopirataria pode ser ilegal quando uma lei a proíbe, ou simplesmente imoral quando não há norma formal que a controle. Quando esse tipo de coleta é realizado de acordo com uma legislação nacional clara, ele pode ser considerado como “bioprospecção”, passando a ser uma atividade legal e até economicamente interessante para o país<sup>240</sup>.

Dessa maneira, nos últimos anos a bioprospecção é uma tarefa, o qual vem sendo amplamente discutida, pelo motivo de ser um novo jeito de investimento da grande empresa de fármaco e de bioquímica, que veem a diversidade biológica efetiva

---

<sup>239</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 101.

<sup>240</sup> HATHAWAY, David. A Biopirataria no Brasil. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 181.

nos países megadiversos como uma vantajosa fonte de lucro. Além de tudo, o investimento do método da bioprospecção, também tem seus defeitos ocultos.

Para encobrir a injustiça e imoralidade da bioprospecção, acordos são feitos com os países do Terceiro Mundo visando compensá-los pelas suas contribuições. Por exemplo, em 1992, Eli Lilly pagou à Shaman Pharmaceuticals, uma importante companhia de bioprospecção, 4 milhões de dólares pelos direitos exclusivos e mundiais de comercialização de drogas antifúngicas, derivadas do conhecimento de curandeiros nativos. A Healing Forest Conservancy, uma subdivisão sem fins lucrativos da companhia Shaman, devolverá uma parte dos seus rendimentos aos povos e governos dos países onde a Shaman trabalha, embora o montante nunca seja revelado<sup>241</sup>.

Quanto à bioprospecção, é relevante ponderar o cenário dos comércios de produtos patenteados, no campo da agrícola e da saúde. Nesse contexto, a mesma empresa que faz a prospecção visa à comercialização da diversidade biológica, ainda arruína a economia alicerçada em valor e no sistema de saber alternativo, com propósito de ampliar seu comércio de biopesticida, semente e mercadoria farmacêutica<sup>242</sup>.

Por conseguinte, nesse âmbito, o Brasil é favorecido com a diversidade cultural e biológica, mas fica em desvantagem com relação às tecnologias. Para o país desenvolver novo medicamento, alimento, produto precisa de aparato científico. Para isso acontecer, requer investimento na área de pesquisas, de políticas públicas, e mudança no ordenamento jurídico, para que este esteja à altura da complexidade do desenvolvimento do país. Assim, o país adquire respaldo no mercado internacional. Caso contrário, o trabalho torna-se praticamente em vão, pelo fato de experiência tornar desperdiçada, e apenas servir de registro no país.

Ante as considerações expostas sobre a biodiversidade, é salutar a importância das plantas medicinais em atenção aos princípios ativos, que são produzidos e extraídos para a fabricação de medicamentos.

A indústria farmacêutica mundial aufere uma parte não desprezível de seus negócios de medicamentos elaborados com base em princípios biologicamente ativos extraídos das plantas, ou cujas moléculas foram identificadas nas plantas antes de serem reproduzidas sinteticamente. Citaremos, por exemplo, o taxol, um anticancerígeno do teixo do Pacífico; a vimblastina e a vincristina, dois outros alcaloides anticancerígenos, são

---

<sup>241</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 101.

<sup>242</sup> SHIVA, op. cit., p. 100.

extraídos da pervinca rosada de Madagascar; a aspirina, produto farmacêutico universal, provém do ácido salicílico, que foi descoberto na filipêndula; a penicilina, esse antibiótico que salvou milhões de pessoas, é oriunda dos fungos do gênero *Penicillium*. Dessa forma, poderíamos enumerar uma longa lista de princípios ativos oriundos de plantas e que estão na origem de produtos farmacêuticos largamente utilizados (morfina, quinino, cânfora, atropina, etc) mas, às vezes, também de veneno violentos (curare, por exemplo)<sup>243</sup>.

Como pode perceber que, diversas plantas medicinais foram patenteadas fora do país de origem. Ao colocar em prática o procedimento de formalidade das patentes, o que foi apropriado passa ser considerado algo legal. Vale ressaltar, que nem sempre o objeto da patente foi adquirido de maneira adequada e de forma legal, mas se a ilegalidade não for comprovada no momento, a concessão da patente vai ser realizada. Assim, a concessão de patente autoriza essa empresa aproveitar os benefícios lucrativos.

Diante da real situação vivida na localidade amazônica, não se pode desconhecer, que a biopirataria é remota no seu ato de espoliação da biodiversidade brasileira. Os empecilhos são vários, a começar pela imensidão de bioma, como a complexidade geopolítica, e ainda a dimensão continental, os quais são obstáculos, que dificultam a ação fiscalizatória local. Logo, esses impasses devem ser resolvidos para evitar a biopirataria de outras espécies.

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 casos<sup>244</sup>.

No caso de patenteamento indevido, para demonstrar essa irregularidade, por causa da apropriação ilegal de um material genético, se vale de um processo demorado. Este caso passa tanto tempo, que nem sempre auferem um resultado positivo, como também consegue recuperar os prejuízos resultantes.

---

<sup>243</sup> LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999, p. 86-87.

<sup>244</sup> ALENCAR, Aline Ferreira de. **A Biopirataria e apropriação dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade da Amazônia Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2008, p. 130.

Nas últimas décadas, nas terras brasileiras ao longo de sua história foi constatada variados casos de apropriação de recursos vegetais e de animais pirateados. Logo, percebe que, após a identificação das plantas medicinais e de seus potenciais curativos tornaram-se alvos de biopirataria, em razão da preciosa informação, muitas vezes, essa informação é adquirida de maneira inadequada dos povos e populações locais.

A nosso ver, a sociedade brasileira ainda precisa assimilar e amadurecer o significado contemporâneo da palavra — pirata, ainda relegada a uma conotação simplista e popular, bem distante das definições empregadas por suecos e alemães. É irrefutável, porém, que a —pirataria nesta nova era, está diretamente associada à macrocriminalidade. Um ajuntamento de pessoas, naturais, naturalizadas ou estrangeiras agrupa-se e forma quadrilhas e máfias organizadas para a prática de uma pluralidade de crimes, muitas vezes transfronteiriços<sup>245</sup>.

O alvo central da biopirataria concerne a respeito da flora e da fauna localizada na Amazônia. Nessa seara, a história do Brasil deixa clara que essa atitude se iniciou há muitos anos, dentre outra biodiversidade, também inclui o patenteamento do guaraná e da borracha feita por estrangeiros<sup>246</sup>.

Dessa maneira, os interesses das empresas estrangeiras com relação às espécies brasileiras, incluem também os microrganismos e os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, por ensejar nas suas preciosidades.

No comércio global, a realidade da biopirataria rende bilhões de dólares por ano às empresas químicas e farmacêuticas. No espaço amazônico, muitas plantas destacam-se por serem geradoras também de látex, de óleo e de gorduras, além de existir outra relevância na sua função medicinal. Mas nem sempre toda essa magnitude é aproveitada pelo país.

Conforme se observa, o procedimento aplicado pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial para efetivação da Lei 9.279/96, denominada Lei de Propriedade Intelectual é muito moroso. Nesta senda, essa morosidade incentiva à biopirataria no solo brasileiro, uma vez que para ocorrer uma patente se respalda dos requisitos: novidade, invenção, originalidade, aplicação industrial e atividade inventiva. Esses

---

<sup>245</sup> STÉFANO, Kleber Cavalcanti. In TEJERINA VELÁZQUEZ, Victor Hugo. (org.). **Propriedade Intelectual: Setores Emergentes e Desenvolvimento**. Piracicaba: Equilíbrio Editora, 2007, p. 62.

<sup>246</sup> PACANARO, Renato Franco. **Biopirataria: Falta de legislação específica e as consequências para a Propriedade Intelectual**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba, 2010, p. 51.

critérios excluem os elementos seguintes, que não são permitidos patenteamentos no Brasil, todavia, esses materiais são permitidos para o registro das patentes no exterior. Como pode notar, o artigo 10, inciso IX, dessa Lei é claro em dissertar que:

Art. 10. Não se considera invenção nem modelo de utilidade: IX- o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Essa Lei pondera que, somente a invenção pode ser patenteada conforme o ordenamento jurídico brasileiro. Então, os animais e as plantas não podem ser registrados como patentes, ou melhor, a transformação desses elementos não é considerada novos produtos.

De acordo com essa norma, o patenteamento dessas espécies não pode ser realizado no Brasil, porque esses materiais são excluídos desse processo inventivo. Enquanto isso, esses elementos são patenteados em outros países. Em outras palavras, significa relatar que, para um brasileiro adquirir um registro de patentes alusivas à biodiversidade brasileira, se faz necessário realizar o procedimento no exterior, porque no Brasil não é permitido esse tipo de procedimento. Outra possibilidade de conseguir uma patente sobre essa temática seria a realização por um estrangeiro em seu país.

Isso é um absurdo, pois o Brasil é um dos maiores possuidores de biodiversidade, mas nesse ramo não pode fazer usufruto do que é seu, dado que os países estrangeiros podem até mesmo se apropriar dos recursos biológicos brasileiros. Por esse equívoco ou ausência da lei, as patentes dissimulam a biopirataria, que ocorre, principalmente, na Amazônia.

Da mesma forma, o sistema de patentes não possibilita amparo aos produtos e aos métodos constituídos pela inventividade e pela criatividade dos povos indígenas e populações tradicionais. Este instrumento dá proteção aos designados de saberes novos, individualmente elaborado, suscetíveis de utilização industrial direta, e essa proteção não se estende aos conhecimentos considerado tradicionais, construído de modo coletivo, que não possuem “uma origem precisa no tempo, e são transmitidos, pela via

oral, às novas e sucessivas gerações. O sistema de patentes promove uma fragmentação dos conhecimentos e a dissociação dos contextos culturais em que são produzidos”<sup>247</sup>.

Nessa acepção, a matéria-prima serve de base para a pesquisa e para a elaboração de medicamento. Assim, passa pelo processo de patenteamento em organismo internacional, daí, por causa desse procedimento, as empresas já podem auferir vantagens.

Em 1963, outro lance dessa natureza aconteceu no Brasil. Nesse período, o pesquisador Sérgio Ferreira deparou com o veneno da cobra Jararaca, bem como descobriu ter um componente ativo com potencial para os medicamentos anti-hipertensivos. Esse pesquisador com o objetivo de propagar a descoberta fez um artigo científico e divulgou o acontecimento, contudo, o laboratório Bristol Myers Squibb foi o primeiro a patentear tal utilização da substância do remédio Captopril<sup>248</sup>.

No que respeita à indústria farmacêutica, sabe-se hoje que mais de metade dos medicamentos prescritos no Norte são produzidos a partir de substâncias originariamente descobertas nas regiões de floresta tropical. Sabe-se hoje que a indústria farmacêutica arrecada lucros importantes com o fabrico de medicamentos a partir do germoplasma de plantas identificadas no Sul (Shiva, 1993). O lucro resultante da utilização do conhecimento tradicional na pesquisa é diretamente detectável pelo montante financeiro anual do mercado de fármacos americano produzidos a partir de medicinas tradicionais --- 32 bilhões de dólares (Banco Mundial, 2000)<sup>249</sup>.

Nesse quadro, ainda verifica a questão do elemento jaborandi, que deu origem a pilocarpina considerada um dos fármacos mais utilizados como recurso terapêutico de glaucoma. Esse medicamento foi retirado das folhas de tal arbusto, cientificamente conhecido por *Bilocarpus jaborandi*, de herança da Amazônia. Todavia, esse elemento foi patenteado pela empresa da Alemanha, Merck. Com isso, antes desse patenteamento, pessoas já conheciam as peculiaridades medicinais dessa planta, mas atualmente são forçadas a pagar *royalties* na compra desses fármacos<sup>250</sup>.

---

<sup>247</sup> SANTILLI, Juliana. A biodiversidade e os Povos Tradicionais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org) **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 169.

<sup>248</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia:** Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 120.

<sup>249</sup> SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula G. de; NUNES, João Arriscado. Introdução: Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções:** Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 69.

<sup>250</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia:** Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 120-121.

Nessa coerência, outra execução abusiva se sucedeu com relação à Andiroba, as “sementes da árvore formam um óleo amarelo, com propriedades medicinais conhecidas dos índios e caboclos. É usado no tratamento do bicho-do-pé e repelente natural de insetos. A empresa francesa Rocher Yves patenteou, na década de 1990”, assim, constata que a utilização do extrato de andiroba tem muita serventia cosmética, como também farmacêutica<sup>251</sup>. Vislumbra-se que, a andiroba é originária da Amazônia, mas a referida empresa que possui o direito sobre a produção do mencionado extrato, não é brasileira.

No que diz respeito à biopirataria, não falta exemplo para demonstrar a prática da biopirataria, que ocorreu com a riqueza do Brasil, especialmente, da Amazônia, em toda narrativa histórica. Pois, isso significa a falta de zelo e a ausência de fiscalização com os recursos naturais. Por conseguinte, a biopirataria trata de uma prática difícil de ser exterminada. Desse modo, essa ação para ser controlada precisa de medidas eficientes, bem como necessita de investimento em políticas públicas, porque caso contrário, somente vai pior essa situação.

O mercado de inseticidas, insetífugas e assemelhados volta a crescer no exterior, a partir da pressão por substituição de agentes químicos por agentes naturais, sendo seus principais fornecedores o Peru e a Costa Rica. Dentre os produtos amazônicos que poderiam valer-se desse mercado, Gilvert aponta: Derris, um inseticida derivado da raiz de timbó; Quassia, um inseticida ou antifúngico derivado da madeira de quina; Andiroba, um antifúngico derivado das sementes de andiroba; e Safrol, derivado das folhas de pimenta longa<sup>252</sup>.

Nesse cenário promissor, que designa a biodiversidade foi produzido inúmeros medicamentos a partir da extração dos princípios ativos das plantas medicinais. Logo, na esfera mundial, esses remédios são comercializados e consumidos, como também muitos remédios foram patenteados pelas empresas estrangeiras.

O Brasil apesar de ser um país megadiverso, considerado um dos maiores detentores de biodiversidade do planeta, não possui a mesma proporcionalidade do número de patentes registradas relativas aos seus recursos biológicos, isso denota depreciação de valor econômico, social, ético, ambiental e cultural.

---

<sup>251</sup> MIRANDA, op. cit., p. 121.

<sup>252</sup> ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998, p. 223.

Dada importância dos povos e comunidades tradicionais são denominados de fontes privilegiadas de informações acerca das plantas terapêuticas, alimentícias, dentre outros fins, por isso devem existir amparo legal, bem como valorização social.

Nessa série, a copaíba é outra planta que compõe a medicina tradicional brasileira, que é conhecida no mercado nacional e internacional. Esta espécie pode ser fornecida como bálsamo ou ser utilizada para a contextura de um óleo no tratamento anticancerígeno e anti-inflamatório. Diante essas qualidades, os laboratórios estrangeiros descobriram suas funções terapêuticas e patenteou nos Estados Unidos e na França.

A medicina tradicional do Brasil apresenta também o óleo de copaíba como um agente anti-inflamatório, para tratamento da caspa, todos os tipos de doenças da pele, úlcera de estômago, tratamento de bronquite, anticoncepcional, como combustível, fabricação de vernizes, perfumes, etc. Tem um grande espectro essa planta amazônica, e, como não poderia deixar de ser, laboratórios estrangeiros a descobriram e registraram suas qualidades terapêuticas para a fabricação de seus produtos. De 1993 a 1999, foram registradas três patentes, uma na França e duas outras nos Estados Unidos pelos laboratórios Technico Flor S.A., da França, e Technico-Flor S.A., dos Estados Unidos, todos visando à produção de cosméticos, de alimentos e outros usos<sup>253</sup>.

A imensa quantidade de plantas, de animais e de microrganismos existentes nos solos nacionais leva a refletir sobre a conservação e a proteção dos recursos naturais. Diante dessa imensidão natural resta então, investir em pesquisas e em tecnologias para o melhor aproveitamento do país.

Conforme analisa, a área da Amazônia, corriqueiramente, é visitada por pesquisadores, apesar de haver profissionais comprometidos com a descoberta científica, e que pesquisam de acordo com os parâmetros normativos. Entretanto, no local, também existem pessoas mal intencionadas, que são praticantes da biopirataria.

No rol de patenteamento estrangeiro, encontra-se o açaí, que também faz parte das estatísticas da biodiversidade patenteada no exterior, embora tenha sido originado no Brasil. Entretanto, o açaí foi patenteado em outro país, e somente depois disso tornou notório o seu valor medicinal e alimentício para o mercado brasileiro.

---

<sup>253</sup> MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia**: Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 123.

O AÇAÍ (Enterpe precatória) é uma palmeira existente em várias regiões da Amazônia. A busca pela polpa dos frutos para a fabricação de sucos e sorvetes vem tendo extraordinária procura devido ao seu delicioso sabor e altíssimo potencial energético, cientificamente comprovado, no combate ao colesterol e aos radicais livres. O nome AÇAÍ foi apropriado indevidamente no mercado internacional, pois existem várias marcas para a comercialização do produto. Essas marcas são um conjunto de palavras que contêm o nome da planta, como, por exemplo, “Amazônia AÇAÍ” ou “AÇAÍ POWER”. Desde março de 2001, o próprio nome da planta AÇAÍ tornou-se marca registrada na União Europeia e nos Estados Unidos. O registro dessa marca está sendo também contestado pelos órgãos competentes brasileiros<sup>254</sup>.

Nessa lógica, mesmo que haja identificação dos princípios ativos da fauna, da flora e dos microrganismos parece não ser suficiente para o Estado brasileiro reconhecer a relevância desses recursos e dos saberes das populações tradicionais, no que tange empenhar em um trabalho preventivo com intuito de coibir essa prática. No entanto, se faz necessário à notoriedade do bioma e a realização do patenteamento em outros países, para o Brasil tomar alguma medida, que visa recuperar o domínio sob aquele elemento da sua variedade biológica.

Nessa congruência, o sapo-verde é outra espécie vítima da biopirataria, que também ficou famoso pelo caso do sapo Kampo, e seu nome cientificamente é *phyllomedusa bicolor*. Esta espécie pode ser localizada em quase toda Amazônia, nos países: Bolívia, Brasil, Colômbia, Guianas, Peru e Venezuela. Todavia, os povos tribais Katukina, Kaxinawá e Ashaninka consideram as primeiras populações a obter os conhecimentos a respeito desse sapo e de seus benefícios.

Os povos indígenas Katukina, Ashaninka e Kaxinaxinawá vivem na região do Alto Juruá, no Estado do Acre. Compartilham entre si e com os seringueiros os mais variados conhecimentos e práticas associados ao ambiente em que vivem, entre os quais, está o uso do que chamam de “injeção do sapo *Kampo* (ou sapo verde)” para tirar “panema” (má sorte na caça) e curar outros males, como depressão, infertilidade, impotência, etc. A injeção consiste na aplicação, em pequenas feridas abertas na pele, da secreção extraída da pele do sapo Kampo. Entre os povos indígenas, é comum as avós fazerem tais aplicações em seus netos, para aliviar indisposições diversas, como diarreias e febres, relata a antropóloga Edilene Coffaci de Lima. Os conhecimentos tradicionais sobre o uso da secreção do sapo Kampo saíram das aldeias e se tornaram populares nas grandes cidades brasileiras. A “vacina do sapo” passou a ser utilizada comercialmente por diversos terapeutas, muitas vezes com o uso não-autorizado de nomes indígenas<sup>255</sup>.

---

<sup>254</sup> MIRANDA, op. cit., p. 122-123.

<sup>255</sup> SANTILLI, Juliana. A biodiversidade e os Povos Tradicionais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org) **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 167.

O uso indevido de tais saberes locais inquietou os seus possuidores, com isso a comunidade Katukina divulgou uma carta com relato do fato ocorrido sobre a biopirataria, e solicitou suporte do Ministério Público para impedir a atitude ilegal. Entretanto, essa situação é muito delicada, porque na verdade, em outras partes do planeta tramitam em torno de oitenta pedidos de patentes referentes ao sapo verde, “sobre processos e produtos direta ou indiretamente resultantes de propriedades (principalmente antimicrobianas) atribuídas a moléculas e outras substâncias extraídas do sapo verde (*phyllomedusa bicolor*)”<sup>256</sup>.

Diante de tanto bioma a ser desenvolvido através de pesquisa científica, demonstra o quanto à biodiversidade já foi patenteada no exterior, e que o Brasil precisa programar medidas coerentes e eficazes para o combate da apropriação ilegal dos conhecimentos tradicionais e da natureza.

Pois, os recursos biológicos brasileiros patenteados e explorados em localidade estrangeira, expressa perda de aproveitamento dos componentes, assim como reforça a fama maculada da história do Brasil, das suas terras e dos seus recursos levados aos demais países sem o emprego de autorização, pelo fato de estrangeiro entender que o território brasileiro não tem dono, e nem fiscalização.

Assim sendo, o país brasileiro precisa averiguar meios para atenuar a prática da biopirataria. Para isso, o governo deve investir também em educação ambiental para conscientizar a coletividade sobre os benefícios gerados ao evitar essa atividade, como também informar a respeito de seus malefícios para o país e para a sociedade.

### **3.3 Biopirataria: limites e possibilidades de efetivar a proteção da Amazônia Brasileira**

A região amazônica brasileira se torna conhecida pela sua vasta área ecológica, em razão de conter uma das maiores biodiversidade global, e possuir uma comunidade rica em sua cultura. Logo, esse espaço ecológico induz uma atenção especial para os biopiratas com objetivo de resultados lucrativos, mas o ato de apropriação do patrimônio genético aliado aos saberes tradicionais ocorre não só no Brasil como

---

<sup>256</sup> SANTILLI, op. cit., p. 168.

também acontece em outros países do Sul. Isso acontece porque esse meio faz parte de um mercado promissor; “um em cada quatro produtos vendidos nas farmácias, é fabricado a partir de materiais extraídos de plantas das florestas tropicais”<sup>257</sup>.

Nesse cenário, a biopirataria não é considerada um novo exercício. Essa prática ocorre desde o Brasil colonial através de outro disfarce, e com emprego de outros meios. O acesso e a apropriação dos recursos genéticos acontecem a todo instante, se dão sem qualquer contraprestação aos detentores dos conhecimentos tradicionais. Desse modo, os danos ambientais ocorrem seja pelo uso e pela prática de manuseios da flora, da fauna e dos microrganismos.

Nessa busca, a indústria farmacêutica tem interesse no que tange o recurso biológico associado ao saber local, porque essa informação popular também é agregada aos valores mercadológicos.

Ao notar o imenso bioma existente na Amazônia, compreende-se o fundamento da área ser tão atrativa para os países do Norte social, esses países desejam ter acesso à variedade biológica para originar ou aperfeiçoar nova mercadoria por meio da tecnologia, em seguida comercializá-las. Desse jeito, essa relação se faz com o suporte do sistema das patentes, que legitima o apoderamento privado do recurso genético<sup>258</sup>.

As causas, como em qualquer atividade criminosa, é que precisam ser combatidas ou anuladas e, no caso específico da retirada ilegal de organismos, a prevenção só tem dois caminhos: 1) fazer primeiro, investindo pesadamente em Ciência e Tecnologia e anulando as discrepâncias regionais na alocação de recursos; 2) negociar e implantar, efetivamente, um Acordo Internacional, que proíba o patenteamento de substâncias cuja origem não esteja perfeitamente identificada. Para o primeiro mecanismo não temos recursos nem pessoal qualificado, e para o segundo não temos força política nem prestígio internacional real<sup>259</sup>.

O investimento em pesquisa deve partir do interesse do próprio Estado em desenvolver mecanismos para um progresso científico. No entanto, para alcançar um

---

<sup>257</sup> SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias**: o impacto sociotécnico da informação digital e genética. São Paulo: Editora 34, 2003, p. 19.

<sup>258</sup> ALENCAR, Aline Ferreira de. **A Biopirataria e apropriação dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade da Amazônia Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2008, p. 126.

<sup>259</sup> FONSECA, Ozório José de Meneses. Biopirataria: um problema (quase) sem solução. In: **Revista de Direito Ambiental da Amazônia**: UEA, Manaus, 2003, p. 153.

objetivo como esse, o país precisa apostar na educação desde cedo, para incorporar nas pessoas o espírito de evolução científica.

Logo, coibir a biopirataria amazônica brasileira não é uma tarefa fácil, precisa aumentar a fiscalização da região, investir em políticas públicas, desenvolver tecnologia e fomentar a ciência. Contudo, o esforço para a limitação desse ato inoportuno, deve ser um trabalho conjunto do Estado e com a coletividade, mesmo que o resultado seja alcançado em longo prazo. Portanto, se faz necessário começar para que um dia aflore resultados positivos em diversos segmentos na sociedade.

A atividade de biopirataria é lucrativa, esse campo proporciona aos pesquisadores, às empresas e aos interessados grandes lucros no mercado mundial. Para tanto, nota-se que, os destinos mais procurados pelos biopiratas são os países biodiversos, com menos fiscalização, e sem complicação normativa. Assim sendo, o Brasil torna um país atrativo para impetração desses indivíduos, bem como gera uma sensação que o território amazônico pode ser explorado a qualquer tempo, e por qualquer pessoa.

Nessa sequência, “apesar de todo o potencial econômico que a bioprospecção representa para o Brasil, os recursos genéticos brasileiros, dificilmente, são aproveitados para geração de renda, de maneira ambientalmente adequada e socialmente justa”<sup>260</sup>. Dessa forma, a “biotecnologia parece expressar um novo tipo de predação, uma forma bastante perversa de destruição, e uma maneira sofisticada de submeter a biodiversidade à lei do mercado”<sup>261</sup>.

O conceito de agregar valor por meio da bioprospecção esconde a remoção e destruição do valor de plantas e conhecimentos nativos. À medida que os genes de uma determinada planta ganham valor, a planta em si torna-se dispensável, especialmente se os genes puderem ser replicados *in vitro*. À medida que características úteis são identificadas por comunidades nativas, as próprias comunidades – juntamente com seus modos de vida e sistemas de conhecimento – tornam-se dispensáveis<sup>262</sup>.

---

<sup>260</sup> JÚNIOR, Saccaro Luiz Nilo. **A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios:** disputas dentro e fora do Brasil. Revista Ambiente & Sociedade. Campinas v. XIV, nº.1, p.229-244, 2011, p. 231.

<sup>261</sup> SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias:** o impacto sociotécnico da informação digital e genética. São Paulo: Editora 34, 2003, p. 24.

<sup>262</sup> SHIVA, Vandana. **Biopirataria:** A pilhagem da natureza e do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 100.

Pode-se dizer que, o comércio global de produtos biotecnológicos mobiliza “entre 470 bilhões de dólares por ano, e que, dos 120 componentes ativos isolados de plantas e utilizados pela medicina atualmente, 74% têm o seu uso terapêutico moderno relacionado ao uso tradicional da planta de que foram extraídos”<sup>263</sup>.

Sendo assim, os biopiratas são pessoas que dificilmente deixarão de cometer tal ação, em virtude dos interesses mercadológicos, pelo contrário, investirão em meios cada vez mais ousados e de fáceis obtenções dos materiais biológicos.

Tal consideração alia-se ao fato do “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”. Por essa ótica, a degradação ambiental é um sinal de crise da sociedade, de uma modernidade firmada em uma lógica da ciência e da economia como custo superior do plano civilizatório da coletividade, que nega a natureza como mina de fortuna<sup>264</sup>.

Nesse mesmo sentido, pode-se afirmar que, a burocracia do Estado adepto à ausência de regulamentação a respeito da bioprospecção, em especial nos países, como Brasil. Vale salientar que, de fato essa falta estimula o desempenho da biopirataria. Logo, essa situação piora porque deixa de introduzir ao país o proveito de seus recursos, que pode acontecer com a efetuação do contrato de prospecção da matéria-prima<sup>265</sup>.

Diante de tal ponderação, o serviço do governo deveria estimular o desenvolvimento do progresso tecnológico, que aspira um aumento econômico para o país<sup>266</sup>. Aliás, bem como deveria investir em fiscalização, amparar os detentores da informação privilegiada, conservar a natureza em virtude da necessidade social, e dentre outros empenhos.

---

<sup>263</sup> FERREIRA, Juliana da Paz Sousa. **Bioimperialismo e Direito de Propriedade Intelectual: Disputas pelo acesso ao cupuaçu e ao conhecimento tradicional.** Dissertação (Mestrado em Pensamento Social e políticas Públicas) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015, p. 16.

<sup>264</sup> LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação da natureza.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 223.

<sup>265</sup> FERREIRA, Fabrício Ramos. **Os Contratos de Bioprospecção: uma alternativa para a conjugação dos objetivos do TRIPS e da CDB.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2009, p. 36.

<sup>266</sup> VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual.** Ijuí: Unijuí, 2012, p. 113.

Destaca a necessidade da conservação e a sensata utilização dos recursos genéticos do globo. Há cerca de três décadas, o governo brasileiro iniciou os primeiros passos em direção ao estabelecimento de políticas públicas de meio ambiente e para a conservação de recursos naturais. Atualmente, vários programas de pesquisa brasileiros visam suprir essa necessidade, através de projetos que passam pelas práticas de coleta, caracterização e conservação de recursos genéticos, tanto *in situ* quanto *ex situ*. A conservação desses recursos não cabe somente ao âmbito governamental ou ao meio científico. A preocupação e o dever para com conservação devem ser internalizados em cada indivíduo da sociedade. Toda a sociedade deve dar sua cota de esforço para a conservação e uso sustentado da biodiversidade, compartilhando responsabilidades e benefícios com a manutenção de nossas riquezas<sup>267</sup>.

Contempla-se, desta maneira, à imprescindibilidade de fortalecimento dos pilares no que tange a tecnologia, a ciência, a educação. Ainda, se faz necessário à inovação em prol de projetos voltados para o desenvolvimento atinente à sustentabilidade e a elaboração de meta para o combate à biopirataria.

Como se vê, o Brasil sofre um prejuízo incalculável por ano, no ramo financeiro, com o furto de material genético extraído da Amazônia, e com a posse indevida dos conhecimentos tradicionais. Enquanto isso, as empresas e as instituições estrangeiras rendem milhões de dólares com o exercício da biopirataria.

O problema para os países ricos em biodiversidade é que a partir do momento em que o material genético ou a informação é enviada ilegalmente para o exterior, a chance de repartição justa dos lucros gerados ou de punição ao beneficiário da atividade de biopirataria, é mínima<sup>268</sup>.

Nesse passo, à medida que for legalmente possível as empresas da Europa, do Japão ou dos Estados Unidos (países onde se concentram multinacionais especializadas em biotecnologias) retirar materiais genéticos dos países localizados no Sul social, e encaminhar para o exterior, depois reconhecer os componentes ativos, e ainda adquirir o patenteamento a respeito do produto gerado, sem determinação de qualquer parâmetro punitivo pelo sistema internacional, torna difícil existir pelo menos uma atenuação da

---

<sup>267</sup> RIGDEN, Luciane Vieira de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa; WALTER, Bruno Machado Teles. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org.). **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 163.

<sup>268</sup> FERREIRA, Juliana da Paz Sousa. **Bioimperialismo e Direito de Propriedade Intelectual:** Disputas pelo acesso ao cupuaçu e ao conhecimento tradicional. Dissertação (Mestrado em Pensamento Social e Políticas Públicas) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015, p. 56.

biopirataria. Dessa forma, a eficácia da Convenção sobre Diversidade Biológica terá pouco êxito com relação o tema<sup>269</sup>. Portanto, afere que:

No plano do direito internacional, a Convenção sobre Diversidade Biológica (assinada no Rio de Janeiro em 1992 e com mais de 180 países-membros, incluindo o Brasil) reconhece a soberania dos países sobre a exploração de seus próprios recursos genéticos e ao mesmo tempo garante a comunidades locais e tradicionais o direito de decidirem e se beneficiarem com o desenvolvimento, por exemplo, de plantas medicinais que compartilharam com pesquisadores. A biopirataria, portanto, é uma violação dessa convenção. Mesmo sendo membro da Convenção sobre Diversidade Biológica, no entanto, o Brasil ainda não tem uma legislação eficaz sobre a exploração comercial de seus recursos genéticos. Por isso, a biopirataria também representa o aproveitamento do vácuo legal nacional sobre o tema<sup>270</sup>.

O acordo TRIPS na seara da Organização Mundial do Comércio é o principal instrumento jurídico, que garante aos países desenvolvidos a exploração dos recursos naturais alheio. Pode-se enfatizar que, às vezes, esse material biológico é colhido de maneira não autorizada. Nesta senda, essa transação tem sido um monopólio derivado de patente conferida a esses referidos países<sup>271</sup>.

À vista disso, na esfera da Organização Mundial do Comércio, os violadores do acordo TRIPS e dos demais instrumentos comerciais estão submetidos às punições eficazes e severas, enquanto a Convenção sobre Diversidade Biológica não assevera dispositivos punitivos no caso da inobservância de seus preceitos, o que abranda sua aplicação<sup>272</sup>.

Para a espoliação dos recursos naturais e dos conhecimentos tradicionais, o coletor “se torna íntimo de uma comunidade tradicional, ganha sua confiança e obtém informações de conhecimentos preciosos sobre o uso da fauna e da flora para fins

---

<sup>269</sup> SANTILLI, Juliana. Conhecimentos Tradicionais associados à Biodiversidade: Elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais**. Belo Horizonte, 2004, p. 351.

<sup>270</sup> HATHAWAY, David. A Biopirataria no Brasil. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 182.

<sup>271</sup> 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.

<sup>272</sup> JÚNIOR, Saccaro Luiz Nilo. **A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil**. Revista Ambiente & Sociedade. Campinas v. XIV, nº. 1, p. 229-244, 2011, p. 235.

diversos, especialmente medicinal”<sup>273</sup>. Esse procedimento é conhecido por etnobioprospecção.

Ao passo que, o patrimônio genético e o método de saberes dos índios suprem as carências de milhões de seres humanos, “novos sistemas de patentes e de direitos de propriedade intelectual ameaçam apropriar-se destes recursos e processos de conhecimento vitais do Terceiro Mundo e convertê-los em monopólio vantajoso”, isso para beneficiar as empresas dos países desenvolvidos. Então, por esse motivo, as patentes estão na essência do novo colonialismo<sup>274</sup>.

Nota-se que, ante a ponderação sobre a biopirataria, o comércio ilegal envolvia material biológico, e isso prevalecia historicamente, por conta de vários fatores, como a inexistência de fiscalização, a reduzida diversidade de recursos naturais nos demais países do mundo, porque isso atraía pesquisadores estrangeiros para ter o contato com a biodiversidade brasileira<sup>275</sup>. Diante dessas falhas, o Estado deve observar e construir instrumentos normativos para evitar essas ocorrências.

Observa-se que, a falta de fiscalização e de controle da imensidão amazônica facilita a biopirataria, por existir vários mecanismos de artifícios, que são utilizados pelos pesquisadores mal intencionados. Dessa maneira, eles se apoderam do patrimônio biológico ligado aos conhecimentos tradicionais, em razão das facilidades encontradas para ludibriar os povos habitantes do local.

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

---

<sup>273</sup> HATHAWAY, David. A Biopirataria no Brasil. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 182.

<sup>274</sup> SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções:** Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 320.

<sup>275</sup> RIGDEN, Luciane Vieira de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa; WALTER, Bruno Machado Teles. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 161.

fragmentos de tecidos, culturas de micro-organismos, minúsculas gêmulas ou diminutas sementes, sem que seja necessário o uso de muita criatividade<sup>276</sup>.

Dessa maneira, “sem a adoção de políticas públicas que promovam e assegurem direitos econômicos, sociais e culturais, será impossível assegurar a continuidade da produção dos conhecimentos tradicionais”, pois os instrumentos jurídicos apenas representam uma parcela na sua continuação<sup>277</sup>.

Afinal, em verdade, a despeito de nossa gigantesca biodiversidade (22% da flora do planeta) e do movimentado mercado mundial de produtos farmacêuticos e biotecnológicos (entre 400 e 700 bilhões de dólares/ano), não dispomos de legislação adequada para proteger os conhecimentos tradicionais e indígenas e, ao mesmo tempo, regularmente o acesso aos recursos genéticos e assegure a justa repartição de benefícios econômicos ou tecnológicos<sup>278</sup>.

Em tal caso, o mercado ilegal de material genético acontece na medida em que existe a ausência de fiscalização e de controle, e uma quantidade reduzida de biodiversidade no resto do planeta, dentre outros aspectos. Isso faz com que, vários cientistas do exterior tenham interesses pelas riquezas do Brasil<sup>279</sup>.

Nessa conjuntura, a conservação desse bioma não compete somente à órbita governamental ou à área científica. Portanto, a inquietação e o dever de conservar os recursos naturais devem ser incorporados em cada membro da coletividade. Ademais, toda comunidade deve contribuir com seu esforço para o uso sustentável e a conservação da diversidade biológica, assim como deve dividir as vantagens e as responsabilidades para a assistência do patrimônio do nosso país<sup>280</sup>.

De acordo com todo estudo apresentado, no que se reporta sobre a análise de diversos institutos correlacionados a apropriação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais sem autorização, verifica-se que, a biopirataria deve ser constituída como um crime. Nesse sentido, por mais que não haja tipificação no ordenamento jurídico

---

<sup>276</sup> 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.

<sup>277</sup> SANTILLI, Juliana. A biodiversidade e os Povos Tradicionais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org) **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 179.

<sup>278</sup> HATHAWAY, David. A Biopirataria no Brasil. In: BENSUNSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008, p. 184.

<sup>279</sup> RIGDEN, Luciane Vieira de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa; WALTER, Bruno Machado Teles. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org.). **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 161.

<sup>280</sup> RIGDEN, op. cit., p. 163.

brasileiro, sua conceituação é clara para um enquadramento como delito, por ser realizada contra o patrimônio genético do país. Vale ressaltar que, essa prática abusiva causa dano imensurável para a sociedade.

Conforme se observa, no Brasil, a biopirataria não é considerada crime, sua definição não foi juridicamente estabelecida em nenhuma legislação ambiental. Dessa forma, na legislação brasileira relacionada aos crimes ambientais (Lei n.º 9.605/98)<sup>281</sup>, não existe o enquadramento da biopirataria como uma conduta delituosa, por isso que deve persistir essa ocorrência.

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. 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”<sup>282</sup>.

Com outras palavras, não existe uma legislação pertinente à abordagem do assunto, que tipifica a biopirataria como delito. Nesta senda, apura-se que, falta instrumento sancionatório interno e externo para regular esse ato, por esse motivo, e dentre outras omissões nacionais facilitam a expansão da biopirataria no Brasil, bem como a falta de fiscalização enseja o fortalecimento e o desenvolvimento desse ato imoral.

Por mais que, a Constituição da República Federativa Brasileira de 1988 embase sobre a proteção do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e ainda acrescenta ser de uso comum da coletividade esse propósito, se faz necessário que o Poder Público invista em políticas públicas para conseguir resultados positivos para o combate à biopirataria.

Dentre as circunstâncias apresentadas sobre a biopirataria e as causas, que ensejam os prejuízos, verifica a necessidade de criminalizar essa ação no território

---

<sup>281</sup> 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.

<sup>282</sup> ALENCAR, Aline Ferreira de. **A Biopirataria e apropriação dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade da Amazônia Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2008, p. 132-133.

brasileiro. Embora, a intervenção penal seja aplicada em último caso, se faz necessário observar a importância do bem jurídico tutelado para a sociedade, como também as consequências dos danos auferidos.

Acredita-se que o princípio da necessidade da tutela penal pode variar conforme a evolução do próprio Estado, assim como a própria Constituição também evolui. 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 protegido<sup>283</sup>.

Se a biopirataria não for bloqueada, as comunidades localizadas no Terceiro Mundo terão que adquirir a preços superiores, as sementes e os fármacos, que lhes pertenciam, mas que foram apropriados pelos concessionários mundiais da biotecnologia e do mercado farmacêutico. Isso significa que, se essa relação de apropriação dos elementos naturais não for coibida ou pelo menos amenizada, impulsionará de modo acentuado o problema do endividamento e da pobreza também<sup>284</sup>.

Quanto a essa situação, verifica algumas falhas do Poder Público pelo fato da biopirataria acontecer com frequência no território amazônico. Ademais, a fiscalização não atende as expectativas necessárias do local, como também as políticas públicas de desestímulos ainda são precárias. À vista disso, esses casos devem ser repensados por conta de estimular a prática da biopirataria.

Primeiro, a Amazônia é a maior área de floresta do mundo, com uma flora e fauna cujo potencial em biodiversidade é ainda desconhecido. Segundo, que a biopirataria é uma realidade na Amazônia, apesar dos esforços do poder público brasileiro em reprimi-la. Terceiro, que o número de pesquisadores brasileiros é insuficiente em número para a grande tarefa de conhecê-la em todos os seus meandros. Quarto, que as universidades brasileiras da área, por falta de recursos materiais, não formam um maior número de profissionais; o mesmo acontece com a falta de apoio das empresas nacionais para esse fim. Quinto, que em face da escassez dessa mão-de-obra altamente especializada,

---

<sup>283</sup> 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.

<sup>284</sup> SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções**: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 324.

abre-se caminho para que pesquisadores de fora venham para cá, financiados por laboratórios ou institutos estrangeiros, em busca de insumos para seus produtos. Sexto, que a controvérsia em nível mundial entre “patentes e marcas” e o registro do patrimônio genético deve ser resolvido pois é onde se esvaem nossos direitos sobre a biodiversidade amazônica<sup>285</sup>.

Isso ocorre, porque a Amazônia prepondera um contexto territorial relevante, “no que se refere aos desdobramentos práticos dos desafios e impasses que hoje se colocam internacionalmente em torno da conservação e do uso sustentável da biodiversidade”.<sup>286</sup>

O papel do Estado deve ser o de aferir o cumprimento dos requisitos mínimos de validade do instrumento jurídico que concretiza o consentimento prévio fundamentado, tanto para o acesso a recursos genéticos quanto para o acesso ao conhecimento tradicional associado. Dessa forma, estará fortalecendo e equilibrando, minimamente, as relações entre as partes na autorização de acesso, relativizando as pressões econômicas sobre os povos tradicionais<sup>287</sup>.

Entretanto, essas medidas não são suficientes para resguardar os direitos dos povos e populações locais. Esse meio pode amenizar alguns transtornos, mas não limita totalmente a prática da biopirataria. Importa mencionar, que a “biopirataria deve ser entendida como violação ao direito humano ao desenvolvimento individual, coletivo, nacional e sub-regional”<sup>288</sup>.

Portanto, o país deve enfrentar um dos desafios relacionado e contido na órbita nacional. Inicialmente, o Estado deve tratar da construção de uma legislação que, no mínimo seja condizente com a realidade, e com os interesses da nação brasileira. Além do mais, que o amparo convenha também de acordo com os direitos das minorias, e que o ordenamento jurídico possa resguardar o direito ao patrimônio genético para que esse recurso ambiental também sirva para as gerações presentes e as do porvir.

No Brasil, as medidas repressivas disponíveis ao ato de biopirataria são inadequadas. Logo, as normas não desincentivam os biopiratas realizar a apropriação dos recursos genéticos associados aos conhecimentos nativos. Isso se dá de maneira

---

285 MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia**: Área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005, p. 125.

286 ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998, p. 200.

287 SANTILLI, Juliana. A biodiversidade e os Povos Tradicionais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org) **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008, p. 178.

288 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. 134.

diversa do contrabando ou da repetição ilegal de saberes sem autorização de seus detentores. Na hipótese que se assemelha a biopirataria não existe punição penal mais severa do que a penalidade de detenção. Assim sendo, a sanção é somente administrativa, com penas brandas, como: apreensão de material, multas, e também suspensão de licenças, dentre outras repressões<sup>289</sup>.

Nessa ocasião, “convém admitir que a biopirataria atenta contra os interesses nacionais e que, também, se constitui em uma prática violadora de direitos humanos, nunca sendo demais lembrar que tutelar o meio ambiente é proteger a própria vida”<sup>290</sup>.

Mesmo que, a biopirataria seja um ato que aconteça através do recolhimento da biodiversidade com ou sem o uso dos conhecimentos tradicionais, não deixa de realizar danos à região. Na questão da Amazônia, esse caso também está ligado ao descobrimento das Américas. Logo, se assemelha aquele período com o da atualidade, com isso trata-se da permanência da exploração para a área econômica, como também existe essa dependência relativa às medidas atentatórias aos direitos humanos, o qual isso importa para o desenvolvimento sustentável de todo solo amazônico e bem como do território brasileiro<sup>291</sup>.

---

289 JÚNIOR, Saccaro Luiz Nilo. **A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios:** disputas dentro e fora do Brasil. Revista Ambiente & Sociedade. Campinas v. XIV, nº. 1, p. 229-244, 2011, p. 234.

<sup>290</sup> 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.

<sup>291</sup> NASCIMENTO, op. cit., p. 44.

#### 4. CONCLUSÃO

Nessa pesquisa, levando-se em consideração as abordagens apresentadas, verifica-se que o instituto da biodiversidade trata-se de um tema muito discutido na atualidade devido sua relevância, como também é um dos recursos estratégicos do século XXI. Vale ressaltar, que o presente trabalho dedica sobre o tema, dado que na Amazônia brasileira está localizada uma das maiores diversidade biológica do mundo. Além disso, o território amazônico possui uma rica diversidade cultural, onde os povos e comunidades tradicionais se destacam com seus conhecimentos tradicionais.

Nesse cenário, os povos indígenas e populações tradicionais cultuam saberes locais associados à biodiversidade, diante disso, a contribuição se dá pela conservação da natureza e pela sua utilização de maneira sustentável. Além do que, os conhecimentos tradicionais são relacionados aos manejos de plantas medicinais e de fitoterápicos. Perante isso, despertam interesses econômicos de laboratórios internacionais, que disseminam a biopirataria, porque por meio dessa prática, os resultados científicos são tornados breves e os custos com as pesquisas são reduzidos.

Diante dessa realidade, nota-se que essas riquezas estimulam inúmero interesse nacional e internacional pela busca de vantagem econômica no mercado global seja por parte de instituições, de pesquisadores e de multinacionais. Ademais, nessa seara, envolve o domínio genético na órbita da geopolítica, que ocasiona disputa econômica, política e normativa, numa relação entre os países do Sul social e os países do Norte social.

Por esse ângulo, o sistema globalizado induz o mercado mundial pela busca de novo produto, no qual a grande empresa supera o desafio econômico, adquire poder e dominação utilizando os mecanismos de informação, da técnica e da ciência. Para tanto, as empresas com o objetivo de obter lucro e alcançar um resultado positivo no mercado global não medem esforços.

Nesse contexto, nos países do Sul social concentram-se a maior parte da matéria-prima que é primordial para produção de novas mercadorias, porém, o acesso aos recursos naturais não é obstáculo para os países do Norte social. No entanto, os países

desenvolvidos têm suas vantagens por terem altas tecnologias, bem como esses países são beneficiados por legislações que atendem seus interesses.

Na perspectiva de dominação do núcleo econômico mundial, os países desenvolvidos utilizam o conhecimento científico como forma de manipulação para seu progresso, que se torna um instrumento poderoso na desvalorização dos conhecimentos tradicionais.

Nesse contexto, também se revela a biotecnologia como um canal intermediário de apropriação dos princípios ativos, que utilizam na espoliação dos conhecimentos tradicionais corroborados pelo sistema das patentes. Este método de registro logo desconsidera e desqualifica os traços culturais, assim como os aspectos coletivos dos povos e sociedades tradicionais, que em função disso atendem os interesses das corporações.

À vista disso, é visível a desvalorização dos direitos dos povos e populações tradicionais na sociedade brasileira. Neste ínterim, a biopirataria cresce perante os interesses das multinacionais, em virtude do avanço da biotecnologia sob a utilização da biodiversidade amazônica, bem como pelas facilidades ofertadas na esfera internacional para a obtenção de patente de invenção. Nesta senda, a biopirataria se torna um estímulo para o acesso das plantas medicinais ligadas aos saberes tradicionais, por propiciar resultados positivos de fármacos sem uma prévia pesquisa de longa duração. Do mesmo modo, as legislações existentes relacionadas aos recursos biológicos são maleáveis, isso contribui para o acontecimento dessa prática abusiva.

Dentro desta circunstância, o trabalho buscou dá explicação ao seguinte questionamento: em que medida a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, bem como a Lei da Biodiversidade podem contribuir para a valorização dos conhecimentos tradicionais através do uso das plantas medicinais?

Para responder esta indagação, a dissertação foi estruturada em três capítulos, que se relacionam com a temática da diversidade biológica. Desse modo, o primeiro capítulo discorreu sobre a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais concernentes à Amazônia brasileira. De uma forma geral destacou a relevância das plantas medicinais, como patrimônio genético associado aos conhecimentos dos povos e

sociedades tradicionais, tal qual no cenário geopolítico aponta a biodiversidade como recurso estratégico do século XXI.

Quanto a isso, percebe-se que existe uma relação desigual e desprivilegiada entre os países do Sul social, o qual são os maiores detentores da biodiversidade do planeta em face dos países do Norte social, que prevalecem com as altas tecnologias, conseqüentemente, se destacam com as diversas descobertas de produtos por meio das pesquisas científicas, bem como se prevalecem dos regimes jurídicos para satisfação de seus interesses. Dessa maneira, a Amazônia brasileira se sobressai na seara nacional e internacional, pois detém uma maior concentração de diversidade biológica e cultural.

Vale salientar, que na relação de compra de matéria-prima fornecida aos países desenvolvidos, os países em desenvolvimento têm grandes desvantagens, porque os elementos naturais são vendidos por preços mínimos. Logo, os países desenvolvidos inserem tecnologias nos componentes naturais, estes são transformados em novas mercadorias, depois desse processo, quando retornadas aos países de origem são vendidas por alto custo.

Além disso, os conhecimentos tradicionais são apropriados e transformados em conhecimentos científicos sem a devida preocupação com os prejuízos auferidos aos povos e comunidades tradicionais, como também ao país. Portanto, o desprestígio cultural e social desses povos é resultado da consequência e do resquício histórico do período colonial, que permanece até os dias atuais.

Para completar essa ideia e ter uma melhor compreensão dessa temática, ainda foi desenvolvido um estudo dos principais regimes jurídicos nacionais e internacionais relacionados ao acesso dos saberes tradicionais vinculados à biodiversidade. Dessa maneira, compreende-se que a CDB e o acordo TRIPS tratam de conteúdos, de métodos e de interesses distintos, tanto quanto designam efeitos normativos desiguais e atendem valores antagônicos.

Nessa celeuma, apura-se que a CDB atende aos interesses dos países do Sul social, que são os grandes possuidores da matéria-prima, porém, no caso de descumprimento de seus preceitos normativos, não são previstos mecanismos sancionatórios. No entanto, já o acordo TRIPS é um instrumento que favorece os países do Norte social mediante seus interesses econômicos, tanto quanto ocasiona uma

vulnerabilidade da biodiversidade e dos saberes tradicionais, assim como a desobediência a esse regulamento enseja em sanção.

Ocorre que, a violação do acordo TRIPS resulta em punições severas com reflexos no âmbito econômico, essa postura intimida até mesmo a realização de uma contestação sobre determinado conteúdo. Nesse campo complexo constata-se que, os devidos instrumentos se pautam em valores diversos em face de assuntos delicados e relevantes, porque o embate se dá na constância do certame econômico. Diante dessa circunstância, os países desenvolvidos priorizam suas vantagens e criam situações jurídicas incoerentes para se beneficiar no mercado mundial.

Na órbita nacional, o governo federal com o intuito de aproveitar a biodiversidade brasileira e estimular o uso das ervas medicinais criou em 2006 a Política Nacional das Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Todavia, essa meta em breve foi sucumbida por interferência política, pela falta de políticas públicas, pelos desestímulos à capacitação dos médicos acerca do tema, pelo desinteresse da indústria farmacêutica e devido o incentivo ao consumo dos medicamentos sintéticos. Dessa forma, estes motivos serviram de empecilhos para o desempenho positivo dessa Política.

Nessas circunstâncias, o Brasil numa ótica normativa com a necessidade de amparar o acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais, tal qual regulamentar a CDB no âmbito nacional e o dispositivo constitucional 225 editou a Medida Provisória n.º 2.186/2001, que teve duração de quinze anos, mas essa Medida não foi suficiente para reduzir os problemas relacionados à biodiversidade brasileira em razão das dificuldades na sua efetivação.

Em atenção a essa realidade foi elaborada a Lei n.º 13.123/2015, esta Lei deveria estar em conformidade com a CDB, contudo, se percebe que atende mais os interesses das indústrias e das instituições de pesquisas do que dos detentores do conhecimento tradicional. Enquanto isso, essa Lei também gera violações, injustiças e menosprezos aos direitos, aos valores, à cultura e aos conhecimentos locais dos povos e sociedades tradicionais, tornando-se estímulo à prática da biopirataria. Do mesmo modo, persiste a vulnerabilidade dos saberes tradicionais, por causa das chances de acesso sem retorno financeiro, o que ainda compromete a conservação do bioma brasileiro.

Outro ponto que aponta essa Lei é a vulnerabilidade apresentada aos direitos dos povos e populações nativas. Pois, para ter acesso ao conhecimento local e coletar o patrimônio biológico, inicialmente não precisa de autorização, basta apenas um prévio cadastro para a realização de desenvolvimento tecnológico ou iniciar uma pesquisa. Essa medida favorece a realização das pesquisas científicas. Por outro lado, essa Lei ignora os valores culturais e históricos dessas populações que adquiriram seus saberes ao longo de muitos anos. Nesse sentido, essas omissões legais facilitam a obtenção desses elementos, bem como essas ausências normativas estimulam a apropriação dos conhecimentos tradicionais e da biodiversidade, o que deveria ser o contrário. Assim sendo, a norma deveria proteger essas riquezas, o Estado deveria trabalhar no sentido de desenvolver o país e beneficiar a coletividade.

Aliás, a Lei da Biodiversidade se baseia na visão de exploração econômica dos recursos genéticos, e dos conhecimentos tradicionais. Assim, os povos e comunidades tradicionais ficam reféns dos interesses de uma classe dominante, na ânsia de atender a ideologia capitalista. Além do mais, essa Lei é considerada um retrocesso por não assegurar esses os recursos preciosos do país. É importante desde já, salientar que a Lei da biodiversidade não demonstra ser suficiente para proteger a diversidade biológica brasileira e nem assegurar a cultura dos povos e sociedades tradicionais.

Em seguida verificou-se que a biopirataria é uma prática antiga, o qual acontece em todo território brasileiro, ainda não existe previsão para punir os biopiratas, nem mesmo para atenuar essa prática o mais breve. Nesse universo, o atual modelo de desenvolvimento econômico é regido pelo aumento da produção de bens decorrente do consumo. Para atender os segmentos do sistema capitalista e da globalização, essa relação sujeita o meio ambiente às explorações insustentáveis, o qual, a natureza passa ser observada como matéria-prima, por conseguinte, resultante de capital.

Dentro dessa lógica, o território brasileiro mediante a abundância da diversidade biológica e dos conhecimentos tradicionais não se prevalece de uma proteção proporcional referente a essas riquezas, pois, nota-se que as legislações existentes estimulam à prática da biopirataria e, principalmente, tal ausência normativa a respeito do assunto, tornando-se acessível o componente aos países do Norte social. Com base nisso, apura-se que não adianta ter os recursos biológicos sem investir em tecnologias,

assim como é preciso o amparo por meio do ordenamento jurídico que realmente proteja os bens do país, como também o Estado deve empoderar na tomada de decisões internacionais para a conservação dos seus recursos naturais.

Importa frisar que, a biopirataria cresce por conta dos interesses das multinacionais, e com o avanço da biotecnologia, mediante as facilidades proporcionadas pela legislação, pela falta e redução de fiscalização, assim como pelas oportunidades facilitadoras em registrar uma patente de invenção no exterior.

De acordo com todo estudo apresentado, no que se reporta sobre análise de diversos institutos correlacionados à apropriação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais sem autorização, verifica-se que, a biopirataria deve ser constituída como um crime penalizado com prisão. Portanto, a pena deve ser vista como castigo com o fim de desestimular a prática ilícita, ou seja, a penalidade deve ter o intuito de prevenção geral para intimidar os biopiratas, bem como conscientizar a coletividade para o não cometimento do delito.

Ademais, a biopirataria deve ser tipificada como crime visando à prevenção individual, mas caso ocorra à apropriação desses bens, a pena deve promover a neutralização do indivíduo para não voltar a delinquir e sua ressocialização para a integração social. Nesse sentido, por mais que não haja tipificação no ordenamento jurídico brasileiro, sua conceituação é clara para um enquadramento do delito por ser uma prática realizada contra o patrimônio genético do país, e sua realização enseja em um dano imensurável para sociedade.

Nessa acepção, as comunidades tradicionais tornam-se suscetíveis por viver isoladas, isso propicia visitas de pesquisadores mal intencionados e enseja a facilidade de conquistas, tornando-os indefesos pelo fato das fiscalizações dessas áreas serem difíceis. Conforme se observa, as populações tradicionais da Amazônia brasileira são carentes de recursos básicos como moradia, saúde, educação, alimentação, e essas necessidades apresentam como convites para o ingresso local e a enganação à apropriação dos saberes milenares, conseqüentemente, para exploração dos recursos naturais. Desse jeito, afere que a biopirataria trata-se do resultado das explorações ocorrida desde o Brasil colonial, o qual permanece através da tomada do patrimônio genético nativo, e hoje sendo uma prática patrocinada pelas grandes empresas.

Ante o exposto, é fundamental que a sociedade brasileira se conscientize da grandeza e dos benefícios da biodiversidade da Amazônia, como também da importância e dos valores, que têm os saberes tradicionais para a humanidade, com isso pode atenuar a vulnerabilidade existente a respeito dessas riquezas. Além disso, a coletividade deve cobrar do Poder Público uma legislação que proteja e conserve os conhecimentos nativos diante da biopirataria, da globalização e dos ímpetus hegemônicos. Para isso, requer investimentos em pesquisas, em políticas públicas, e que os instrumentos normativos estejam à altura da complexidade do desenvolvimento do país.

Outrossim, a emancipação dos povos e sociedades tradicionais deve ser compreendida como instrumento de proteção dos saberes nativos. Assim sendo, é preciso que seja reconhecida a autonomia jurídica e política desses povos para que se sintam representados e assistidos conforme os aspectos de suas origens, valores e costumes, para que as decisões alusivas aos interesses dessas populações sejam mais plausíveis.

Diante dessa realidade, tendo em vista os elementos observados neste trabalho, verifica que as plantas medicinais são importantes na prevenção e no tratamento de doenças, porém, nota-se que não é prioridade do Estado substituir os remédios sintéticos pelos medicamentos naturais caseiros, e nem tornar essencial o consumo desses fármacos na sociedade, porque não tem um retorno econômico significativo para o país, e também não faz parte dos interesses dos grandes laboratórios farmacêuticos. Assim, percebe-se o quanto é paradoxal o Brasil ser um dos maiores possuidores da biodiversidade do mundo e, não se destacar na seara internacional como o maior produtor dos derivados biológicos, especialmente, no campo farmacêutico.

Conclui-se que para haver mudança nesse cenário, se faz necessário que haja emancipação do Brasil frente ao processo de colonização para que não seja influenciado na tomada de decisões, assim colocará em prática o verdadeiro significado de independência do Brasil que, por enquanto, encontra-se apenas registrada no papel.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Formulário de Fitoterápicos Farmacopeia Brasileira**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2011.

\_\_\_\_\_. **Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos**. Resolução – RDC n. 17. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2000.

ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da Biodiversidade**. Brasília: IBAMA, 1998.

ALENCAR, Aline Ferreira de. **A Biopirataria e apropriação dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade da Amazônia Brasileira**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2008.

ALMEIDA, Edvaldo Rodrigues de. **Plantas Medicinais Brasileiras: Conhecimentos populares e científicos**. São Paulo: Hermus, 1993.

ALONSO, Margarita Flórez. de. Proteção do conhecimento tradicional?. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

ARAÚJO, Ana Valéria. **Povos Indígenas e a Lei dos “Branços”**: o direito à diferença. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/ Museo Nacional, 2006.

ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. O Direito da Sociobiodiversidade. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM**, Ijuí: Unijuí, 2013.

BASTOS, Gisele Medeiros. **Uso de Preparações Caseiras de Plantas Medicinais Utilizadas no Tratamento de Doenças Infecciosas**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2010.

BECKER, Bertha, **Rede de Inovação da Biodiversidade da Amazônia**: 2006. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2006.

BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade: como, para que e por quê**. 2. ed. São Paulo: Universidade de Brasília, Instituto Socioambiental 2008.

BOFF, Salete Oro. **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento**. Passo Fundo: EDIMED, 2009.

BRASIL. **Decreto nº 5.813**, de 22 de junho de 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5813.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5813.htm). Acesso em: 14 de jan. de 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade Brasileira: Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília, 2002.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados**. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Medicina Natural e Práticas Complementares- PMNPC**. Brasília, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006**. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema único de Saúde Brasileiro. Brasília, DF, 3 maio 2006b.

CASTILHO, Ela Wiecko Volkmer de. **Parâmetros para o regime jurídico *sui generis* de proteção ao conhecimento tradicional associado a recursos biológicos e genéticos**. In: MEZZARROBA, Orides (Org.). *Humanismo latino e Estado no Brasil*. Florianópolis: Fundação Arthur Boiteux, 2003.

CAVALLAZZI, Mariângela Lunardelli. **Plantas Medicinais na Atenção Primária à Saúde**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

COELHO, João Paulo Borges. Estado, comunidades e calamidades naturais no Moçambique rural. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

DAVIES, Lorenice Freire. **O sistema de patentes e a tutela dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade**. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2015.

DIEGUES, Antônio Carlos; ARRUDA, Rinaldo Sergio Vieira; SILVA, Viviane Capezuto Ferreira da; FIGOLS, Francisca Aida Barboza; ANDRADE, Daniela. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. São Paulo: MMA, PROBIO, NUPAUB/USP, 1999.

DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, 2008.

Direitos Humanos na Internet. **Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano** – 1972. Disponível em:  
<http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/doc/estoc72.htm>. Acesso em: 08 mar. 2018.

DUTRA, Maria da Glória. **Plantas Medicinais, Fitoterápicos e Saúde Pública: Um diagnóstico situacional em Anápolis, Goiás**. 2009. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Anápolis. Anápolis, 2009.

ESCOBAR, Arturo; PARDO, Mauricio. Movimentos sociais e biodiversidade no Pacífico colombiano. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FERREIRA, Fabrício Ramos. **Os Contratos de Bioprospecção: Uma alternativa para a conjugação dos objetivos do TRIPS e da CDB**. 2009. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2009.

FERREIRA, Juliana da Paz Sousa. **Bioimperialismo e Direito de Propriedade Intelectual: Disputas pelo acesso ao cupuaçu e ao conhecimento tradicional**. Dissertação (Mestrado em Pensamento Social e políticas Públicas) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015.

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

FOLADORI, Guilherme. **Avanços e limites da sustentabilidade social**. Disponível em <http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/214>. Acesso em: 04 mar. 2018.

FOLADORI, Guilherme. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp, 2001.

FONSECA, Ozório José de Meneses. Biopirataria: um problema (quase) sem solução. In: **Revista de Direito Ambiental da Amazônia**: UEA, Manaus, 2003.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Trad. Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2007.

FRITZ, Jean-Claude. Las múltiples finalidades del sistema de propiedad intelectual. Puesta em perspectiva de um elemento del conflicto entre el derecho internacional de los negocios y el derecho de los pueblos. In: RUBIO, David Sánchez; ALFARO, Norman J. Solórzano; CID, Isabel V. Lucena (Ed.). **Nuevos colonialismos del capital: propiedad intelectual, biodiversidad y derecho de los pueblos**. Barcelona: Icaria, 2004.

GANDELMAN, Marisa. **Poder e conhecimento na economia global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

GASTAL, Maria Luiza; SARAGOUSSI, Muriel. Os Instrumentos para a Conservação da Biodiversidade. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A Globalização da Natureza e A Natureza da Globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.

GREGORI, Isabel Christine de. Os Conhecimentos Tradicionais e a Biodiversidade: Direitos intelectuais coletivos ou monopólio da natureza. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global:** anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM, Ijuí: Unijuí, 2013.

\_\_\_\_\_. A temática da propriedade intelectual acerca dos conhecimentos tradicionais e a alternativa das indicações geográficas. In: REDIN, Giuliana; SALDANHA, Jânia Maria Lopes; SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **Direitos Emergentes na Sociedade Global:** anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM, Santa Maria: UFSM, 2016.

HATHAWAY, David. A Biopirataria no Brasil. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade: como, para que e por quê. 2 ed. Brasília: Universidade de Brasília. Instituto Socioambiental, 2008.

JUNGES, José Roque. **(Bio) Ética Ambiental.** Rio Grande do Sul: Unisinos. 2010.

JÚNIOR, Saccaro Luiz Nilo. **A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios:** disputas dentro e fora do Brasil. Revista Ambiente & Sociedade. Campinas v. XIV, nº. 1, p. 229-244, 2011.

KISHI, Sandra Akemi Shimada. Principiologia do Acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado. In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (Org.). **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais.** Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

LANARI, João Batista Bo. **Proteção do patrimônio na UNESCO.** Brasília, UNESCO, 2003.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura:** um conceito antropológico. 20 ed. Rio de Janeiro: Zahar: 2009.

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

LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade.** Trad. Valdo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999.

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

LIMA, Francisca Soares de. **O Novo Marco Legal da Biodiversidade e as Diretrizes para a Repartição de Benefícios no Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado**. 2015. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2015.

MARÉS, Carlos Frederico. **A Função Social da Terra**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2003.

MARIOTTI, Huberto. Prefácio. In: MATURANA, Humberto Romesin; VARELA, Francisco Javier. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. Tradução: MARIOTTI, Humberto; DISKIN, Lia. São Paulo: Palas Athena, 9 ed., 2011.

MARTINS, Márcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Unesp, 2009.

MENESES, Maria Paula G. de. “Quando não há problemas, estamos de boa saúde, sem azar nem nada”: para uma concepção emancipatória da saúde e das medicinas. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

MIGUEL, Laís Mourão. **Uso Sustentável da Biodiversidade na Amazônia Brasileira: experiências atuais e perspectivas das bioindústrias de cosméticos e fitoterápicos**. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 7ª ed., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS. **Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Minas Gerais: MPMG, 2012.

MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia: Área cobiçada**. Porto Alegre: AGE, 2005.

MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; CONDE, Leandro Barbalho. **A Lei n. 13.123/2015 e o Retrocesso na Proteção dos Conhecimentos Tradicionais**. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 14, n. 29, p. 175-205, mai./ago. 2017. Disponível em: Acesso em: 15 abr. 2018.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 4 ed. Lisboa: Instituto Piaget, 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.

NERO, Patrícia Aurélio Del. **Propriedade intelectual: a tutela Jurídica da biotecnologia.** 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

OLSSON, Giovanni. **Relações Internacionais e seus atores na era da globalização.** Curitiba: Juruá, 2012.

PACANARO, Renato Franco. **Biopirataria: Falta de legislação específica e as consequências para a Propriedade Intelectual.** Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba, 2010.

PIEIDADE, Flávia Lordello. **Biopirataria e direito ambiental: Estudo de caso do cupuaçu.** Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) – Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2008.

PINTO, Lucianna do Nascimento. **Plantas Medicinais utilizadas em Comunidades do Município de Igarapé Miri – PA: Etnofarmácia do Município de Igarapé Miri-PA.** Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal do Pará. Belém, 2008.

PRESSLER, Neusa. Econegócios e Cooperação Internacional: novos discursos sobre a Amazônia. In: BOLLE, Willi; CASTRO, Edna; VEJMEKKA, Marcel (Org.). **Amazônia: região universal e teatro do mundo.** São Paulo: Globo, 2010.

PRONER, Carol. **Propriedade Intelectual: Para uma outra ordem jurídica possível.** *Em publicação: Propriedade Intelectual: Para uma outra ordem jurídica possível.* Cortez Editora, São Paulo: Brasil. 2007. ISBN: 978-85-249-1283-2. Disponível em: [HTTP://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/varios/Proner\\_2007.pdf](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/varios/Proner_2007.pdf).

RIBEIRO, Luis Henrique. **Análise dos programas de plantas medicinais e fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS) sob a perspectiva territorial.** Cien Saude Colet [periódico na internet] (2017/Set). [Citado em 28/06/2018]. Está disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/analise-dos-programas-de-plantas-medicinais-e-fitoterapicos-no-sistema-unico-de-saude-sus-sob-a-perspectiva-territorial/16382?id=16382>.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo.** Tradução Arão Sapiro. São Paulo: Makron Books, 1999.

RIGDEN, Luciane Vieira de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa; WALTER, Bruno Machado Teles. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org.). **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008.

ROCHA, Leonel Severo. **Epistemologia jurídica e democracia.** São Leopoldo: Unisinos, 2003.

SAAVEDRA, Fernando Estenssoro. **História do Debate Ambiental na Política Mundial 1945-1992,** Rio Grande do Sul, Unijuí, 2014.

SANTILLI, Juliana. A biodiversidade e os Povos Tradicionais. In: BENSUNSAN, Nurit (Org) **Seria Melhor Ladrilhar?** Biodiversidade como, para que, porquê. Brasília: UNB, 2008.

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.

SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. In: **Revista Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios**, a. 10, v. 20, jul-dez. 2002.

SANTILLI, Juliana. Biodiversidade, agrobiodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: O novo regime jurídico de proteção. In: UDRY, Consolacion; EIDT, Jane Simoni. **Conhecimento Tradicional: Conceitos e marco legal.** Brasília: Embrapa, 2015.

SANTILLI, Juliana. Conhecimentos Tradicionais associados à Biodiversidade: Elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais.** Belo Horizonte, 2004.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Org.). **Epistemologias do Sul.** São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um ocidente não-ocidentalista? A filosofia à venda, a douda ignorância e a aposta de Pascal. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Org.). **Epistemologias do Sul.** São Paulo: Cortez, 2010.

\_\_\_\_\_; MENESES, Maria Paula G. de; NUNES, João Arriscado. Introdução: Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

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

SANTOS, Laymert Garcia dos. Quando o conhecimento tecnocientífico se torna predação *hight-tech*: recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova.** São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

- SHIVA, Vandana. **Biopirataria: A pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa Santos (Org.). **Semear Outras Soluções: Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- SOUZA, Andrieli Daiane Zdanski de. **Enfermeiros da atenção primária e Política de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. 2013. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.
- STÉFANO, Kleber Cavalcanti. In TEJERINA VELÁZQUEZ, Victor Hugo. (Org.). **Propriedade Intelectual: Setores Emergentes e Desenvolvimento**. Piracicaba: Equilíbrio Editora, 2007.
- TIEMANN-ARSENIC, Ulrike. Recursos Naturais e Perspectivas de Futuro em Comunidades Ribeirinhas e Assentados: uma pesquisa de campo. In: BOLLE, Willi; CASTRO, Edna; VEJMEJKA, Marcel (Org.). **Amazônia: região universal e teatro do mundo**. São Paulo: Globo, 2010.
- TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. **Sustentabilidade Multidimensional: Elementos Reflexivos na produção da Técnica Jurídico-Ambiental**. Tese de Doutorado – Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.
- VANINI, Marisa. **Uso de Plantas Medicinais em um território Quilombola do Município de Mostardas- Rio Grande do Sul**. 2010. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade federal de Pelotas. Pelotas, 2010.
- VARELLA, Marcelo Dias. **Direito internacional econômico ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.
- VARELLA, Marcelo Dias. Tipologia de Normas sobre Controle do Acesso aos Recursos Genéticos. In: VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais**. Belo Horizonte, 2004.
- VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Unijuí, 2012.
- VIEIRA, Vinícius Garcia. **A Proteção da Biodiversidade Latino-Americana frente aos Direitos de Propriedade Intelectual sob o Modelo Trips: Alternativas e divergências**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.
- WEBER, Vanderlei Luiz. **Processo Jurídico-Normativo do Direito dos Povos Indígenas a Terra: A participação como condição para a construção do pluralismo jurídico efetivo**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

WILSON, Edward O. **A criação:** como salvar a vida na terra. Trad. Isa Mara Lando.  
São Paulo: Companhia das Letras, 2008.