

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE DIREITO

CATHARYNA SILVA COSTA

**A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS
ASSOCIADOS EM FACE AOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL**

Manaus - AM

2017

CATHARYNA SILVA COSTA

A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS
ASSOCIADOS EM FACE AOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Monografia apresentada ao Curso de Direito da
Universidade do Estado do Amazonas, como
requisito para a obtenção do título de Bacharel em
Direito.

Orientador: Prof. Me. Bianor Saraiva Nogueira Júnior

Manaus - AM

2017

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

C837p Costa, Catharyna Silva
A proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados em face aos direitos de propriedade intelectual / Catharyna Silva Costa. Manaus : [s.n], 2017.
80 f.: color.; 30 cm.

TCC - Graduação em Direito - Bacharelado - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2017.
Inclui bibliografia
Orientador: Nogueira Júnior, Bianor Saraiva

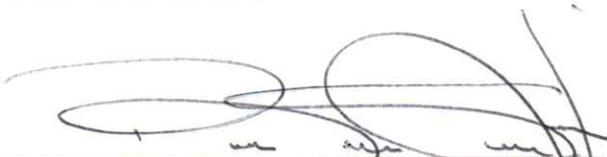
1. Recursos Genéticos. 2. Conhecimento tradicional associado. 3. Biopirataria. 4. Patentes Biológicas. 5. Direitos indígenas. I. Nogueira Júnior, Bianor Saraiva (Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. A proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados em face aos direitos de propriedade intelectual

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE DIREITO
TERMO DE APROVAÇÃO**

CATHARYNA SILVA COSTA

**A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS CONHECIMENTOS
TRADICIONAIS ASSOCIADOS EM FACE AOS DIREITOS DE PROPRIEDADE
INTELECTUAL**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel no Curso de Graduação em Direito, Escola Superior de Ciências Sociais, Universidade do Estado do Amazonas, pela seguinte banca examinadora:



Orientador (a): MSc. Bianor Saraiva Nogueira Júnior



Membro 2: MSc. Ricardo Tavares de Albuquerque



Membro 3: MSc. Neuton Alves de Lima

Manaus, 15 de Dezembro de 2017.

AGRADECIMENTOS

À Regina Costa, minha mãe e amiga, pelo apoio diário, compreensão e incentivo infinitos.

Ao Prof. Bianor Saraiva, pela orientação, conselhos, amizade e pela paciência gigante.

Ao Prof. Ricardo, pelo apoio prestado durante o Curso e por não ter deixado eu desistir quase no final.

Aos Professores Patrícia Attademo, Cláudia Pereira, Neuton Alves e Antonio Romero pelo exemplo enquanto profissionais dedicados e amáveis.

À Elizabeth Cristina, minha melhor amiga de faculdade, pelo companheirismo e sessões terapêuticas.

Aos colegas Gabriel, Felipe, Marlisson, Nicole, Taty, Emerson, Jorge, Ryan, Vitória e Wagner, pessoas queridas, por diversos motivos.

À Elisa Wandelli e ao pessoal do Ramal do Buriti, na Comunidade do Pau-Rosa, zona rural de Manaus, que me deram a oportunidade de enxergar na prática que é praticamente impossível promover a conservação e a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável sem considerar a realidade, os direitos, as questões sociais e as políticas públicas voltadas às comunidades tradicionais, agricultores tradicionais e povos indígenas.

À Elza, Kali, Valentina, Tereza, Conchita e Sofia (as três últimas *in memoriam*) por terem me feito rir sempre que precisei.

Aos meus chefes Marcia, Odilson, Adilson, João Carlos e colegas de trabalho que sempre foram compreensivos em relação às minhas atividades acadêmicas.

A todos os meus amigos que me apoiam, incentivam e acreditam no meu potencial.

Aos meus colegas Advogados e Biólogos, Povos Indígenas e demais detentores de conhecimentos tradicionais, que lutam na defesa da causa ambiental e colaboram para o conhecimento acerca da matéria.

“Devemos tomar consciência que os direitos da natureza e os direitos humanos, são dois nomes da mesma dignidade. E qualquer contradição é artificial.”

“A primeira condição para modificar a realidade consiste em conhecê-la.”

(Eduardo Galeano)

RESUMO

O Brasil abriga a maior diversidade biológica do planeta, incluindo diversas espécies nativas de interesse econômico mundial. Abriga também centenas de povos indígenas e comunidades tradicionais que, por viverem continuamente em contato com a natureza, reúnem um rico acervo de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, altamente visados pela indústria farmacêutica, cosmetológica, agroquímica e alimentar por direcionarem pesquisas com fins de acesso e coleta de recursos biológicos, no intuito de serem encontradas novas substâncias úteis para a fabricação de produtos comercializáveis. Acontece que muitas empresas recorrem à biopirataria para a obtenção de material biológico e genético, apropriam-se do conhecimento tradicional e acabam registrando patentes de produtos e processos preterindo o país de origem, os povos indígenas e comunidades tradicionais do usufruto de benefícios decorrentes da exploração econômica de seus recursos. Assim, este trabalho é uma breve análise de como a proteção legal da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados se relaciona com o direito de propriedade intelectual e de patentes vigente. Chegou-se à conclusão de que a proteção conferida pela CDB, o Protocolo de Nagoya e a Lei nº 13.123/2017 ainda não é absolutamente suficiente para garantir a proteção dos bens jurídicos em questão, já que esses três instrumentos sofreram influências dos países desenvolvidos, ricos em biotecnologia, durante sua elaboração.

Palavras-chave: Recursos genéticos; Conhecimento tradicional associado; Biopirataria; Patentes biológicas; Direitos indígenas; Direito ambiental;

ABSTRACT

Brazil is home to the greatest biological diversity on the planet, including several native species of global economic interest. It also houses hundreds of indigenous peoples and traditional communities who, by living in constant contact with nature, bring together a wealth of traditional knowledge associated with biodiversity, highly targeted by the pharmaceutical, cosmetological, agrochemical and food industry for directing research for the purpose of access and collection of biological resources, in order to find new substances useful for the manufacture of marketable products. It turns out that many companies resort to biopiracy to obtain biological and genetic material, take advantage of traditional knowledge and end up registering patents of products and processes precluding the country of origin, indigenous peoples and traditional communities from enjoying benefits arising from economic exploitation of its resources. Thus, this work is a brief analysis of how the legal protection of biodiversity and associated traditional knowledge relates to current intellectual property and patent law. It was concluded that the protection afforded by the CBD, the Nagoya Protocol and the Brazilian Law is not yet sufficient to ensure the protection of the legal goods in question, since these three instruments were influenced by developed countries, rich in biotechnology and poor in biodiversity, during their development.

Key words: Genetic resources; Associated traditional knowledge; Biopiracy; Biological patents; Indigenous rights; Environmental law.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDB	– Convenção sobre Diversidade Biológica
CGEN	– Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CTA	– Conhecimento Tradicional Associado
ECO-92	– Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
EMBRAPA	– Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	– Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FNRB	– Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios
IBAMA	– Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
INPI	– Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
MP	– Medida Provisória
OMC	– Organização Mundial do Comércio
OMPI	– Organização Mundial de Propriedade Intelectual
TRIPS	– sigla em inglês para Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio
WWF	– World Wide Fund for Nature (Fundo Mundial da Natureza)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 NOÇÕES GERAIS RELACIONADAS À BIODIVERSIDADE E AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS E AS PRÁTICAS DE BIOPROSPECÇÃO	16
1.1 A DIVERSIDADE BIOLÓGICA E SUA RELAÇÃO COM OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS	16
1.2 BIOPROSPECÇÃO, BIOTECNOLOGIA E BIOPIRATARIA	21
1.3 A NATUREZA JURÍDICA DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO	25
1.4 PRINCÍPIOS CORRELATOS À DEFESA DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE	27
2 INSTRUMENTOS LEGAIS DE PROTEÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS	32
2.1 A CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA	32
2.2 O ACESSO E A REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS CONFORME O PROTOCOLO DE NAGOYA	37
2.3 A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS À LUZ DA LEI Nº 13.123/2015	43
3 DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E PATENTES <i>VERSUS</i> PROTEÇÃO LEGAL DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE	52
3.1 OS DIREITOS E A LÓGICA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL X CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO	52
3.2 OS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E OS INSTRUMENTOS INTERNACIONAIS DE PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS CTAS	57
3.3 OS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NA LEGISLAÇÃO NACIONAL	61
CONCLUSÕES	68
REFERÊNCIAS	72
ANEXO	80

INTRODUÇÃO

O Brasil abriga a maior biodiversidade do planeta, que se traduz em mais de 20% do total de espécies existentes no planeta (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017). Além disso, abriga diversas espécies endêmicas e de interesse econômico mundial, como a castanha do Brasil, a copaíba, o açaí, o camu-camu, o cupuaçu e a mandioca. Só na Amazônia brasileira, que é o maior bioma do País, crescem cerca de 30 mil espécies de plantas, correspondendo à 10% da flora mundial, sem contar com as espécies não catalogadas (MUSEU GOELDI, 2017).

O País abriga também uma rica sociobiodiversidade representada por mais de 200 povos indígenas e outras diversas comunidades tradicionais, algumas sequer conhecidas ou registradas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2017). Atualmente, reconhecem-se as seguintes comunidades: povos indígenas, quilombolas, seringueiros, caiçaras, ribeirinhos, quebradeiras de coco-de-babaçu, sertanejos, pantaneiros, pescadores artesanais, entre outras, somente para citar algumas que reúnem um rico acervo de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e que podem contribuir para a sua conservação, de forma que os recursos naturais possam ser explorados mas sem que isso implique no seu esgotamento e na destruição dos habitats naturais.

A riqueza da floresta Amazônia se contrapõe aos baixos índices socioeconômicos da região, de baixa densidade demográfica e crescente urbanização. Assim, o uso dos recursos que a biodiversidade amazônica oferece é estratégico para o desenvolvimento da região. Desse modo, os conhecimentos tradicionais associados se apresentam como uma porta de acesso aos recursos da biodiversidade, uma vez que esse conhecimento serve de atalho para o conhecimento das propriedades de uma espécie vegetal ou outro material biológico com potencial econômico.

A aplicação que os indígenas fazem de plantas e animais em sua alimentação, como medicamentos ou em práticas religiosas indicam pistas para o encontro de substâncias potencialmente interessantes para a indústria, notadamente farmacêutica e cosmética. Logo, é mais prático para o pesquisador iniciar seus estudos a partir de espécies cuja utilidade já é conhecida pelos povos indígenas do que buscar de modo aleatório na natureza aquelas que possam ter um princípio ativo com potencial utilidade. Esse interesse pelos conhecimentos tradicionais associados exige, portanto, instrumentos e medidas de proteção, no intuito de evitar a biopirataria e a posse das terras dos detentores do conhecimento e garantir a participação

dessas comunidades nos benefícios econômicos obtidos a partir do seu conhecimento acerca da biodiversidade.

Desde o início da história da humanidade a natureza sempre apresentou um papel essencial para o seu desenvolvimento ao longo dos séculos. Entretanto, com o desenvolvimento da noção de propriedade privada e dos sistemas econômicos, em especial o capitalista, surgem tentativas no intuito de compatibilizar os recursos que a natureza oferece, como fonte de capital e riqueza, com a economia. A propriedade que era coletiva e solidária, torna-se individual, e a preocupação com sua manutenção que apresentava um caráter conservadorista dá lugar a preocupação com a circulação de mercadorias e com a transformação de seres vivos em matérias-primas (DAVIES e KESSLER, 2015, p. 443).

Diante dos processos de globalização influenciados pelo capitalismo, que vê a natureza majoritariamente como fonte de matérias primas, surge a necessidade de proteger o conhecimento tradicional e os direitos de propriedade intelectual a ele inerentes. Na ausência dessa proteção, a obtenção de lucros e benefícios decorrentes do acesso ao referido conhecimento pode manter-se restrito a apenas a alguns pesquisadores e empresas multinacionais, excluindo as populações dele detentoras.

Ocorre que os conhecimentos científico e tradicional, são associados na realização de diversas pesquisas com fins econômicos e consequente patenteamento. Entretanto, muitas dessas pesquisas que partem da utilização dos conhecimentos tradicionais sobre os recursos naturais, após obter o êxito científico-econômico passam a desconsiderar e desrespeitar os conhecimentos tradicionais.

A Declaração das Nações Unidas sobre Direitos dos Povos Indígenas (2007), no art. 26, reconhece aos povos indígenas o direito originário sobre as terras que tradicionalmente ocupam e que lhes cabe o usufruto das riquezas nelas existentes. No art. 31 lhes reconhece o direito de manter, controlar, proteger e desenvolver seu conhecimento tradicional, compreendendo o conhecimento das propriedades da fauna e da flora, e no art. 32 reconhece aos povos indígenas o direito de determinar e de elaborar as prioridades e estratégias para o desenvolvimento ou a utilização de suas terras e outros recursos. De tudo isso, resulta reconhecido aos povos indígenas o seu papel de autênticos guardiões da terra e de desenvolvedores de sistemas econômicos e produtivos não destruidores do meio ambiente, cabendo aos Estados prover meios adequados que confirmem proteção aos seus direitos inclusive em relação a repartição de benefícios provenientes do conhecimento tradicional associado a biodiversidade.

Machado (2017, p.1302) conceitua *conhecimento tradicional* como “aquele que vem sendo transmitido ao longo das gerações, isto é, o conhecimento que passa de uma geração para

outra de pai para filho” e, Eloy et al. (2014, p.190) definem o *conhecimento tradicional associado à biodiversidade* como um patrimônio das populações tradicionais, transmitido de forma oral por processos intergeracionais, cuja formação é favorecida pela relação de proximidade dessas populações com a riqueza da biodiversidade. Legalmente, os conhecimentos tradicionais associados - CTAs são definidos no art. 2º, II, da Lei nº 13.123/2015 como “informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético” (BRASIL, 2015). Portanto, os CTAs são resultantes da proximidade dos seres humanos com a natureza e a biodiversidade e não pertence a um único indivíduo, mas sim a toda a comunidade, que deve ter participação nos benefícios decorrentes de sua exploração.

Segundo Eloy et al. (2014, p. 192), devido à riqueza da biodiversidade brasileira e em função dos conhecimentos associados aos povos tradicionais, a Constituição Federal de 1988 passou a proteger o patrimônio histórico, cultural, ambiental e genético brasileiro, nos artigos 215 e 216 e inciso II, do art. 225, com o objetivo de promover a proteção dos conhecimentos tradicionais, tomando como alvo, principalmente, os povos indígenas. O autor continua ensinando que a história constitucional contemporânea no que diz respeito à proteção do patrimônio cultural, fez com que esta trouxesse ao texto constitucional, a conceituação e a proteção das terras indígenas, definindo-as no §1º, do art. 231¹.

Assim, ao menos formalmente, estão assegurados aos povos indígenas viverem em suas terras, desenvolvendo seus conhecimentos tradicionais em contato íntimo com o meio ambiente e com alguma proteção em relação às diversas formas de exploração a que podem ficar sujeitos.

Cumprе salientar que o conhecimento tradicional é integrante de um dos grupos dos direitos de propriedade intelectual, o da proteção *sui generis*, que engloba além da proteção aos conhecimentos tradicionais e ao patrimônio genético, a proteção de plantas chamadas cultivares e da topografia de circuitos integrados (*chips*).

A propriedade intelectual refere-se ao conhecimento que o criador detém de como produzir sua criação. No direito, corresponde a área do conhecimento jurídico que por intermédio de leis, garante aos inventores o direito de obter, por um determinado período de tempo, recompensa pela própria criação, ou melhor, garante exclusividade na percepção de lucros e benefícios decorrentes da criação. Os produtos protegidos pela propriedade intelectual

¹ Art. 231, §1º, CF/88. “São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas por suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e às necessárias à sua reprodução física, e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”.

somente podem ser reproduzidos por terceiros com a autorização do detentor do direito de propriedade intelectual, que deve ser remunerado por ceder tal direito.

A propriedade intelectual é dividida em três grupos: 1. propriedade industrial, que engloba as patentes e outros objetos; 2. direitos de autor e conexos e 3. proteção *sui generis*. A inviabilidade ou dificuldade de enquadrar os conhecimentos tradicionais associados nos direitos de autor e na propriedade industrial revelam o seu caráter *sui generis* e tem crescido o debate acerca de sua proteção enquanto direitos intelectuais (LIPPSTEIN, 2017).

De acordo com Lippstein (2017), desde a constituição do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio – TRIPS, vinculado à Organização Mundial do Comércio – OMC, os países em desenvolvimento vêm aceitando condições que não atendem boa parte dos seus interesses, para garantir a sua participação na OMC e em suas relações. O problema é que isso significou acordar com os termos impostos pelos países desenvolvidos, ou do Norte industrial, que traçaram diretrizes para o seu fortalecimento econômico, mas deixaram de dispor sobre assuntos de interesse dos países em desenvolvimento como a proteção das inovações advindas dos recursos da biodiversidade a partir de conhecimentos tradicionais.

Os debates no Brasil acerca do sistema de patentes seguiram a lógica globalizante de modo que foi bastante vulgarizado, simplificado e reduzido a seguinte opção: ser a favor da tecnologia ou ser contra ela (IADEROZZA, 2015, p.6). O que é possível observar, de pronto, é que o debate no Brasil acerca da legislação de patentes foi dedicado aos interesses das grandes empresas de capital estrangeiro detentoras de tecnologia, inclusive voltadas para o estudo da biodiversidade.

Conforme Iaderozza (2015, p. 6), não é coincidência o fato de a redação da lei de propriedade industrial, a Lei 9279/96, ser semelhante às principais recomendações do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS, consoante sigla em inglês), que trouxe uma novidade em relação aos outros tratados sobre propriedade industrial: permite o patenteamento sobre os recursos genéticos oriundos da biodiversidade mundial. Desse modo, e como o Brasil é o país mais rico em diversidade biológica, e a Lei 9.279/96, segue as orientações do TRIPS, surgiu a possibilidade de que recursos genéticos pertencentes aos biomas brasileiros, pudessem ser patenteados e monopolizados por grandes empresas do setor de biotecnologia.

Neste trabalho, é dada ênfase ao conhecimento tradicional dos povos indígenas associados à biodiversidade, considerando que o conhecimento que pajés, benzedeiros e outros “especialistas” das comunidades indígenas detém, tem sido visto com mais atenção por

pesquisadores do mundo todo, que buscam através dele acessar informações que custariam anos de pesquisa de campo e em laboratório para serem encontrados.

Infelizmente, é possível constatar que muitas pesquisas são feitas com abandono da ética e com a adoção de comportamentos ilegais e imorais, desde os primeiros contatos feitos pelos pesquisadores com os detentores do conhecimento tradicional associado até o resultado das pesquisas, impedindo que as populações indígenas participem dos benefícios e lucros decorrentes da exploração de seu conhecimento. Industrias, centros de pesquisas e outras instituições, incentivadas pelas novas fontes de lucros oferecidas pelo patrimônio genético da biodiversidade, buscam cada vez mais ter acesso a essa biodiversidade a partir do acesso aos conhecimentos tradicionais a ela associados, mas muitas vezes excluem as comunidades indígenas dos benefícios provenientes do desenvolvimento que fomentam.

Diante dessas considerações, a proposta deste trabalho é analisar como a tutela da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais a ela associados conferida por instrumentos internacionais e pelo novo marco regulatório nacional do uso da biodiversidade se relaciona com o sistema de proteção da propriedade intelectual e de patentes vigente no Brasil.

No primeiro capítulo conceitua-se o conhecimento tradicional associado bem como é feita uma abordagem sobre sua relação com a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o papel dos povos indígenas. Também são discutidas as práticas da biotecnologia e da biopirataria que em boa parte se sustentam por meio da exploração dos CTAs. Por último são explanados, brevemente, a natureza jurídica dos CTAs e os princípios acerca do tema.

Já no segundo capítulo temos um exame de alguns dos instrumentos que compõe o sistema legal de proteção dos conhecimentos tradicionais associados. Questiona-se se a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB (1992) é capaz de apaziguar as tensões advindas dos diferentes interesses existentes entre pesquisadores/empresas e os povos indígenas, se o Protocolo de Nagoya (2010) complementa a CDB visando a proteção da biodiversidade, dos conhecimentos tradicionais e a repartição justa e equitativa de benefícios, e se a Lei nº 13.123/2015 reagiu positivamente às demandas dessas duas leis internacionais.

Por último, o terceiro capítulo busca responder se a proteção legal conferida aos direitos de propriedade intelectual, mais especificamente aos direitos de patente, anula ou é complementar à proteção legal da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados e às regras de acesso e repartição de benefícios. Fazemos primeiro uma breve análise da relação entre os direitos de propriedade intelectual e os conhecimentos tradicionais associados, para

depois traçarmos a relação entre aqueles com os instrumentos internacionais de proteção da biodiversidade e dos CTAs (CDB e Protocolo de Nagoya) e com a legislação nacional.

Os povos indígenas enfrentam grandes dificuldades para sobreviver e manter sua cultura. Suas terras, por eles preservadas, estão sempre na mira de diversos interesses, do agronegócio, da mineração, das diversas formas de indústria extrativista, de biopiratas e saqueadores. Além disso, durante os primeiros séculos da história brasileira, indígenas foram intensamente escravizados, antes de serem substituídos pelos escravos negros. Portanto, até por uma questão de dívida histórica, é necessário que estudos sejam realizados no intuito de verificar se aos povos indígenas vem sendo reconhecido e garantido o direito a participação nos benefícios e lucros decorrentes da exploração do seu conhecimento acerca da biodiversidade, existente nas terras que tradicionalmente ocupam.

A escolha pela temática a ser abordada neste trabalho justifica-se pelo intuito de colaborar, mesmo que minimamente, para fortalecer o reconhecimento do valor e dos direitos de uma parcela da sociedade brasileira que muitas vezes sequer é tomada como integrante da mesma. No contexto atual, em que passamos por um momento intenso de retrocesso dos direitos ambientais e indígenas, em que as tensões entre ruralistas e indígenas cada vez mais se intensificam é importante que um maior número de estudos acadêmicos surja em prol dos povos indígenas. É essencial que a universidade, bem como outros setores da sociedade, colabore com as lutas em defesa do cumprimento das normas legais que visam proteger os interesses dessa população, que sobrevive diante de diversas formas de ameaças, que muitas vezes é esquecida e vítima de racismo.

Também se levou em consideração na escolha do tema que não é novidade que o patrimônio genético da biodiversidade brasileira, principalmente da floresta amazônica, pode conferir benefícios econômicos incalculáveis, e, portanto, chama a atenção não só da indústria nacional como da estrangeira, suscitando interesses variados, por exemplo, da indústria farmacêutica, de cosméticos e de pesticidas. Surge, portanto, a preocupação se está sendo concedida às populações indígenas, detentoras do conhecimento tradicional associado, a participação nos benefícios e lucros decorrentes da exploração desse conhecimento.

1 NOÇÕES GERAIS RELACIONADAS À BIODIVERSIDADE E AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS E AS PRÁTICAS DE BIOPROSPECÇÃO

1.1 A DIVERSIDADE BIOLÓGICA E SUA RELAÇÃO COM OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS

Majoritariamente, os conhecimentos tradicionais associados – CTAs são encontrados nos países megadiversos ou em desenvolvimento, que possuem alta concentração de espécies da flora e fauna e representam juntos cerca de 70% do ecossistema terrestre (BERTOLDI, 2014, p. 561).

No preâmbulo, a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB reconhece a estreita dependência existente entre os recursos biológicos e os conhecimentos tradicionais para a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade. Visando a proteção do patrimônio cultural imaterial dos povos indígenas e comunidades tradicionais, a Convenção promove juridicamente o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana, ao preconizar no seu art. 8 ‘j’ que os Estados Parte devem respeitar, preservar e manter esses saberes, criando mecanismos para repartir justa e equitativamente os benefícios deles derivados, assunto que será melhor explorado nos capítulos seguintes.

Assim sendo, cabe-nos entender o que são os conhecimentos tradicionais associados e qual a sua relação com a diversidade biológica, o desenvolvimento sustentável e o reconhecimento dos povos indígenas, bem como entender o que envolve esses conceitos.

O termo “diversidade biológica” ou “biodiversidade” tem diferentes significados. De acordo com a definição dada pelo World Wide Fund For Nature – WWF (2017): “é a riqueza da vida na terra, os milhões de plantas, animais e microrganismos, os genes que eles contem e os intrincados ecossistemas que eles ajudam a construir no meio ambiente”. Dessa forma, a biodiversidade deve ser considerada em três níveis: a diversidade biológica no nível das **espécies** que inclui toda a gama de seres vivos da Terra, desde bactérias até os grandes mamíferos; a diversidade biológica enquanto **variação genética** entre espécies e a diversidade

biológica enquanto variação de **comunidades** e **ecossistemas**² (PRIMACK e RODRIGUES, 2001, p.10).

A biodiversidade, em todos os seus níveis, é essencial para a sobrevivência e manutenção dos seres humanos e, tirando o foco antropocêntrico, também é importante para os demais seres vivos, já que ela é formada e se mantém continuamente por base das interações entre espécies e entre espécies e ambiente. Graças a diversidade das espécies temos uma grande fonte de recursos e alternativas de usos, como as oferecidas pela floresta amazônica, que apresenta uma ampla variedade de plantas e animais que podem ser utilizados na alimentação e como matéria-prima para fabricação de diversos produtos. A diversidade genética em plantas e animais é especialmente importante para a execução de programas de melhoramento voltados para desenvolver, manter e melhorar espécies agrícolas modernas (PRIMACK e RODRIGUES, 2001, p.11).

A relação entre biodiversidade e conhecimento tradicional associado pode ser visualizada a partir da delimitação deste último: o conhecimento tradicional associado diz respeito ao conhecimento, inovações e práticas das comunidades tradicionais que compreendem desde informações sobre os recursos naturais, até métodos de caça e pesca, conhecimentos sobre os diversos ecossistemas e sobre propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas de espécies e as próprias categorizações e classificações de espécie da flora e da fauna utilizada pelas populações tradicionais (SANTILLI, 2005, p. 133).

A Organização Mundial de Propriedade Intelectual – OMPI define os CTAs como um conjunto vivo de conhecimento que é desenvolvido, sustentado e passado de geração em geração dentro de uma comunidade fazendo parte, comumente, de sua identidade cultural ou espiritual. É compreendido como: conhecimento, *know-how*, competências, inovações e práticas que são passadas entre as gerações em um contexto tradicional e que fazem parte do estilo de vida tradicional das comunidades indígenas e locais que atuam como tutores ou guardiães desses saberes (OMPI, 2017). Podem ser, por exemplo, o conhecimento agrícola, ambiental, medicinal, extrativista, de gestão do solo ou da água, conhecimento associado aos recursos genéticos e outros.

Portanto, não podemos conceber os conhecimentos tradicionais associados e a biodiversidade senão como inseparáveis, complementares, organizados e dinâmicos (BERTOLDI, 2014, p.564).

² “Uma comunidade biológica é definida pelas espécies que ocupam uma determinada localidade e as interações entre essas espécies. Uma comunidade biológica, juntamente com o seu ambiente físico é chamada de ecossistema” (PRIMACK e RODRIGUES, 2001, p.17)

Cabe mencionar que o conceito de “tradicional”, no contexto dos CTAs não está relacionado a sua suposta antiguidade. O adjetivo “tradicional” qualifica o conhecimento que tem vínculo de tradição com uma comunidade, que é desenvolvido, sustentado e repassado dentro dela. Portanto, é o relacionamento com a comunidade que faz com que um conhecimento ou determinada expressão seja considerado tradicional ou não (MENDES et al., 2015, p.35).

A relação dos CTAs com o desenvolvimento sustentável reside no fato de que seus detentores recorrem ao conhecimento que possuem para fazerem a utilização racional da biodiversidade, permitindo a conservação dos recursos naturais e respeitando a capacidade de recuperação do ambiente. Sustentável, conforme a definição mais conhecida, é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro. Logo, os detentores dos CTAs promovem esse modelo de desenvolvimento, por levarem em consideração a duração e os efeitos de suas práticas sobre o meio ambiente, no presente e no futuro.

E quem são os detentores dos CTAs? Conforme o art. 3º inciso I do Decreto nº 6.040/2007 que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais são os “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 sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (BRASIL, 2007).

Cerca de 25 milhões de pessoas que ocupam um quarto do território nacional são integrantes de povos e comunidades tradicionais, entre eles: povos indígenas, quilombolas, seringueiros, castanheiros, quebradeiras de coco-de-babaçu, comunidades de fundo de pasto, faxinalenses, pescadores artesanais, marisqueiras, ribeirinhos, varzeiros, caiçaras, praieiros, sertanejos, jangadeiros, ciganos, açorianos, campeiros, varzanteiros, pantaneiros, geraizeiros, veredeiros, vaatingueiros, retireiros do Araguaia, entre outros (Ministério do Meio Ambiente, 2017).

Como dito na introdução, este trabalho preocupa-se prioritariamente com a relação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade por parte dos povos indígenas. Apesar disso, diversas vezes fazemos referências tanto aos povos indígenas quanto às comunidades tradicionais, visto que ambas frequentemente são amparadas (ou não) pelas mesmas normas legais. Feita esta observação, cabe abordarmos a relação dos povos indígenas com a biodiversidade e o conhecimento tradicional dela resultante.

Conforme Seger (2015, p.184) o conhecimento tradicional indígena se qualifica como “tradicional” por ter sua construção no seio da comunidade, de forma coletiva e por perpetuar-se ao longo do tempo. O sentimento de pertença étnica do indígena em relação ao seu grupo faz com que o indivíduo não se veja como tal, mas como parte integrante de uma comunidade, dentro da qual são transmitidos ensinamentos das gerações passadas, ao mesmo em que se compartilham as informações e vivências contemporâneas, que serão transmitidas às gerações futuras.

A associação dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas com a biodiversidade revela a conexão que esses povos mantem com o ambiente e com os recursos naturais disponíveis nos espaços que ocupam. A forma de contato do indígena com a natureza é caracterizada pelo respeito aos seus ciclos, por meio da utilização sustentável dos recursos, o que tem permitido a continuidade da reprodução biológica e cultural das populações indígenas por séculos e, até mesmo, milênios (SEGER, 2015, p.184).

Diferentemente das sociedades capitalistas, em regra, os povos indígenas não cobiçam a acumulação de riquezas materiais, mas privilegiam a acumulação de conhecimentos sobre o seu ambiente com fins de sobrevivência, que serão transmitidos de geração em geração constituindo um legado cultural e coletivo indispensável para o grupo e para o equilíbrio do planeta (BERTOLDI, 2014, p.565). Sobre a amplitude do valor da biodiversidade, que vai além do valor de uso, diz Santilli (2004, p.3):

Mais do que um valor de uso, os recursos da diversidade biológica têm, para essas populações, um valor simbólico e espiritual: os “seres” da natureza estão muito presentes na cosmologia, nos símbolos e em seus mitos de origem. A produção de inovações e conhecimentos sobre a natureza não se motiva apenas por razões utilitárias, como, por exemplo, descobrir a propriedade medicinal de uma planta para tratar uma doença ou domesticar uma planta selvagem para cultivá-la e utilizá-la na alimentação. Transcendem a dimensão econômica e permeiam o domínio das representações simbólicas e identitárias.

Do conhecimento acumulado pelos povos indígenas, assim como da sua exploração racional, como já foi observado, surgem diversas possibilidades: alimentos, medicamentos, pesticidas, óleos, resinas, ceras, látex, fibras, tinturas e outras matérias-primas, além do conhecimento em si, que é de grande valia para as ciências.

Portanto, devemos reconhecer que sem o empirismo dos povos indígenas e demais comunidades tradicionais a ciência ainda não teria tomado conhecimento de inúmeras substâncias provenientes da biodiversidade que servem de matéria-prima, e ainda, da maneira correta para se cultivar e explorar espécies vegetais de interesse agrícola.

A utilização dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas para direcionar pesquisas com fins de estudo do potencial farmacológico ou alimentício de um componente da biodiversidade é uma prática comum. Coletam-se recursos que apresentam indicativos visíveis de utilização pelos grupos e passa-se a estudá-los. A associação do conhecimento tradicional ao científico confere êxito às pesquisas e essa prática pode levar ao patenteamento de produtos e processos. Estima-se que 40% dos medicamentos existentes derivam de fontes naturais (BERTOLDI, 2014, p.564).

O interesse constitucional na proteção dos CTAs é visível a partir combinação entre diversos dispositivos. Um deles é o art. 216, por meio do qual há a definição do termo “patrimônio cultural” e suas formas de proteção. Outro, é o art. 225, mediante o qual “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida [...]”. Temos ainda os arts. 231 e 232, que visam proteger as comunidades indígenas e sua cultura (KESSLER, 2015a, p.5).

Portanto, existe o interesse do legislador originário em proteger os povos tradicionais e seus conhecimentos o que significa preocupar-se com um direito fundamental de todos: o direito ao meio ambiente equilibrado. A ausência de proteção aos CTAs pode resultar em desequilíbrios ambientais, uma vez que os recursos naturais são importantes para a exploração econômica e existe a tendência em transformá-los em mercadoria.

Além disso, esse conhecimento está sujeito a usurpação por meio da prática da biopirataria, que resulta na privatização do conhecimento coletivo quando ocorre a apropriação do conhecimento dos povos tradicionais sem o seu consentimento prévio (BOFF, 2015, p.113). Assim, as substâncias encontradas na natureza com o auxílio dos CTAs são sintetizadas em laboratório para servirem à fabricação de produtos comercializáveis lucrativos, mas, por meio da biopirataria, os povos detentores do conhecimento acerca das espécies que produzem tais substâncias são preteridos dos lucros e benefícios decorrentes dessa exploração econômica.

Nesse cenário, outra problemática surge. Por meio da exploração do patrimônio biológico dos países megadiversos, principalmente da América Latina, revelam-se processos de colonialidade que submetem esses países aos desejos dos países desenvolvidos, ricos em indústrias e biotecnologias, que cientes do potencial econômico da biodiversidade e por já terem seus recursos naturais bastante degradados recorrem a exploração em outros territórios. Dessa forma, os países megadiversos passam a figurar somente como meros fornecedores de recursos fomentadores da biotecnologia, condição que se eterniza em decorrência da fragilidade econômica dos mesmos. Assim, a América Latina e outras regiões submetem-se à exploração

desenfreada e ao saque de recursos biológicos e informações a eles relativas, reproduzindo parte do cenário colonial encontrado séculos atrás (MARTINS e TYBUSCH, 2016, p.130-146).

1.2 BIOPROSPECÇÃO, BIOTECNOLOGIA E BIOPIRATARIA

A atividade de bioprospecção envolve a coleta de recursos biológicos e o acesso a seu material genético com intuito de serem encontradas novas substâncias bioquímicas cujos princípios ativos possam ser utilizado para a produção de novos produtos farmacêuticos, químicos e alimentares. Apesar de que boa parte das pesquisas científicas realizadas por instituições acadêmicas não tenham, inicialmente, finalidades econômicas ou comerciais, seus resultados também podem caracterizar bioprospecção e ensejar a repartição de benefícios econômicos (SANTILLI, 2004, p.6).

A Convenção de Diversidade Biológica, no art. 2º, define a biotecnologia como toda aplicação tecnológica que utiliza sistemas biológicos e organismos vivos ou seus derivados para a criação ou modificação de produtos ou processos para usos específicos. Podemos fazer uma distinção entre biotecnologia tradicional e a biotecnologia moderna:

A biotecnologia é uma técnica que vem sendo utilizada pelo homem há muitos séculos e permitiu o desenvolvimento da humanidade desde diferentes aspectos. Mediante técnicas tradicionais de fermentação que se utilizam microrganismos (fungos e bactérias), foram produzidos alimentos básicos como o pão, o queijo, o iogurte, o vinho e a cerveja. Também, foi o método por excelência utilizado por camponeses para o melhoramento vegetal e animal, mediante sucessivas seleções genéticas dentro de uma mesma espécie, com vistas a desenvolver produtos alimentícios de melhor qualidade proteica, durabilidade, tamanho, colheitas mais rentáveis e resistentes a pragas e agentes externos. **Esta classe de biotecnologia, intimamente relacionada com o saber das comunidades tradicionais também logrou obter dos extratos de plantas, diversas medicinas (a penicilina por exemplo).**

A biotecnologia moderna já é o foco do mercado mundial do presente século [...]. Consiste no resultado da técnica da engenharia genética: a atividade de manipulação de moléculas de DNA recombinante, ou seja, a agrupação artificial de moléculas ou parte de moléculas de DNA recombinante que não se encontram juntas na natureza e que se convertem numa nova combinação ou nível de variação, gerando assim os organismos vivos modificados. Além da indústria agrícola, tem exponencial atuação na farmacêutica, cosmetológica, química e ambiental (BERTOLDI, 2014, p. 568 – grifos nossos).

A modernização da biotecnologia mudou profundamente a forma como a humanidade se relaciona com a diversidade biológica do planeta. Antes negligenciado e tomada como fonte de subsistência de comunidades pobres e nativas, os recursos biológicos agora são matéria-prima de interesse de grandes corporações multinacionais que exploram o ramo biotecnológico (RANGEL, 2012, p.95). Assim, os recursos biológicos, incluindo os genéticos, e os

conhecimentos tradicionais acerca de como manejar um organismo e desenvolver um produto a partir deles, apresentam extrema relevância econômica, científica e social nos dias atuais.

O termo “biopirataria” é recente e foi apresentado pela ONG RAFI (hoje ETC Group)³, em 1993, para alertar a população mundial sobre a prática de pilhagem da natureza justificada pelo atual sistema de patentes, denunciando os abusos cometidos contra comunidades tradicionais e indígenas, uma vez que este conhecimento gera lucros imensuráveis para as transnacionais farmacêuticas, mas nada é repartido com os detentores originários dos saberes (CANEDO e REIS, 2013, p.148-166).

Embora não exista uma tipificação penal ou uma definição jurídica para a biopirataria, é relativamente bem aceito o conceito que ela se refere a atividade que envolve o acesso aos recursos genéticos de um determinado país e/ou aos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos em desacordo com os princípios estabelecidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, quais sejam: a soberania dos Estados sobre seus recursos genéticos; a necessidade de consentimento prévio fundamentado dos países de origem dos recursos genéticos para as atividades de acesso; e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização (SANTILLI, 2004, p.15). Portanto, se a pesquisa a ser realizada envolver conhecimentos, inovações e práticas dos povos indígenas e demais populações tradicionais, a CDB preconiza a necessidade de que sua realização deve se dar com a aprovação e participação de seus detentores, seguida da repartição dos benefícios decorrentes.

Após essas definições, podemos perceber que tanto as pesquisas em biotecnologia, quanto a biopirataria praticam a bioprospecção, já que ambas se utilizam de recursos biológicos e genéticos para fins de exploração econômica. O que diferencia as primeiras da segunda, é o caráter de licitude, presente nas atividades daquela, e o de ilicitude, na outra. Quando as pesquisas biotecnológicas fazem uso de métodos ilegais para obtenção de recursos, elas se convertem em práticas de biopirataria.

Devido à rigidez da legislação, muitas empresas multinacionais utilizam-se da biopirataria para obtenção de variedades de animais e vegetais e do conhecimento tradicional das comunidades indígenas das florestas tropicais. Apropriando-se dos conhecimentos tradicionais, empresas de biotecnologia adquirem vantagens competitivas e aceleram o

³ O ETC Group é uma organização internacional que se dedica a conservação e promoção da diversidade cultural e ecológica e dos direitos humanos. Com esse objetivo, visa promover o desenvolvimento de tecnologias socialmente responsáveis que sirvam às pessoas pobres e marginalizadas. Também trabalha com questões de governança internacional e monitoramento do poder corporativo. Disponível em: <<http://www.etcgroup.org/es/content/nuestro-trabajo-y-principios>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

processo de inovação biotecnológica, registrando patentes de processos criados a partir do conhecimento nativo (KESSLER, 2015a, p. 13).

Portanto, podemos perceber a importância de uma regulamentação justa dos direitos de patente relacionados com os conhecimentos tradicionais associados, já que o sistema vigente permite que indivíduos e empresas se apropriem da biodiversidade e dos conhecimentos dos povos indígenas e comunidades tradicionais, não conferindo nenhuma proteção a esses saberes. As tentativas de adaptação do sistema patentário defendidas pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual – OMPI e, nacionalmente, pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI tem desconsiderado as características e contextos em que são produzidos os conhecimentos tradicionais (SANTILLI, 2004, p. 10).

Feres e Moreira (2014, p.24) lembram que o uso das práticas tradicionais não é o problema em si, muito menos fere o direito dos povos indígenas e das comunidades tradicionais em seus usos e costumes. A questão prejudicial é a possibilidade de restrição imposta a eles para utilizarem seus próprios saberes após o patenteamento de práticas e produtos oriundos de sua cultura. Outro problema além da restrição de uso, é que essas comunidades deixam de usufruir economicamente da exploração de seu conhecimento tradicional. Note-se que o problema também não é o patenteamento si, mas o fato de que tanto os países quanto as comunidades tradicionais não usufruem dos benefícios decorrentes da exploração econômica de seus recursos genéticos e conhecimentos tradicionais, quando feita de modo ilegal.

Como já foi exposto, biodiversidade e conhecimentos tradicionais são indissociáveis. Somado aos problemas citados, temos o fato de o Brasil ser um dos principais alvos de biopirataria no mundo, principalmente na região amazônica. A biopirataria é a terceira atividade ilegal mais rentável do mundo, atrás apenas do tráfico de drogas e armas. O IBAMA estima um prejuízo anual de 600 milhões de dólares com o tráfico de animais e espécies de plantas, consoante informações apresentadas pela Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Legislativa do Amazonas, em abril de 2017. Inclusive um dos motivos alegados para esse prejuízo seria a demora brasileira para a concessão de patentes. Enquanto no Brasil são necessários de sete a treze anos, nos Estados Unidos são apenas dois anos. Outro motivo seria a redução de recursos financeiros aplicados no desenvolvimento de pesquisas na última década ⁴.

A legislação brasileira, tanto em relação à proteção dos seres vivos e dos CTAS, quanto às fronteiras, é insuficiente e ineficaz diante da quantidade de organismos e substâncias que são

⁴ Disponível em: <<http://www.ale.am.gov.br/2017/04/26/ibama-estima-prejuizo-de-u-600-milhoes-com-traffic-de-animais-e-especies-de-plantas/>>. Acesso em: 04 nov. 2017.

traficados todos os anos. Não há norma que criminalize a prática de biopirataria no Brasil, apenas similares, como destruição do meio ambiente, mas sem nunca citar o termo em si. Além disso, muitos agentes que poderiam ser indiciados por esses crimes são empresas estrangeiras, que com a falta de legislação específica em seus países acabam por não ser denunciados (MACIEL e MARQUES JR., 2014, p. 165). A ausência de mecanismos sancionatórios tanto na Convenção sobre Diversidade Biológica, quanto no Protocolo de Nagoya também prejudica qualquer medida tendente a combater a biopirataria.

A prática de biopirataria envolve diversos atores. O maior número de participantes do tráfico de material biológico é encontrado na área de captura. São jovens e desempregados, indígenas mais próximos da sociedade envolvente, lavradores ou pescadores que se ligam aos caminhoneiros, motoristas de ônibus e outros sujeitos que transitam normalmente entre a zona rural e os médios e grandes centros urbanos. O processo é finalizado com a participação dos consumidores: criadores particulares, colecionadores e empresas internacionais de produtos farmacêuticos (VARGAS et al., 2015, p. 36).

Ocorrem, portanto, duas situações: o material biológico pode ser acessado diretamente pelo pesquisador/cientista na área de captura, que pode corresponder a um território indígena ou a comunidade tradicional; ou o material biológico é comprado por empresas de um terceiro que captura esse material. Assim, a dinâmica social que envolve a prática da biopirataria se mostra complexa.

Exemplos de produtos que são frequentemente afetados pela biopirataria ou patenteados por países estrangeiros são a castanha-do-brasil, a copaíba, andiroba, jatobá, curare, cupuaçu, piquiá, jambu, açaí, sangue-de-dragão, tipí, unha-de-gato, ayahuasca, toxina dos sapos *Phyllomedusa bicolor* e *Epipedobates tricolor*, peçonha de cobras do gênero *Bothrops* (jararacas), açaí e outros. Aranhas, macacos, sapos e cobras são especialmente visados com o propósito de compor pesquisas na área biomédica (MACIEL e MARQUES JR. 2014, p. 171; ROCHA e GRISOLIA, p. 109, 2015; VARGAS et al. 2015, p.36).

Para ilustrar o potencial de prejuízos conferidos pela omissão estatal em relação a biopirataria, valido é relembrar do que aconteceu com as sementes da seringueira (*Hevea brasiliensis*). Em 1875, o britânico Henry Alexander Wickham embarcou em Santarém, Pará, com destino à Inglaterra carregando consigo 70.000 sementes de seringueira colhidas no baixo rio Tapájos. Quarenta anos depois, esse furto premeditado pôs fim ao *boom* econômico e financeiro da borracha extraída da região amazônica. Nessas quatro décadas cientistas, administradores e fazendeiros ingleses se empenharam a cultivar a espécie e formaram verdadeiros sistemas de *plantation*, principalmente na Índia, no Sri-Lanka e na Malásia, com o

intuito de extrair o látex em escala industrial. A alta qualidade desse látex e sua enorme produção tomaram conta do mercado internacional enquanto os seringais da Amazônica viraram relíquias falidas. Em 1905, a região Amazônica produzia 99,7% da borracha comercializada no mundo; em 1922 a cifra chegou a apenas 6,9%. Assim, liquidou-se a extração do látex nativo da floresta amazônica, significando o fim de uma era para a região (MACIEL e MARQUES JR., 2014, p.171).

Esse fragmento da história ilustra como a proteção do patrimônio genético e do conhecimento tradicional é fundamental para que a economia possa desenvolver-se na região amazônica. Além disso, a proteção ambiental deve considerar a função social advinda do meio ambiente, uma vez que o equilíbrio ecológico está intimamente ligado ao bem-estar da coletividade e à saúde dos povos que habitam a floresta (POZZETTI e MENDES, 2014, p. 225).

A conduta ilícita de extrair bens ambientais de determinada região existe, mas a Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9.608/1998, ainda não explicitou de forma clara essa conduta, dividindo-a entre as seções de crimes contra a fauna e contra a flora, sendo necessário tipificá-la adequadamente para que seja possível coibir os biopiratas e impor as responsabilidades civis, penais e administrativas cabíveis. A ausência de uma legislação disciplinadora e efetiva de proibição da biopirataria prejudica a ação do poder público e produz um efeito indesejável, pois a impunidade gera revolta e causa prejuízo aos povos da Amazônia, estimulando a retirada de materiais biológicos sem o devido pagamento àquele que possui o seu domínio/posse (CANEDO e REIS, 2013, p.148-166; POZZETTI e MENDES, 2014, p. 228).

A biopirataria enfraquece a soberania nacional, viola os direitos de propriedade intelectual dos povos indígenas, diminui as chances de desenvolvimento econômico do Brasil de modo sustentável e engrandece a sensação de violação dos povos da floresta.

1.3 A NATUREZA JURIDICA DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Na nova lei sobre acesso aos recursos genéticos e repartição de benefícios, Lei nº 13.123/2015, “qualquer conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético será considerado de natureza coletiva ainda que apenas um indivíduo de população indígena ou de comunidade tradicional o detenha” (art.10, §1º).

Dessa forma, a nova lei valoriza a ideia de comunidade ou a concepção de organização social dos povos indígenas e das comunidades tradicionais. Não que o indivíduo seja anulado, mas isso significa que cabe a coletividade dar o seu consentimento ou não ao acesso ao

patrimônio genético, assim como, será ela que receberá os benefícios decorrentes da exploração comercial desse patrimônio (MACHADO, 2017, p.1300).

Portanto, os conhecimentos tradicionais constituem-se no patrimônio comum de um grupo social, não pertencente a este ou aquele indivíduo, mas a toda comunidade, apresentando titularidade plural. Os sistemas de valores de tais conhecimentos são coletivos e se baseiam no interesse da comunidade. Os conhecimentos acerca dos recursos da natureza não são propriedade de alguém, eles são mantidos das gerações passadas para as futuras objetivando-se sempre o bem-estar da comunidade (GOMES, 2013, p.33).

Entretanto, ainda que seja atribuída a natureza coletiva ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, isso não exclui a possibilidade de que qualquer indígena possa ingressar em juízo para defender seus direitos e interesses, pois tal legitimação processual é conferida aos indígenas, suas comunidades e organizações no art. 232 da Constituição de 1988 (MACHADO, 2017, p.1300).

Dessa titularidade plural dos conhecimentos tradicionais, decorre que os direitos a ele inerentes tem natureza de direito intelectual coletivo. A configuração do direito concernente ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade está prevista no art. 8º, §4º e no art. 10 da Lei 13.123/2015 que prevê que é garantido aos povos indígenas e comunidades tradicionais: a) livre intercâmbio e difusão de componentes do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado praticado entre si por povos indígenas e comunidades tradicionais para seu próprio benefício e baseados nos seus costumes; b) ter reconhecida sua contribuição para a conservação e o desenvolvimento do patrimônio genético em quaisquer meios de divulgação; c) ter indicada a origem do acesso ao conhecimento tradicional associado d) participar do processo de tomada de decisão de assuntos relacionados ao acesso ao CTA e à repartição de benefícios decorrentes; e) usar ou vender livremente produtos que contenham patrimônio genético ou CTA, na forma da lei; e) conservar, manejar, guardar, produzir, trocar, desenvolver e melhorar material reprodutivo que contenha CTA e f) perceber benefícios pela exploração econômica por terceiros dos CTAs.

Mota (2015, p. 16) explica que os direitos intelectuais coletivos dos povos indígenas e comunidades tradicionais concernentes aos CTAs são resultantes da transformação na forma de apropriação dos conhecimentos que passaram a ser disponibilizados para toda a coletividade, pois, antes, os CTAs eram apenas restritos ao uso e proveito de um grupo reduzido, à comunidade local, pelo consentimento informado de seus detentores e criadores. O autor também explica que esses direitos intelectuais coletivos conferidos aos detentores dos CTAs, diante do confronto com a propriedade industrial, não eliminam os direitos de propriedade

intelectual expressos por patente, mas impedem a utilização e exploração ilícita dos CTAs e outras ações lesivas.

1.4 PRINCIPIOS CORRELATOS À DEFESA DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE

A base principiológica que sustenta a aplicação das normas sobre proteção dos conhecimentos tradicionais associados é encontrada na CDB e na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1992) e, posteriormente, é reforçada nas Diretrizes de Bonn⁵ e no Protocolo de Nagoya, especialmente no que diz respeito aos valores da justiça e da equidade que se apresentam como norteadores das relações jurídicas que envolvem os conhecimentos tradicionais associados (MOREIRA, 2006, p.105; MONTEIRO, 2014, p.19; OLIVEIRA, 2016, p.67). Foram destacados neste estudo os seguintes princípios:

Princípio da proibição do retrocesso

Também conhecido como princípio da irreversibilidade dos direitos fundamentais, apresenta-se como um escudo de proteção aos direitos sociais, por ser um princípio corolário da segurança jurídica, impondo a proibição de reversão da efetivação dos direitos fundamentais e consubstanciando-se como uma garantia de “não retorno” a graus de proteção que já tenham sido ultrapassados. O grande obstáculo para adoção deste princípio no campo socioambiental deve-se à dependência da conjuntura econômica para garantir sua efetivação (OLIVEIRA, 2016, p. 58).

O princípio é dirigido a vedação da degradação ambiental e a concretude do mínimo existencial ecológico e na perspectiva de efetivação da dignidade humana e da segurança jurídica, vinculando o legislador infraconstitucional ao poder originário da Constituição, não podendo existir norma infraconstitucional tendente a retroceder em matéria de direitos fundamentais declarados pelo poder constituinte (MOLINARO, 2007 *apud* OLIVEIRA, 2016, p.60). Assim não devem ser editadas normas infraconstitucionais relativa aos CTAs que prejudiquem a proteção a eles conferida pela Constituição ou outras normas anteriormente

⁵ As Diretrizes de Bonn se destinam a auxiliar os governos na adoção de medidas para reger o acesso e a repartição de benefícios em seus países. Elas foram adotadas pela Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) em 2002 na cidade de Bonn, Alemanha (Secretariado da CDB, 2012).

existentes, afetando o meio ambiente, a sociodiversidade⁶ e por consequência a dignidade humana.

O efeito do princípio impõe a vedação ao Estado de autorizar tolerar ou atribuir proteção normativa a particulares que impliquem em degradação ao meio ambiente ou a sociodiversidade, que importem em retroagir a nível inferior de dignidade humana, em relação ao já consolidado (OLIVEIRA, 2016, p.64).

Princípio da precaução

Princípio que visa a proteção do bem jurídico a ser afetado perante a incerteza científica do dano a ser causado por uma atividade de risco. Formas de manifestação desse princípio no que tange ao acesso aos CTAs refletem-se por meio do consentimento prévio informado, das autorizações prévias à execução das atividades e por meio da participação da comunidade detentora do conhecimento tradicional na tomada de decisões acerca da permissão da execução da atividade exploratória (MGARIO, 2015, p. 17).

Esse princípio é encontrado no preâmbulo e no art. 8º da CDB e foi proclamado na Declaração do Rio:

Art. 8º, CDB - Cada Parte Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso: [...]

g) Estabelecer ou manter meios para regulamentar, administrar ou controlar os riscos associados à utilização e liberação de organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia que provavelmente provoquem impacto ambiental negativo que possa afetar a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica, levando também em conta os riscos para a saúde humana;

Princípio 15, Declaração do Rio – Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

A necessidade de proteção ambiental, portanto, não abrange apenas a proteção contra o perigo, mas também a proteção contra o simples risco, com o intuito permanente de conservar os recursos naturais e garantir a sadia qualidade de vida para todas as gerações (MONTEIRO, 2014, p.23).

Em função desse princípio, cabe ao empreendedor provar a viabilidade do empreendimento, inclusive acerca dos danos reais e potenciais ao meio ambiente, à cultura ou a população tradicional. Assim, não convencido das provas apresentadas, pode o Estado negar o acesso ao recurso ou à sua utilização diante da incerteza dos impactos em potencial. O

⁶ A sociodiversidade refere-se à existência simultânea de diferentes grupos humanos com padrões próprios de organização social, com modelos diferentes de autoridade política, de acesso à terra, de padrão habitacional, de hierarquias de valores ou prestígio, etc. (MUNÓZ, 2015).

Tribunal Regional da 1ª Região – TRF1 entende ser aplicável esse princípio em relação à proteção dos direitos das comunidades indígenas, pois os riscos da atividade ligada a exploração dos recursos naturais em áreas indígenas podem resultar em danos culturais e impactar o modo de vida dessas comunidades (MGARIO, 2015, p. 17-19)⁷.

Princípio da equidade intergeracional

Princípio que integra o conceito de desenvolvimento sustentável e baseia-se na ideia de que a geração presente deve ter consciência de evitar o esgotamento dos recursos para que as gerações futuras possam receber os recursos naturais no mesmo patamar que ela recebeu dos seus antecessores ou, ao menos, recebê-los em condições suficientes para uma vida digna (MACHADO, 2017, p. 83; MONTEIRO, 2014, p.28)

Esse princípio também foi proclamado na Declaração do Rio, no Princípio 3, que preconiza que “o direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades das gerações presentes e futuras”.

A Constituição de 1988, também faz referência ao seu conteúdo no *caput* do art. 225: “Todos tem direito ao meio ambiente equilibrado [...], impondo-se ao Poder Público o **dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações**” (grifo nosso).

Princípio da informação e princípio da participação

Preconiza a Declaração do Rio no seu Princípio 10:

A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

Machado (2017, p.127) ensina que a informação ambiental não tem o fim exclusivo de formar a opinião pública, sendo valiosa para formação da consciência, permitindo que os interessados em canais próprios, administrativos e judiciais se manifestem. Assim, a informação ambiental deve ser transmitida de forma que dê tempo suficiente aos informados para analisarem a matéria e poderem agir diante da Administração Pública e do Poder Judiciário. O autor inclusive afirma que a não informação de eventos significativamente danosos ao meio ambiente merecem ser considerada crime internacional.

⁷ Mgario (2015, p.19) indica os seguintes julgados da Quinta turma do TRF1: AGRAC 0005891-81.2012.4.01.3600/MT, EDAC 0000709-88.2006.4.01.3903/PA e AG 0076857-68.2013.4.01.0000/MT.

Obtendo informação, os povos indígenas e comunidades tradicionais podem participar dos processos de tomada de decisão acerca dos recursos naturais e de assuntos relacionados ao acesso ao conhecimento tradicional associado e à repartição de benefícios, de modo mais ativo, consciente e eficaz. Participar, conforme Machado (2017, p. 128) significa que a opinião de uma pessoa pode ser levada em conta.

Monteiro (2014, p.29) observa, que apesar de o princípio da informação ser preconizado no Protocolo de Nagoya, o poder que as informações sobre o acesso aos recursos genéticos, a repartição de benefícios, bem como, sobre ciência e tecnologia apresentam, faz com que não haja interesse por parte dos seus detentores em compartilhá-las, negligenciando tanto o princípio da informação quanto o da cooperação entre os Estados.

Princípio da cooperação entre os Estados

Tal princípio quando ligado a ideia de solidariedade, fortalece a soberania estatal e norteia a ordem internacional contemporânea, baseada na interdependência entre as nações que convivem em uma relação de coordenação em busca de solucionar questões que transcendem os espaços jurisdicionais (MONTEIRO, 2014, p.30). A Constituição Federal de 1988, ao estabelecer os princípios a serem observados nas relações internacionais, informa esse princípio no art. 4º, inciso IX, como a “cooperação entre os povos para o progresso da humanidade”.

Já a CDB no seu art. 5º destaca a importância de cada Parte cooperar com outras Partes para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica. No preâmbulo, enfatiza a importância da cooperação entre Estados e as organizações intergovernamentais e o setor não-governamental para os mesmos fins.

Princípio da justiça e equidade nas relações

Toda a relação tida entre os atores envolvidos no acesso e uso dos conhecimentos tradicionais (detentores e bioprospectores), não apenas no caso de repartição de benefícios, deve se permeada pelos valores de justiça e equidade.

Tais princípios, conforme Moreira (2006, p.105), são a base do regime de acesso e uso do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados, sendo celebrados na CDB em diversos dispositivos, seja em suas considerações iniciais, objetivos, diretrizes para a conservação ou em disposições referentes a repartição de benefícios. Portanto sua aplicação deve estar presente no momento da negociação, execução e formação do contrato de repartição de benefícios. Assim, equitativa também deve ser a capacidade dos atores se posicionarem de igual modo no processo.

Princípio da observância do pluralismo jurídico

O pluralismo jurídico consiste na absorção de outras ordens jurídicas existentes que não a formada pelo Estado. Para Moreira (2006, p.114) essas outras ordens devem auxiliar na aplicação do sistema de proteção dos detentores de conhecimentos tradicionais, reconhecendo-se os modos de organização social e política dos povos tradicionais, inclusive os de resolução conflitos.

Princípio do reconhecimento da vulnerabilidade dos povos tradicionais

Cabe ser reconhecida a vulnerabilidade real de uma das partes contratantes (detentores dos CTAs) para que se promova efetivamente a justiça e a equidade em todas as fases do processo de acesso aos conhecimentos tradicionais associados até o momento da repartição dos benefícios (Moreira, 2006, p.109)

A relação entre povos tradicionais e bioprospectores tem como pano de fundo uma relação de poder exercida na forma de dominação, baseada na distribuição desigual e permanente de recursos entre categorias sociais. Assim, os povos tradicionais estão sempre vulneráveis na relação de bioprospecção, por serem a parte politicamente mais fraca da cadeia produtiva de bens com interesse científico, tecnológico ou industrial, por não serem os detentores dos meios de produção (Moreira, 2006, p.110).

Essa relação, portanto, deve ser equilibrada, impondo-se ao Estado o dever de intervir com a finalidade de ser garantido esse equilíbrio.

A soberania dos Estados sobre seus recursos naturais, o consentimento prévio informado, a repartição de benefícios e o princípio democrático também são princípios informadores sobre o acesso aos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais e serão delineados no capítulo seguinte ao analisarmos a CDB, o Protocolo de Nagoya e a Lei 13.123/2015.

2 INSTRUMENTOS LEGAIS DE PROTEÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE

2.1 A CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA

A Convenção da Diversidade Biológica – CDB (1992) é um instrumento internacional cujos objetivos, elencados na primeira parte do seu art. 1º, são “a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados dos recursos genéticos”⁸. Atualmente, 196 países são parte da CDB, o que significa que todos os países-membros das Nações Unidas, com exceção dos Estados Unidos e da Santa Sé, a integram⁹.

O Brasil foi o primeiro país a assinar a Convenção durante a conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida também como ECO-92, realizada na cidade do Rio de Janeiro em junho de 1992, ato tido como pedra fundamental sobre o acesso aos conhecimentos tradicionais (MACIEL, 2016, p.230). A CDB foi aprovada pelo Congresso Nacional através do Decreto Legislativo nº 02 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo Decreto Presidencial nº 2.519, de 16 de março de 1998.

A CDB é uma Convenção do tipo quadro¹⁰ que estabelece compromissos globais, criando um modelo para as políticas de proteção da biodiversidade global, não possuindo caráter obrigatório. Por isso, seus principais desafios referem-se a colisão de seus princípios com outros tratados internacionais de temas correlatos e à adequação das legislações nacionais às suas diretrizes (PIMENTEL et al., 2015, p.52).

Para Alverne e Marinho (2013, p.94), conforme citado por Maciel e Marques Jr. (2014, p.169), a CDB representa o surgimento de uma abordagem mais holística da conservação da

⁸ Consoante art. 2º da CDB, recursos genéticos são materiais genéticos com valor e utilidade real ou potencial para humanidade. Recursos genéticos são espécie de recursos biológicos, que compreendem também qualquer ser vivo ou partes deste também com valor ou utilidade potencial. Os conceitos se confundem, explico: uma planta com potencial para produção de medicamentos é um recurso biológico dotado de unidades hereditárias (características que podem ser repassadas de uma geração para outra), que podem ser isoladas, de forma que sejam sintetizadas em laboratório apenas as moléculas da planta com valor econômico, sendo que esse material isolado corresponde ao recurso genético. De outro lado, uma árvore cuja madeira é considerada nobre, é um recurso biológico, mas não um recurso genético. Inclusive a própria madeira é um recurso biológico, afinal faz parte de um ser vivo.

⁹ Dados disponíveis em <<https://www.cbd.int/information/parties.shtml>>. Acesso em 26 de out. de 2017.

¹⁰ Tipo de tratado com escopo amplo e de conteúdo genérico, que delimita o espaço normativo dentro do qual o órgão instituído pelo tratado, pode estabelecer normativos especiais (protocolos), normas de esclarecimento e detalhamento do texto sem recorrer aos procedimentos diplomáticos formais de renegociação (PIMENTEL et al, 2015, p. 52).

natureza, bem como o reconhecimento de sua dimensão econômica sob a ótica dos recursos genéticos e de sua exploração, sobretudo para o desenvolvimento da biotecnologia. Os textos anteriores acerca da biodiversidade apresentavam uma abordagem ecológica, vislumbrando a biodiversidade como um conjunto de recursos a ser conservado, sem perceber que a biodiversidade era também um capital de recursos genéticos para as indústrias de biotecnologia.

Em seu preâmbulo, a CDB preconiza que os Estados têm soberania sobre os seus recursos biológicos e responsabiliza-os pela conservação de sua biodiversidade e pela utilização sustentável dos recursos por ela disponibilizados. **A soberania do Estado sobre a exploração de seus próprios recursos** é trazida como princípio no seu art. 3^o¹¹, e não se confunde com a noção de soberania nacional como união da comunidade política e força de coesão, pois a soberania de cunho político não implica necessariamente na soberania permanente sobre os recursos naturais. Tanto é assim, que na década de 70, os países em desenvolvimento embora apresentassem autonomia política, não detinham a livre disposição de seus recursos naturais, uma vez que o acesso aos recursos biológicos era permitido a todos (DE CASTRO, 2007, p.60).

O princípio da soberania sobre os recursos naturais prevaleceu ao conceito anterior à CDB de que os recursos biológicos constituiriam “coisa comum¹² e patrimônio da humanidade” e poderiam ser livremente acessados por qualquer país. Antes, se de um lado o acesso a biodiversidade era livre, o acesso aos produtos e processos biotecnológicos pelos países em desenvolvimento, ricos em recursos genéticos, se tornava cada vez mais restrito em virtude do aumento da concessão de patentes para os países desenvolvidos, ricos em biotecnologia, na década de 1990 (SANTILLI, 2015, p.23; PIMENTEL et al., 2015, p.52).

De Castro (2007, p. 56-58) explica que a noção de biodiversidade como patrimônio comum da humanidade, em pauta durante a formação da CDB, não era no sentido de que todos estão obrigados a preservar, mas numa concepção de exploração livre, de acesso comum sem qualquer contrapartida ou limite de soberania nacional. Assim, a ideia de patrimônio comum, está assentada na lógica do livre acesso, sob o pretexto de considerar os recursos biológicos como essenciais para o futuro da agricultura e da biotecnologia, razão pela qual é considerado “coisa sem dono” e que pode ser intercambiado sem qualquer contrapartida aos países de origem. Portanto, a natureza da CDB não é protecionista, e sim utilitarista, limitando a

¹¹ Art. 3 da CDB: “Os Estados, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais [...]”

¹² Paulo Affonso Leme Machado diz que a inserção do conceito de “coisa comum” com referência ao patrimônio genético não fica na esfera do romantismo ou da ideologia (2017, p.1294).

viabilidade econômica do uso da biodiversidade unicamente ao requisito de sustentabilidade e pela necessidade de preservar para as gerações futuras.

A questão da soberania foi responsável pela intensificação das assimetrias entre os países, e transformou a CDB num campo de batalhas de interesses econômicos, pois os países menos desenvolvidos pressionaram para converter a Convenção em um verdadeiro contrato que lhes permitiria obter benefícios pela exploração da biodiversidade, enquanto os países desenvolvidos desejavam “protege-la” da degradação a que ela estava sujeita, mesmo sendo desenvolvedores e consumidores dos produtos dela advindos:

Os países em desenvolvimento possuidores de grandes recursos genéticos e pouca tecnologia tinham o interesse de assegurar sua soberania sobre os recursos naturais, de modo que as indústrias dos países desenvolvidos e mais avançados tecnologicamente não tivessem facilitada a exploração econômica de seus recursos biológicos. Em contrapartida à possibilidade de conferir acesso e utilização de seus recursos biológicos [...], os países em desenvolvimento demandaram que as vantagens advindas das biotecnologias resultantes fossem compartilhadas. (WINDHAN-BELLORD e MOREIRA, 2012, p.3).

O valor econômico que se agregou à diversidade biológica conferiu às negociações da CDB a marca do conflito de interesses entre o Norte desenvolvido e o Sul em desenvolvimento. Os principais interesses em conflito envolviam o desejo das nações do Norte, consumidoras de diversidade biológica, de preservar a diversidade biológica da crescente degradação que estava sofrendo contra a necessidade das nações do Sul, detentoras de [...] diversidade biológica, de obter benefícios econômicos que melhorassem a qualidade de vida dos seus povos [...]. (MACIEL e MARQUES JR., 2014, p.170).

Tomando em conta o princípio da soberania, consoante parágrafos 5º e 7º do art. 15 da CDB o acesso aos recursos genéticos por empresas ou instituições científicas deve ser precedido do consentimento prévio do país provedor de recursos genéticos e cada país deve adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas para compartilhar os resultados da pesquisa e os benefícios decorrentes de sua utilização comercial ou de outra natureza com o país provedor de recursos.

O princípio da soberania dos estados sobre os recursos naturais afeta diretamente a possibilidade de controle dos povos indígenas sobre o acesso aos recursos genéticos em seus territórios, pois não lhes reconhece seus direitos sobre os mesmos e permite que os Estados realizem contratos de acesso à biodiversidade sem a sua participação, o que é visto pelo movimento indígena como desrespeitoso à autodeterminação, afinal atribuiu-se aos Estados o que é direito dos Povos. Portanto, a CDB apresenta como falha a ausência de previsão do “princípio do direito soberano das comunidades locais” (ALIX e BORRAZ, 2006, p. 238; LLANCAQUEO, 2006, p. 522; DE CASTRO, 2007, p.63 e BARBA, 2017, p.85).

Além da soberania dos estados sobre os recursos naturais, De Castro (2007, p. 59-89), delinea outros princípios informadores da CDB, que são: 1. o **princípio democrático**, que diz respeito a assegurar a participação dos povos indígenas na Convenção das Partes, reconhecendo e valorizando a importância dos seus conhecimentos tradicionais para a conservação da biodiversidade e preservação da sociodiversidade; 2. o **princípio do consentimento prévio fundamentado**, que informa que para ter acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional a eles associado em qualquer país signatário da Convenção, a parte interessada deve obter a autorização de órgão governamental competente, assim como consultar e envolver as comunidades relevantes, colaborando para a autodeterminação dos povos, na medida que procura fazer com que os povos indígenas participem das decisões relativas ao uso e acesso ao conhecimento tradicional, a despeito da soberania dos países sobre seus recursos naturais e 3. o **princípio da repartição de benefícios**¹³, que diz respeito ao direito de partilha de benefícios com os povos indígenas, decorrente do acesso e da utilização dos conhecimentos acerca da biodiversidade ancestralmente adquiridos como forma de protegê-los.

A CDB requer a permanência das comunidades tradicionais em seus territórios, uma vez que este conhecimento só pode ser mantido se sua população detentora tiver garantida sua ligação com o território e, principalmente, se o ambiente estiver conservado (ELOY et al., 2014, 190). Ainda no preâmbulo, a Convenção reconhece aos povos indígenas sua estreita e tradicional ligação com a biodiversidade e que é necessário repartir equitativamente os benefícios decorrentes da utilização do conhecimento tradicional associado.

Esse reconhecimento é consagrado no art. 8º, alínea *j*, onde é proposta, como medida de conservação *in situ*¹⁴, que cada parte contratante deve respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas tradicionais dos povos indígenas relevantes à conservação e à utilização sustentável da biodiversidade e incentivar sua aplicação mediante consentimento e participação dessas populações, bem como deve encorajar a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos da utilização dos conhecimentos, inovações e práticas indígenas. O art. 10, alínea *c*, impõe como dever a cada parte a proteção e o encorajamento à utilização costumeira

¹³ De Castro (2007, 83-85) crítica esse princípio, enxergando-o como um paradoxo, pois, apesar de ele ter como propósito minimizar o desequilíbrio decorrente da apropriação injusta dos conhecimentos tradicionais associados a biodiversidade e servir de estímulo à sua proteção, ao mesmo tempo permite a apropriação privatista desses conhecimentos. Nesta perspectiva, a repartição de benefícios seria apenas uma forma de remunerar a matéria-prima.

¹⁴ Conforme o art. 2º da CDB, *in situ* é a conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenha desenvolvido suas propriedades características.

dos recursos biológicos de acordo com práticas culturais tradicionais compatíveis com a conservação ou a utilização sustentável.

A Convenção, apesar das críticas, reconhece o direito dos povos indígenas sobre seus conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Nada mais justo, pois ao longo de gerações, os povos indígenas e outras comunidades tradicionais tem selecionado e manejado espécies com propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas (SANTILLI, 2015, p.26). Alix e Borraz (2006, p. 238) veem o reconhecimento do valor dos conhecimentos tradicionais, colocados no mesmo nível que qualquer tipo de conhecimento, como uma novidade positiva que substituiu o desprezo generalizado que existia em relações as práticas tradicionais, tidas como primitivas e atrasadas.

Do reconhecimento dos conhecimentos tradicionais decorrem três situações de relevância econômica: a descoberta e divulgação de novas espécies, a indicação princípios ativos químicos ou biológicos, que podem ser sintetizados, e técnicas de preservação e gestão do meio ambiente, surgindo um dever de proteção das criações tradicionais à luz do art. 27 da Declaração Universal dos Direitos Humanos¹⁵ (BARBOSA, 2003, p.683). Ocorre que a proteção das criações advindas do conhecimento tradicional encontra entraves nos direitos de propriedade intelectual e nas legislações nacionais, assunto que será discutido no capítulo seguinte.

De acordo com Windhan-Bellord e Moreira (2012, p.3), desde a época da criação da CDB, os direitos de propriedade industrial constituem um impasse às demandas dos países em desenvolvimento em relação às vantagens das biotecnologias existentes nos países desenvolvidos. A proteção das indústrias de biotecnologia por meio de patentes dificultava a repartição de benefícios. Além disso, os países em desenvolvimento alegavam ser injusta a proteção dada por meio dos direitos de propriedade intelectual às biotecnologias, enquanto os recursos naturais e o conhecimento tradicional que eram utilizados na sua produção permaneciam sem proteção legal. A CDB não conseguiu resolver tais impasses e sofreu críticas por ser vaga e inconsistente nas questões de repartição de benefícios.

Por mais que a Convenção tenha alertado todos os países signatários ou não quanto a importância da biodiversidade e de seu valor ecológico, social, econômico, científico e cultural e sobre sua relevância para atendimento das necessidades da população mundial, os interesses antagônicos existentes entre eles acarretam na distribuição desigual da biodiversidade e dos avanços e usos da biotecnologia, dificultando a implementação de mecanismos transparentes e

¹⁵ Art. 27, §2º da DUDH (1948): “Todo ser humano tem direito à proteção dos interesses morais e materiais decorrentes de qualquer produção científica literária ou artística da qual seja autor”.

efetivos de regulamentação do acesso, da repartição benefícios, da transferência de tecnologia e de proteção intelectual relacionadas com o uso dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado (GÖSSLING , 2016, p.71).

A CDB também é criticada por não ter mecanismos de obrigação ou de sanção que forcem as Partes a cumprir com os compromissos que aderem. O texto final do acordo ao invés de determinar sanções e obrigações previu somente princípios a serem seguidos pelos países, deixando de prever instrumentos de regulação do acesso aos recursos genéticos e não contemplando adequadamente os direitos e interesses das comunidades tradicionais (ALIX e BORRAZ, 2006, p. 239; DAVIES e KESSLER, 2015, p. 445).

A flexibilidade apresentada pela Convenção, com aspectos de *soft law*¹⁶, permitiu que legislações nacionais posteriores pudessem ser permissivas com posturas vulnerabilizadoras do meio ambiente. Foi o que ocorreu no dia seguinte ao encerramento à CDB, quando o presidente à época enviou ao Congresso Nacional um projeto de leis de patentes para permitir o acesso à biodiversidade sem qualquer compensação. Faltava ainda, no âmbito nacional a regulamentação do acesso aos recursos genéticos. Assim, em 6 de maio de 1993, aprovou-se a Lei de Propriedade Industrial que permitia o patenteamento de microrganismos, regulamentando a proteção do acesso aos processos e produtos gerados pela indústria de biotecnologia (SANTOS, 2015, p. 127-165 apud DAVIES e KESSLER, 2015, p. 445).

Gossling (2016. p.85) aponta como agravante para a não efetivação da repartição justa e equitativa de benefícios o fato de as legislações nacionais não terem como coibir o uso de material genético que sai de seus países, ilegal ou legalmente, pois as penalidades só podem ser aplicadas em seus territórios nacionais. Um instrumento internacional que ditasse regras de combate à biopirataria poderia solucionar essa questão.

A aplicação da CDB no Brasil é regulada pela Lei nº 13.123/2015, que será abordada mais adiante.

2.2 O ACESSO E A REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS CONFORME O PROTOCOLO DE NAGOYA

¹⁶ Em um sentido mais genérico, a expressão *soft law* refere-se a qualquer instrumento regulatório dotado de força normativa limitada, isto é, que em princípio não é vinculante, não cria obrigações jurídicas, mas ainda assim pode produzir certos efeitos concretos aos destinatários (Abbud, André de A. Cavalcante. “**Soft Law**”. Disponível em: <<http://www.cartaforense.com.br/conteudo/entrevistas/soft-law/13960>>. Acesso em 20 de nov. de 2017.

Procurou-se corrigir a escassez de orientação sobre como na prática deve funcionar o processo de acesso aos recursos genéticos e da repartição de benefícios resultantes da utilização desses recursos e dos conhecimentos tradicionais a ele associados por meio do Protocolo de Nagoya (2010). Este Protocolo, que atualmente conta com 101 ratificações, foi adotado na 10ª Conferência das Partes da CDB (COP-10), em 29.10.2010, na cidade de Nagoya, Japão, e entrou em vigor em 02.10.2014¹⁷. Consoante seu artigo 4º, §4º, ele é o instrumento para a implementação dos dispositivos sobre acesso e repartição de benefícios da Convenção¹⁸.

Resumidamente, o Protocolo aborda em seu preâmbulo: 1. a necessidade de repartir justa e equitativamente os benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, consoante objetivos da CDB; 2. o potencial que o acesso e a repartição de benefícios apresentam para a conservação e utilização sustentável da biodiversidade e a erradicação da pobreza; 3. a contribuição da transferência de tecnologia e da cooperação para o desenvolvimento sustentável; 4. a relação entre os recursos genéticos e conhecimento tradicional, bem como sua importância para manutenção dos meios de subsistência das comunidades indígenas e demais comunidades tradicionais; 5. o direito de as comunidades identificarem os detentores dos CTAs; 6. o fato de que o Protocolo não deve ser usado para reduzir ou extinguir os direitos inerentes às comunidades.

Seu objetivo, consoante art. 1º, é promover a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados (terceiro objetivo da CDB), contribuindo para a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável de seus componentes (primeiro e segundo objetivos da Convenção).

O protocolo reforça o princípio da soberania do Estado sobre a exploração dos seus recursos biológicos, sujeitando o acesso aos recursos genéticos ao consentimento prévio pela Parte provedora desses recursos¹⁹, evitando, por exemplo, que uma empresa estrangeira possa tomar como seus os recursos genéticos do originários do Brasil (TOLEDO, 2016, p.56). Também preconiza que cada parte deverá adotar medidas:

- a. para que o acesso aos recursos genéticos, quando for o caso, e ao conhecimento tradicional a eles associado, seja permitido mediante o consentimento prévio informado (*prior informed consent* - PIC, em inglês) ou a aprovação e participação das

¹⁷ Dados disponíveis em: <<https://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/>>. Acesso em 24 nov 2017.

¹⁸ Utiliza-se o termo “Convenção” no Protocolo de Nagoya para referir-se a CDB, conforme o Art. 2.

¹⁹ Art. 6º, §1 do Protocolo de Nagoya.

- comunidades indígenas e que termos mutuamente acordados sejam estabelecidos (*mutual agreed terms* – MAT, em inglês) ²⁰;
- b. para que os benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, detidos por comunidades indígenas e locais, e dos conhecimentos tradicionais associado a esses recursos sejam repartidos de maneira justa e equitativa com base em termos mutuamente estabelecidos ²¹;
 - c. para cooperar com as comunidades indígenas e locais, com vistas à implementação do Protocolo, quando os mesmos recursos genéticos sejam encontrados *in situ* dentro do território de mais de uma Parte ou quando o mesmo conhecimento tradicional associado seja compartilhado por uma ou mais comunidades indígenas e locais em diferentes países ²²;
 - d. para informar aos potenciais usuários do conhecimento tradicional associado sobre suas obrigações ²³;
 - e. para auxiliar no desenvolvimento de protocolos comunitários, de modelos de cláusulas contratuais e de requisitos mínimos para o estabelecimento de termos mutuamente acordados ²⁴;
 - f. para a criação de pontos focais que disponibilizarão informações sobre acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais, bem como sobre procedimentos para obtenção do consentimento prévio informado e estabelecimento de termos mutuamente acordados, incluindo repartição de benefícios ²⁵;
 - g. para cumprimento da legislação referente ao acesso e repartição de benefícios ²⁶;
 - h. para monitoramento da utilização de recursos genéticos ²⁷;
 - i. para formação de recursos humanos com vistas a implementar efetivamente o Protocolo nos países em desenvolvimento, facilitando a participação das comunidades indígenas e locais ²⁸ e outras medidas;

²⁰ §2º, do art. 6º c/c art. 7º, do Protocolo de Nagoya.

²¹ Art. 5º, §§4º e 5º, do Protocolo de Nagoya. ABS – *access and benefit sharing* é a sigla para o termo acesso e repartição de benefícios, em inglês.

²² Art. 11, *ibidem*.

²³ Art. 12, §2º, *ibidem*.

²⁴ Art. 12, §3º, *ibidem*.

²⁵ Art. 13, *ibidem*.

²⁶ Arts. 15 e 16, *ibidem*.

²⁷ Art. 17, *ibidem*.

²⁸ Art. 21, *ibidem*.

O Documento também dispõe sobre transferência de tecnologia, colaboração e cooperação entre as partes²⁹, sobre modalidades de repartição de benefícios (monetários e não-monetários)³⁰ e orienta sua relação com outros tratados³¹, a exemplo do Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos para a Alimentação e Agricultura no âmbito da Organização Mundial para Alimentação e Agricultura (FAO).

Algumas modalidades de benefícios estabelecidas pelo Protocolo, de modo exemplificativo, são: a instituição de taxas de acesso ou taxa por amostra coletada; pagamento de *royalties*; taxa de licença para comercialização; taxas especiais pagas a fundos que apoiem a conservação e a sustentabilidade; financiamento de pesquisa; propriedade conjunta dos direitos de propriedade intelectual pertinentes; compartilhamento de resultados de pesquisa; participação no desenvolvimento de produtos; transferência de conhecimento e tecnologia ao provedor de recursos genéticos; capacitação institucional; recursos humanos e outras.

O Protocolo não se aplica a diversas situações, dentre elas recursos genéticos humanos ou recursos genéticos sobre os quais os Estados não exerçam direitos soberanos. Além disso também não se aplica a recursos genéticos abrangidos por instrumentos setoriais de acesso e repartição de benefícios, particularmente utilizados pela FAO, nem mesmo nos casos de recursos genéticos como matérias-primas para alimentos e agricultura (KESSLER, 2015b, p.76).

O Protocolo restringe-se à determinação de regras gerais sobre repartição de benefícios, deixando aos países a definição de regras mais específicas, o que pode ser interessante por permitir que os países criem formas de proteção da biodiversidade e dos CTAs, conforme suas estruturas administrativas (KESSLER, 2015b, p. 79). Trata-se de um acordo no qual os países se comprometem a garantir o respeito as legislações nacionais de acesso e repartição de benefícios, adotando e criando legislações próprias, com intuito de combater a biopirataria. (DE CARVALHO, 2015, p. 44-71). Assim, para que o Protocolo tenha efetividade é necessário que os países adotem suas diretrizes nas suas legislações nacionais, que deverão ser cumpridas pelos seus demais países-membros. Entretanto, caso um país aprove uma lei nacional declarando que os recursos genéticos e os CTAs existentes são de livre acesso e dispensam autorização, pouca utilidade prática terá o Protocolo nesse país. (SANTILI, 2015, p. 31)

Mas não basta que os países provedores de recursos genéticos desenvolvam as suas leis nacionais, se não existirem mecanismos de controle nos países usuários. Afinal, depois que os

²⁹ Art. 22, *ibidem*.

³⁰ Anexo, *ibidem*.

³¹ Art. 24, *ibidem*

recursos e conhecimentos tradicionais saem do país de origem, são fundamentais o controle e a fiscalização de sua utilização nos países usuários, onde os recursos são objeto de pesquisa e desenvolvimento. Por isso, o Protocolo de Nagoya estabelece que não apenas os países megadiversos devem adotar leis nacionais de acesso e repartição de benefícios, mas também os países usuários devem adotar medidas para assegurar que a utilização de recursos genéticos, dentro de seus territórios, respeite as leis nacionais dos locais onde foram acessados. O Protocolo exige, por exemplo, a emissão de uma autorização de acesso, ou equivalente, como prova de que houve o consentimento prévio informado da parte provedora do acesso ao recurso genético e/ou CTA (SANTILLI, 2015, p.31; GÖSSLING, 2016, p.88).

A época das discussões acerca do Protocolo, desacordos surgiram na definição de seu escopo, previsto no art. 3º, ao delimitar sua aplicação aos recursos genéticos compreendidos no art. 15, da CDB e aos benefícios derivados da utilização desses recursos, bem como, ao conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos e aos benefícios derivados da utilização desse conhecimento. Ocorre que os países desenvolvidos, donos de laboratórios e indústrias, não queriam que na delimitação do escopo fosse feita referência aos “derivados de recursos genéticos”. Por outro lado, os países megadiversos, reivindicaram a permanência da terminologia, pois são esses derivados a maior fonte de benefícios oriundos dos recursos genéticos. Assim, se não existisse tal previsão a partilha de benefícios advindos de sua utilização seria desnecessária (GÖSSLING, 2016, p. 89).

Outro ponto que não houve, e nem há consenso, é se os derivados incluem ou não moléculas sintéticas, com estruturas similares as encontradas na natureza, no escopo do Protocolo. Desse modo, possibilidades de interpretações distintas ressaltam a importância da definição de termos no Protocolo, pois há possibilidades de entendimentos diferentes de sua abrangência (GÖSSLING, 2016, p. 90).

O Protocolo de Nagoya parece apresentar relevantes soluções e medidas para o combate à biopirataria, mas um de seus artigos chama atenção. O art. 8º, ‘alíneas *a* e *b*’³², do Protocolo de Nagoya instrui as Partes a desenvolverem suas legislações criando condições para promover

³² Art. 8º. Ao desenvolver e implementar sua legislação ou seus regulamentos sobre acesso e repartição de benefícios, cada Parte:

(a) criará condições para promover e estimular pesquisa que contribua para a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica, particularmente em países em desenvolvimento, inclusive por meio de medidas simplificadas de acesso para fins de pesquisa não comercial, levando em conta a necessidade de abordar mudança de intenção dessa pesquisa;

(b) prestará devida atenção a casos de emergências atuais ou iminentes que ameacem ou causem danos à saúde humana, animal ou vegetal, conforme determinado nacionalmente ou internacionalmente. As Partes podem considerar a necessidade de acesso expedito a recursos genéticos e repartição justa, equitativa e expedita dos benefícios derivados da utilização desses recursos genéticos, inclusive acesso a tratamentos acessíveis aos necessitados, especialmente nos países em desenvolvimento;

pesquisas que contribuam para a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade nos países em desenvolvimento, inclusive por meio de medidas simplificadas de acesso para fins de pesquisa não comercial. Além disso preconiza que as partes podem considerar a necessidade de permitir o acesso de modo rápido e sem burocracias em casos de emergências que ameacem ou causem danos à saúde humana, animal ou vegetal. Aparentemente este dispositivo que traz “considerações especiais”, conforme seu título, abre brechas para práticas de biopirataria e usurpação de conhecimentos tradicionais de modo institucionalizado. O que garante que uma pesquisa não tenha em alguma etapa o seu fim desviado para fins comerciais? O que seria considerado emergência ou ameaça a vida animal e vegetal? Os conceitos de emergência e ameaça nesse último caso, podem ser muito abrangentes.

Acredita-se que o Protocolo é um avanço contra a biopirataria e uma tentativa de minimizar a lacuna tecnológica existente entre países em desenvolvimento e desenvolvidos, por promover incentivos concretos para a conservação e utilização sustentável da biodiversidade. Por outro lado, há quem diga que ele é “uma obra prima de ambiguidades”, notadamente em relação à repartição de benefícios relativos aos derivados sintéticos, à liberdade que os países possuem para editar suas legislações sem observância das diretrizes do Protocolo, questões relacionadas à patentes e à aplicação temporal do Documento³³ (PENHA e MONT’ALVERNE, p. 219-259, 2012; GÖSSLING, 2016, p.100).

Sobre as conquistas do Protocolo de Nagoya, Bavikatte e Robinson (2011, p. 51) comentam:

Cada conquista no Protocolo de Nagoya não é um fim em si mesmo, mas a ponta de uma alavanca para inserir os direitos comunitários nos espaços de outras negociações sob abrigo do TRIPS, do Comitê Intergovernamental da OMPI sobre Propriedade Intelectual, da FAO e da Comissão das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Do ponto de vista das negociações, essa inserção corresponde a arte de aplicar pressão transversal, ou seja, levar os direitos conquistados em um acordo que lida sobre um assunto, e insistir que eles sejam respeitados em outro acordo que trata de outro tema [...]. Em suma, é importante que os povos indígenas e as comunidades locais sejam capazes de autodeterminar seus direitos comunitários sobre os recursos naturais (tradução nossa).

Apesar de ter tomado a dianteira das negociações do Protocolo e ter sido um dos primeiros países a assina-lo, em 02 de fevereiro de 2011, o Brasil não o ratificou posteriormente (WINDHAM-BELLORD e MOREIRA, 2012, p.7). Note-se que antes mesmo da assinatura do Protocolo, o Brasil já vinha regulamentando a questão do acesso e repartição de benefícios em

³³ Um acesso ao recurso genético pode ser feito hoje em uma amostra que foi coletada há anos em campo e mantida em uma coleção *ex situ*, como um herbário, um museu ou um jardim botânico, ampliando temporalmente o escopo original da legislação (GÖSSLING, 2016, p. 100).

sua legislação doméstica desde a primeira edição da Medida Provisória 2.186-16/2001, convertida recentemente na Lei nº 13.123/2015.

Dentre as justificativas para a não-ratificação pelo Brasil, se destaca a oposição da bancada ruralista, que teme que o Protocolo atrapalhe seus interesses econômicos e as suas relações negociais, ignorando os benefícios que poderiam advir da sua ratificação. Dessa forma, o País poderá encontrar dificuldades ao negociar com os demais que já o ratificaram, ficando à mercê das decisões destes e causando prejuízos aos interesses nacionais com relação a proteção da biodiversidade e dos CTAs (BARBA, 2017, p. 90). Os países que não ratificaram o Protocolo, independentemente da sua vontade, serão obrigados a cumpri-la em razão das suas negociações com os países que já o ratificaram (TOLEDO, 2016, p.56).

A não-ratificação pelo Brasil também pode significar a perda de oportunidade do País em garantir maior segurança jurídica, pois uma das principais características do Protocolo é proporcionar segurança jurídica e maior transparência nas negociações entre provedores e usuários, estabelecendo condições para acesso a recursos genéticos e assegurando a repartição de benefícios à parte provedora, ao mesmo tempo que cria incentivos para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade (MACIEL e MARQUES JR., 2014, p.173; MENDES et al., 2015, p.38; PIMENTEL et al. 2015, p.54; GÖSSLING, 2016, p.86; TOLEDO, 2016, p.56).

Sobre a atuação do Brasil durante as negociações do Protocolo, Nijar (2011) citado por Kessler (2015, p.68) afirma que o Brasil trocou de posições de forma a assumir o papel de liderança tática e estratégica na representação dos países megadiversos³⁴ e em desenvolvimento, mas ao mesmo tempo em que atuava como liderança, também negociava em segredo com os países protagonistas, de modo que essa “intermediação” entre os países do Sul e do Norte, permitiu-lhe mediar interesses de diversas nações, bem como seus próprios interesses.

2.3 A PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS À LUZ DA LEI 13.123/2015

O Brasil não ratificou o Protocolo de Nagoya, mas promulgou a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, em substituição à Medida Provisória nº 2.186-16/2001, regulamentando alguns artigos da Convenção sobre Diversidade Biológica, incluindo a alínea *j* do artigo 8º, que tem sido o maior alvo de discussões no que diz respeito à participação dos detentores dos CTAs nos

³⁴ Ricos em biodiversidade, tais como África do Sul, Bolívia, Costa Rica, Colômbia, Equador, Indonésia, Madagascar México, Peru.

benefícios oriundos da utilização desses conhecimentos, desde o surgimento da Convenção. A nova Lei da Biodiversidade, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade, conferindo algum reconhecimento e proteção de direitos aos povos indígenas, aos agricultores e demais comunidades tradicionais.

O novo marco legal da biodiversidade não se aplica ao patrimônio genético humano, veda o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado para práticas nocivas ao meio ambiente, à reprodução cultural, à saúde humana e para o desenvolvimento de armas biológicas e químicas.

A Lei 13.123/2015 não trata da diversidade biológica agrícola de forma geral, enquanto a CDB em seu art. 10, trata da utilização sustentável dos elementos constitutivos da diversidade biológica incluindo aqueles que dizem respeito à alimentação e à agricultura e todas as utilidades que apresentam enquanto reservas de recursos genéticos e fornecedora de serviços ecológicos como a manutenção do ciclo hidrológico e a regulação do clima (MACHADO, 2017, p.1296). O art. 46 da nova Lei diz que a repartição de benefícios não se aplica à exploração econômica para fins de atividade agrícola, de material reprodutivo de espécies introduzidas no País pela ação humana até a entrada em vigor do Protocolo de Nagoya. Assim, é de se inferir, que tal dispositivo atende aos interesses dos grandes ruralistas.

No art. 1º, inciso I, diz: “Esta lei dispõe sobre bens, direitos e obrigações relativos: I – ao acesso ao patrimônio genético do País, *bem de uso comum do povo (...)*”, assim como a Constituição declara “ Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, *bem de uso comum do povo (...)*”. Dessa forma, nem a CF/88 e nem a Lei 13.123/2015 referem-se ao meio ambiente e seus componentes como “patrimônio comum da humanidade” (MACHADO, 2017, p. 1293), adotando o princípio da soberania do Estado sobre seus recursos naturais prestigiado no art. 3º, da CDB e no §1º, do art. 6º do Protocolo de Nagoya. A concepção de patrimônio genético como bem de uso comum não implica em retirar-lhe a conotação de bem que possa ser apropriado ou usufruído individualmente, mas lhe confere melhor proteção diante dos interesses que lhe revestem (TAVORA et al., 2015, p.13).

A nova lei adotou uma postura centralizadora quanto a gestão, ao controle e fiscalização das atividades de acesso ao patrimônio genético e ao CTA, quando disciplina que essas ações são de competência da União, no parágrafo único do art. 3º, mesmo em se tratando de terras de propriedade particular ou dos Estados-Membros da Federação (VASCONCELOS, 2015, p.7)

No Art. 2º, encontramos diversas definições, incluindo a de patrimônio genético, como “informação de origem genética de espécies vegetais animais, microbianas ou espécies de outra

natureza, incluindo as substâncias do metabolismo destes seres vivos”, e a de conhecimento tradicional associado, como a “informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético”. A definição de patrimônio genético trazida, entretanto, não conseguiu solucionar uma das principais controvérsias suscitadas tanto à época das discussões do Protocolo de Nagoya, quanto durante a vigência da MP nº 2.186-16/2001, acerca da inclusão ou não dos derivados de recursos genéticos para fins de aplicação das normas sobre acesso e repartição de benefícios (SANTILLI, 2015, p.36).

Um dos motivos de insatisfação das comunidades indígenas, sob o aspecto conceitual, foi a substituição do termo “povos” por “populações”, pois já existe um forte consenso técnico e acadêmico de que o mais correto é designá-los como povos, expressando o reconhecimento de sua identidade étnica e cultural e de sua autonomia como sujeitos de direitos coletivos. Além disso, expressões como “populações”, “grupos” e “comunidades”, trazidas pela Constituição de 1988, não carregam a mesma riqueza de sentidos que se atribui à ideia de povo. Entretanto, há objeções em chamá-los de “nações”, pela forte conotação política desse termo, que pode reforçar pleitos autonomista, ainda que seja sensato, do ponto de vista antropológico, constatar que o Brasil é um estado pluriétnico e plurinacional (TAVORA et al., 2015, p.30).³⁵

Em relação ao conhecimento tradicional associado, a Lei nº 13.123/2015 trouxe nova concepção acerca da sua natureza, tomando-o como “patrimônio cultural brasileiro” (art. 8º, §2º), diferentemente da MP nº 2.186-16/2001 onde ele era concebido como “propriedade intelectual” passível de patenteamento, o que ocorria frequentemente:

O empresário se aproximava da comunidade para adquirir seus conhecimentos e os patenteava, tornando-o “proprietário” deste. Ocorre que o conhecimento tradicional vai além de algo intelectual. Representa cultura e emerge de expressões de identificação de um povo, portanto devendo ser protegido como tal (BRITO e POZZETTI, 2017, p. 6).

O empreendedor interessado em acessar à biodiversidade e os conhecimentos a ela associados tem o dever de provar que suas atividades não vão contra a sustentabilidade do patrimônio genético, sendo cabível a Ação Civil Pública e a Ação Popular para evitar o cadastramento e a autorização, bem como para evitar o fechamento de acordos que impliquem

³⁵ A Convenção nº 169 da OIT privilegia o termo “povos”. O termo não deve ser interpretado no sentido de ter implicação alguma no que se refere aos direitos que possam ser conferidos a esse termo no direito internacional (art. 3º).

no acesso ao patrimônio genético com a possibilidade de ocorrer o descumprimento do art. 5º da Lei 13.123/2015³⁶ (MACHADO, 2017, p. 1297).

Uma outra inovação da lei, diz respeito à divisão do conhecimento tradicional associado em CTA “de origem identificável” e CTA de origem “não identificável”, este último sendo definido como aquele em que não há a possibilidade de vincular a sua origem a, pelo menos, uma população indígena, comunidade ou agricultor tradicional. Essa distinção visa solucionar questões em relação ao compartilhamento de conhecimentos e repartição de benefícios, quando não é possível identificar todos os usuários de determinado conhecimento (SANTILLI, 2015, p. 38).

Críticas são feitas em relação a essa diferenciação que é fruto da construção normativa brasileira, não possuindo nenhuma correspondência com nenhum instrumento internacional de proteção da biodiversidade, nem com a CDB ou o Protocolo de Nagoya. A expressão “origem não identificável” pode ser confundida com a noção de domínio público, pois a autoria do conhecimento é desconhecida, podendo sujeitar a definição da origem à interpretação judicial. Além disso, é preocupante que essa definição possa servir de mecanismo a ser utilizado pelos usuários que não queiram comprovar o consentimento prévio informado, alegando dificuldades em determinar a origem de um conhecimento, de modo que ele seja tomado como de origem desconhecida, fragilizando o arcabouço de proteção dos CTAs e das comunidades tradicionais (RIBEIRO e BRITO, 2017, p. 14; BARBA, 2017, p. 15).

Desse modo, a proteção dos conhecimentos tradicionais é dicotômica, já que na medida em que se criaram normas para proteger a biodiversidade e os conhecimentos a ela associados, essa proteção também é flexibilizada, admitindo-se a apropriação dos mesmos quando não puderem ser identificados (BARBA, 2017, p. 101), o que é interessante para as grandes empresas, pois quanto menor suas obrigações compensatórias maiores são os lucros obtidos.

O consentimento prévio informado é exigido apenas em relação ao CTA de origem identificável (art. 9º, caput), e dispensado quando se trata de CTA de origem não identificável, consoante §2º, art. 9º (BOFF, 2015, p. 120), implicando na repartição de benefícios, na modalidade monetária, cujo valor deve ser depositado no Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios – FNRB (art. 23, c/c art. 24, §2º). Tal situação pode ser visualizada, por exemplo, no caso em que o conhecimento acerca das propriedades medicinais de uma planta é compartilhado por diversas populações indígenas e, ainda, comunidades tradicionais e

³⁶ Art. 5º É vedado o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado para **práticas nocivas ao meio ambiente, à reprodução cultural** e à saúde humana e para o desenvolvimento de armas biológicas ou químicas (grifo nosso).

vendedores de ervas medicinais, de modo que a identificação de todos os detentores se torna uma tarefa complexa ou onerosa, quando não, impossível.

Brito e Pozzetti (2017, p. 7), criticam a dispensabilidade do consentimento prévio informado no caso de CTA de origem não-identificável (art. 9º, §2º), visto que o próprio usuário pode alegar que não é possível identificar a origem desse conhecimento.

Nos casos em que é possível identificar os detentores do conhecimento tradicional, a repartição de benefícios constituirá em qualquer modalidade prevista na lei, no art. 19, monetária ou não, consoante acordado com o provedor do CTA. Dentre as hipóteses de repartição não monetária, destaca-se a que se dá mediante projetos para a conservação ou o uso sustentável da biodiversidade ou para a proteção e manutenção dos conhecimentos, inovações ou práticas de populações indígenas, de comunidades tradicionais ou de agricultores tradicionais (SEGALA e DE GREGORI, 2016, p.210).

Sobre os CTAs de origem identificável, a nova lei presume, de modo absoluto, que todo conhecimento tradicional é sempre compartilhado por duas ou mais comunidades (art. 24, §5º) e, portanto, os codetentores terão direito de receber através do FNRB a metade da receita devida pelo usuário a título de repartição de benefícios (art. 25, §1º). Ou seja, por exemplo, no caso de uma empresa acessar os conhecimentos tradicionais associados ao veneno do sapo *kampô* (*Phyllomedusa bicolor*), ela deverá celebrar um acordo de repartição de benefícios, com o Povo *Katikuna*, do Acre, e ainda, depositar no fundo o valor correspondente a metade de 1% de sua receita líquida anual, ou seja, % 0,5, valor fixo que independe da quantidade de codetentores, que podem ser *Yawanawá*, *Kaxinawá* e outros povos que também vivem no Acre (SANTILLI, 2015, p. 41).

A nova lei permite que além da assinatura do termo de consentimento prévio, outras formas de sua comprovação sejam admitidas a critério do detentor do CTA, no art. 9º §1º, tais como: registro audiovisual do consentimento, parecer do órgão oficial competente (que não poderá substituir a manifestação de vontade da comunidade, mas somente atestar que ela deu o seu consentimento prévio para o acesso ao CTA, em respeito ao direito à autodeterminação) ou adesão na forma prevista em protocolo comunitário (SANTILLI, 2015, p. 42). Sobre o registro audiovisual, Barba (2017, p. 103) aponta que ele precisa ser considerado com cuidado, uma vez que pode receber diversas edições para constituir prova de consenso.

Um dos aspectos relacionados ao consentimento prévio informado na Lei 13.123/2015, que estiveram sujeitos a críticas, diz respeito a inexistência de norma que permitisse aos detentores dos conhecimentos tradicionais associados a negá-lo, inclusive, essa é uma reivindicação a respeito do Protocolo de Nagoya. Entretanto, a redação do Decreto nº

8.772/2016, que regulamenta a lei em tela, no seu art. 13 oferece a população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional a possibilidade de negar o consentimento ao acesso aos seus CTAs de origem identificável. Essa disposição, possibilita uma ampliação do protagonismo das comunidades tradicionais e coloca o Brasil em uma posição avançada em relação a ausência de diretriz nesse sentido no Protocolo (RIBEIRO e BRITO, 2017, p.12)

A Lei 13.123/2015 facilita a pesquisa científica substituindo a autorização de acesso ao patrimônio genético e ao CTA, que era concedida pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGEN³⁷, por um cadastro no seu sítio eletrônico. Isso atendeu ao apelo da comunidade científica que considerava o processo de autorização do CGEN bastante burocrático, e indica sintonia com o Protocolo de Nagoya, em seu art. 8º na alínea *a*, que estabelece que os países devem criar condições para promover ou encorajar a pesquisa que contribua para a conservação da biodiversidade, incluindo medidas que simplifiquem o acesso para fins de pesquisa não comercial. O Art. 12 traz as hipóteses em que o cadastro, de natureza autodeclaratória é exigido (SANTILLI, 2015, p. 45; BRITO e POZZETTI, 2017, p. 7).

A antiga exigência, encontrada na MP 2186-16/2001, de que o contrato de repartição de benefícios entre usuários e detentores do patrimônio genético e/ou do conhecimento tradicional fosse celebrado antes da exploração econômica de produto ou material reprodutivo, foi alterada na nova lei, para o caso *de acesso ao patrimônio genético ou ao CTA de origem não identificável*. Assim, para iniciar a exploração econômica, basta que seja apresentada uma notificação do produto acabado ou do material reprodutivo no CGEN. Após a notificação, o usuário tem prazo de 365 para apresentar o acordo de repartição de benefícios ao CGEN (Art. 16, incisos e §2º). Essa permissão confronta o princípio basilar da CDB e do Protocolo de Nagoya acerca da necessidade de repartição justa e equitativa dos benefícios com os provedores, pois se o usuário pode por 365 dias explorar comercialmente o produto novo sem definir a questão da partilha de benefícios, a violação do princípio é evidente. (SANTILLI, 2015, p. 47).

³⁷ O CGEN tem por finalidade coordenar a elaboração e a implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e da repartição de benefícios (BRITO e POZZETTI, 2017, p.9). Cabe ao CGEN avaliar, aprovar, reprová-lo e atestar a regularidade das propostas públicas e privadas de pesquisa e uso econômico do patrimônio genético e respectivo CTA e, além disso, estabelece as diretrizes para a aplicação dos recursos destinados ao FNRB (BOFF, 2015, p.119-120). Sobre sua composição, é feliz a exigência feita pelo Decreto 8.772/2015 que parte de seus membros (três) sejam representantes de entidades ou organizações representativas dos povos indígenas, comunidades e agricultores tradicionais (RIBEIRO e BRITO, 2017, p.12). Entretanto, apesar da participação da sociedade civil, critica-se o fato de a Lei 13.123/2015 e o Decreto 8.772/2015 desconsiderarem o pacto federativo por não incluir assentos para representantes dos Estados e Municípios, direcionando somente para a União a gestão do acesso aos recursos genéticos e aos CTAs (TOLEDO, 2016, p. 67).

No caso de *acesso ao patrimônio genético para exploração econômica*, fica a critério do usuário a opção por uma das modalidades de repartição previstas na lei (§1º, art. 19). E, no caso de *acesso aos CTAs de origem não identificável*, também *com fins econômicos*, cabe ao usuário escolher se realiza acordo de repartição de benefícios com a União (art. 25, I c/c art. 23) ou se deposita no Fundo o valor indicado no art. 23, sem a necessidade de celebração de acordo de repartição (§4º, art. 25). Tais possibilidades de escolha unilaterais de como repartir os benefícios, segundo Santilli (2015, p.48), também violam os princípios da CDB e do Protocolo de Nagoya, que estabelecem que as condições para o acesso aos recursos genéticos devem ser estabelecidas por meio de termos mutuamente acordados entre provedores e usuários, o que não ocorre se o usuário definir sozinho como irá repartir os benefícios.

Maciel (2016, p. 236) critica a limitação feita pela nova Lei de apenas exigir a repartição justa equitativa de benefícios quando se chega efetivamente a um produto ou material reprodutivo comercializável e não quando houver apenas a perspectiva de comercialização, situação que ocorria na vigência da MP nº 2.186-16/2001³⁸. Além disso, critica o fato de os usuários dos CTAs, indústrias farmacêuticas e de biotecnologia, obterem ganhos monetários sendo que a eles é facultado promover a repartição de benefícios nas formas não-monetárias.

Outra crítica, feita por Santilli (2015, p. 50), diz respeito a possibilidade de que o valor decorrente da exploração econômica, devido em razão da repartição de benefícios possa ser reduzido de 1% para até 0,1% mediante acordos setoriais entre a União e o usuário (art. 21), colaborando para uma repartição irrisória dos benefícios derivados da utilização econômica da biodiversidade.

Santilli (2015, p. 51) também reprova a excessiva restrição das situações que geram a obrigação legal de repartir benefícios, visto que a nova lei estabelece que a obrigação se refere apenas aos produtos acabados e isentando os produtos intermediários (art. 17, §§ 1º e 2º), o que reduz os recursos destinados à conservação e ao uso sustentável da biodiversidade e transforma a obrigação de repartir benefícios em exceção em vez de regra.

Rabbani (2016, p.10) explica que a Lei 13.123/2015 abandonou no seu texto o termo *bioprospecção*, que era trazido na revogada MP que lhe deu origem, no seu art. 7º, inciso VII, como atividade exploratória que visa “identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial”.

³⁸ À época da referida MP era exigido o CURB – Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, que definia o objeto e as condições de acesso e de remessa de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, e as condições para repartição de benefícios. O CURB era necessário inclusive se uma universidade quisesse fazer pesquisa de bioprospecção apenas havendo mera expectativa de uso comercial (TÁVORA, 2015, p.9).

Apesar de não trazer o antigo termo, a nova lei dispõe, no art. 1º, IV, que ela dispõe sobre bens, direitos e obrigações referentes “à exploração econômica de produto acabado ou material oriundo do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado”. Desse modo, a nova lei vincula os CTAs ao patrimônio genético, reduzindo o seu amplo espectro à sua dimensão econômica enquanto potencialidade, sendo possível observar que a produção legislativa brasileira foi direcionada pelo valor econômico que eles possuem, inclusive punindo a biopirataria. Mas apesar da preocupação do legislador em proteger apenas os bens materiais relacionados aos CTAs, ela ainda é benéfica porque acaba incluindo a proteção dos costumes, culturas e tradições, visto que a proteção desses bens acarreta na proteção dos CTAs.

A respeito dos direitos de propriedade intelectual, a Lei nº 13.123/2015, no art. 12 §2º, exige o cadastro da atividade previamente à remessa ou ao requerimento de direito de propriedade intelectual, e ainda, antes da comercialização do produto intermediário, ou da divulgação dos resultados, finais ou parciais em meios científicos ou de comunicação, ou à notificação de produto acabado ou material reprodutivo desenvolvido em decorrência do acesso. É também essencial ao acordo de repartição de benefícios a presença de cláusula que disponha sobre direito de propriedade intelectual, consoante art. 26, inciso V.

Em relação às sanções administrativas, consoante art. 27 e incisos, as ações ou omissões contra o patrimônio genético ou contra o conhecimento tradicional associado poderão ser punidas com advertência; multa; apreensão de amostras, instrumentos e produtos derivados do acesso; suspensão temporária da fabricação e venda de produtos; embargo de atividades; interdição parcial ou total do estabelecimento e/ou suspensão ou cancelamento do atestado de autorização para realização de atividades que envolva o acesso ao patrimônio genético ou aos CTAs.

A nova lei apresenta disposições transitórias para adequação e regularização de atividades que vem sendo alvo de críticas, visto que oportuniza ao usuário que realizou atividades em desacordo com a legislação vigente, entre 30 de junho de 2000 e a data que a Lei 13.123/2015 entrou em vigor, que se regularize, sendo que a assinatura do Termo de Compromisso para tal finalidade suspende a aplicação das sanções administrativas previstas na MP nº 2.186-16/2001. Também é curioso o fato de que o art. 44 prevê a não exigência das indenizações civis relativas ao patrimônio genético ou ao CTA das quais a União seja credora (TAVORA et al. 2015, p. 23; GÖSSLING, 2016, p. 109).

Aparentemente, a Lei nº 15.123/2015 confere alguma autonomia aos povos indígenas por permitir que eles participem dos processos de tomada de decisão sobre o acesso aos conhecimentos tradicionais associados e sobre a repartição de benefícios dele decorrentes.

Entretanto, pesquisadores e comunidade acadêmica têm manifestado a opinião de que a nova lei em diversos dispositivos viola os Direitos Humanos, por negligenciar as convenções internacionais (BRITO e POZZETTI, 2017, p.9).

Sob a ótica das comunidades tradicionais, povos indígenas e movimentos sociais, a nova lei vai de encontro aos direitos adquiridos dessas populações e privilegia setores econômicos e específicos, como o da indústria farmacêutica e cosmética. Alega-se que, apesar da importância de existir um marco regulatório da biodiversidade, houve um déficit democrático na sua construção legal, havendo ampla participação do setor empresarial, mas baixa manifestação das comunidades tradicionais, povos indígenas e/ou seus representantes e das universidades, tal é o descaso na tutela do interesse dos povos tradicionais (BOFF, 2015, p.123; DE CARVALHO, 2015, p. 44-71 RIBEIRO e BRITO, 2017, p.9). Assim, pretende-se ampliar a participação dos principais interessados, ampliando sua autonomia, interferindo na regulamentação da lei, pois ainda não é possível observar sua participação efetiva.

Em decorrência das críticas que tem se insurgido contra os dispositivos previstos pela nova legislação, Segala e De Gregori (2016, p. 212) falam da emergência da instituição de um regime *sui generis* de proteção os conhecimentos tradicionais, que pressupõe uma mudança de percepção sobre o enfrentamento da realidade das comunidades tradicionais e os conhecimentos por ela praticados, além de promover uma sensação de equidade e justiça. Esse regime, deve ancorar-se na concepção do pluralismo jurídico, no direito coletivo dos povos e no reconhecimento das diversidades culturais encontradas nas sociedades tradicionais além de se afastar da tendência mercadológica de solução dos conflitos, pois a atual economia de mercado contribui para a desigualdade social e o desequilíbrio ambiental, ignorando o interesse dos detentores dos CTAs.

No anexo, apresentamos um resumo na tentativa de esquematizar e simplificar o entendimento sobre as principais obrigações decorrentes da Lei nº 13.123/2015, conforme a modalidade de acesso.

3 DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E PATENTES VERSUS PROTEÇÃO LEGAL DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS A BIODIVERSIDADE

3.1 OS DIREITOS E A LÓGICA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL X CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Ao considerar que tanto o conhecimento tradicional e o científico utilizam-se de recursos da biodiversidade, cabe ao direito regular e garantir regras que confirmem direitos às comunidades tradicionais. Esses direitos estão relacionados aos Direitos de Propriedade Intelectual, garantidos pela Constituição, que compreendem o conjunto de direitos pertencentes aos autores de obras intelectuais sobre suas criações do espírito, facultando aos seus titulares direitos que ditam a forma de comercialização, circulação, utilização e produção de bens intelectuais ou de produtos e serviços que incorporam tais criações (BOFF, 2015, p.114).

A propriedade intelectual é o gênero, que diz respeito a toda forma de propriedade que seja fruto da inteligência humana, do qual são espécies: 1.a propriedade artística, científica e literária (direitos autorais, direitos do autor em relação a sua obra); 2. a propriedade industrial, que abarca o direito do inventor em relação a sua criação, abrangendo patentes, marcas, desenhos industriais, indicações geográficas e a proteção contra a concorrência desleal; 3. a proteção *sui generis*, que abarca a proteção das cultivares (variedades vegetais produzidas artificialmente), dos circuitos integrados (*chips*) e os conhecimentos tradicionais associados, bem como o acesso aos recursos genéticos (JUNGMANN e BONETTI, 2010, p.32 et seq.).

Neste capítulo, coube ser analisada a relação da proteção por patentes, espécie de proteção da propriedade industrial, com o da proteção *sui generis* do conhecimento tradicional que não pode ser contemplado pela propriedade industrial e nem pelos direitos de autor.

As patentes podem ser definidas como privilégios temporários que o Estado concede a uma pessoa física ou jurídica pela criação industrial, suscetível de beneficiar a sociedade. O objeto da patente deve consistir em uma novidade, resultante de atividade inventiva e com aplicação industrial. Em troca do uso exclusivo de um novo processo produtivo ou da fabricação de um produto novo por determinado período, o inventor divulga a sua invenção para a sociedade. A patente, por fim, representa o acesso e o controle de mercado em benefício de empresas que dispõem de capital suficiente para investir em pesquisas, obtendo privilégio pela

invenção de produtos ou procedimentos. A proteção é firmada com o registro no órgão patentário³⁹ e a concessão do título da patente. (BOFF SO e BOFF VA, 2017).

Segundo Iaderozza (2015, p.203), uma das justificativas para a defesa dos direitos de propriedade de intelectual por meio do sistema de patentes é por ele corresponder a uma premiação como forma de contribuir para a continuidade dos processos inventivos com vistas a beneficiar a sociedade como um todo. Sem esquemas de proteção patentária o processo de inovação não seria estimulante e prejudicaria o desenvolvimento dos países. Afinal, não seria animador desenvolver uma pesquisa que outro poderia desenvolver igualmente e também obter lucros. Mas esse sistema, continua o autor, deveria ser limitado a concessão de recompensas como um estímulo à inventividade e não à formação de monopólios.

Ao tratar sobre o tema da propriedade intelectual, Machado (2015), citado por Vasconcelos (2015, p.3), ensina que o texto constitucional de 1988 possibilita ser concedido monopólio temporário para o titular de uma patente,⁴⁰ no sentido de impedir que terceiro, sem seu consentimento, produza, use, coloque a venda, venda ou importe produto objeto de patente ou produto obtido de processo patentado. Porém, a invenção ou criação não deve ser protegida somente em função da vantagem econômica que possa trazer ao inventor ou criador, sendo imprescindível que o bem protegido esteja de acordo com o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

Portanto, o bem a ser protegido pela patente deve estar em conformidade, inclusive, com o desenvolvimento sustentável e sua utilização não pode causar impactos à proteção do meio ambiente (VASCONCELOS, 2015, p.4). O sistema de patentes, é cabível para a proteção de produtos e processos produzidos a partir da biodiversidade e dos CTAs, mas não para a proteção do recurso genético e do conhecimento tradicional em si.

De Carvalho (2015, p.44-71) afirma que as patentes sobre recursos genéticos são incompatíveis com a soberania nacional. Também não cabem quaisquer patentes sobre material genético e formas de vida, afinal é inviável conceber a propriedade sobre algo que surgiu espontaneamente por meio de processos evolutivos na natureza.

Santilli (2004, p.11), explica que o sistema de patentes é inadequado para a proteção dos conhecimentos tradicionais pois tratam-se de direitos intelectuais coletivos que se fundamentam em crenças intelectuais tradicionais. Além disso, patentes possuem prazo de

³⁹ No Brasil o registro e a concessão de patentes são de competência do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI.

⁴⁰ Art. 5º, inciso XXIX, CF/88: “a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.

vigência determinado e concedem um monopólio temporal sobre a utilização de seu objeto, sendo impossível precisar o momento da criação dos conhecimentos tradicionais e definir um marco temporal de vigência para eles, que serão transmitidos de forma também indefinida no tempo para outras gerações.

Ainda, segundo Santilli (2004, p.11), o sistema de patentes monopoliza e individualiza os conhecimentos tradicionais criados e protegidos de forma coletiva, de geração em geração, com valores sociais e espirituais. O monopólio conferido pelas patentes contraria a própria lógica do processo de criação desses conhecimentos, a partir do intercâmbio de ideias e informações entre comunidades locais e populações tradicionais.

A exclusividade presente no sistema patentário não se identifica com os conhecimentos tradicionais associados, pois diversos povos indígenas e comunidades fazem uso da mesma planta ou animal para o mesmo fim, sendo difícil definir, de maneira equitativa e justa, quem deve possuir o direito ao usufruto e receber os benefícios e proventos provenientes desses recursos (DAVIES, 2015, p.59).

Patentes protegem criações novas que representam atividades inventivas, portanto, a possibilidade de patentear o conhecimento tradicional é excluída, posto que não pode ser considerado como algo novo (DE CARVALHO, 2015, p.44-71). No mais, somente são patenteáveis as invenções que tenham aplicação industrial, e muitos dos conhecimentos tradicionais não têm aplicação industrial, mesmo que possam ser utilizados para desenvolver produtos ou processos que a tenham (SANTILLI, 2004, p.11). Outro óbice seria a questão da titularidade incerta, que pode ser coletiva, comunitária ou exercida através de agências governamentais (BARBOSA, 2003, p. 684).

A invenção é a produção criativa do intelecto humano cujo objeto não é preexistente na natureza. Já a descoberta é a revelação de um componente possível de ser encontrado na natureza (NERO, 2004, p.147). Assim, a invenção refere-se a algo inexistente até então, novo, enquanto a descoberta diz respeito a algo já existente. Portanto, em relação aos CTAs, o que se verifica não é a produção do intelecto humano de algo que não é pré-existente, ao invés disso, tem-se a revelação por meio de diversos integrantes de comunidades tradicionais, de conhecimentos e práticas transmitidas que se perpetuam por diversas gerações. Dessa forma, quando consideramos os CTAs, o que temos é uma descoberta e não uma invenção, mais um motivo pelo qual não se poderia falar na concessão de patentes tal como funcionam atualmente (NEDEL, 2015, p.70).

Faz sentido apropriar-se de um conhecimento gerado socialmente, em benefício da coletividade, e pelo acúmulo de outros conhecimentos gerados no passado? Na lógica

capitalista, que reduz as relações sociais em relações mercantis, os bens intangíveis, tal como o conhecimento tradicional associado, são transformados em mercadorias e em propriedade privada, pois do contrário ficarão sujeitos ao domínio público, comprometendo o processo de acumulação de capital (IADEROZZA, 2015, p. 206). Se for possível tomar os CTAs como objeto de patentes, tornando-os direitos privados individuais, a própria comunidade tradicional detentora do conhecimento dependerá da anuência do terceiro estranho à comunidade que angariar a patente e for seu proprietário, por um lapso temporal de no mínimo 20 anos, consoante art. 33 do TRIPS (NEDEL, 2015, p. 65).

Assim, diante da atuação de grandes laboratórios e de pesquisadores junto aos povos indígenas, com a finalidade de ter facilitado o acesso a qualquer recurso da biodiversidade passível de ser transformado em mercadoria, faz-se necessária a construção de um sistema *sui generis* de proteção dos conhecimentos, inovações e práticas tradicionais, conforme é defendido por diversos autores. Esse sistema faz referência a direitos intelectuais coletivos e não à direitos de propriedade intelectual, visto que a concepção de “propriedade” é exclusivista, individualista e patrimonial.

O novo sistema seria oponível *erga omnes*, abarcando todos os saberes, inclusive os que se encontram divulgados publicamente. Seria ainda regulado nas esferas nacionais, regionais e internacionais, devido à insuficiência de uma tutela exclusivamente nacional, devendo ser também adotado em conjunto com a elaboração de bancos de dados, que operacionalizariam sua efetivação (DAVIES, 2015, p. 66).

Portanto, conforme Santilli (2004, p.13 et seq.), o regime jurídico *sui generis* de proteção dos CTAs teria como elementos fundamentais, resumidamente: 1. a proteção dos componentes tangíveis (territórios e recursos naturais) e intangíveis (conhecimentos, inovações e práticas) da biodiversidade, de modo indissociável, pois estão intimamente ligados; 2. a proteção da integridade intelectual e cultural, bem como dos valores espirituais associados aos CTAs; 3. o tratamento equitativo entre ciência ocidental e saberes tradicionais; 4. o reconhecimento da titularidade coletiva dos povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais sobre seus conhecimentos, à luz do pluralismo jurídico⁴¹, de modo que o exercício desse direito ocorra de acordo com as instituições políticas e sociais desses povos e afastado da

⁴¹ O pluralismo jurídico é o oposto do monismo jurídico adotado pelos Estados, via de regra. Ele reconhece a pluralidade de ordenamentos jurídicos, tomando por base a diversidade e a diferença. Portanto, reconhece outras fontes normativas além da estatal como válidas, inclusive as que regem as relações sociais dos povos tradicionais conforme sua cultura.

ideia de que só o Estado é fonte de direito; 5. a legitimidade⁴² de representação coletiva dos povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais, no caso das autorizações de acesso, conforme as normas e critérios internos desses povos, cabendo ao direito estatal apenas reconhecer e conferir validade jurídica as formas de representação; 6. o respeito aos direitos intelectuais coletivos, por meio da exigência do consentimento prévio informado e da repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes do uso dos CTAs ; 7. o exercício de direitos patrimoniais sobre seus direitos intelectuais coletivos, vedada a autorização de uso exclusiva ou a concessão de monopólios de exploração e 8. o respeito ao livre intercambio e trocas de informações entre as próprias comunidades tradicionais.

Podemos, portanto, perceber que o sistema *sui generis* de proteção é fortemente dotado de valores coletivos, rompendo com o paradigma geralmente individualista do Direito.

Entretanto, como observado por Nedel (2015, p.77), não podemos esquecer que diversas comunidades partilham dos mesmos conhecimentos tradicionais e podem apresentar diferentes modos de resolução de impasses o que pode gerar conflitos. Desse modo, ainda que haja necessidade da aplicação do pluralismo jurídico nesse sistema *sui generis*, é necessário que sejam apontados mecanismos para o caso de conflitos de regramentos entre comunidades. Do contrário, poderão surgir divergências entre as comunidades tradicionais, sem que haja solução para tanto, já que todos os interesses e pontos de vistas diferenciados estarão respaldados pelos ordenamentos jurídicos internos de cada comunidade.

Outras fragilidades desse sistema apontadas pela autora, refere-se à necessidade de serem estabelecidas formas para solucionar impasses entre as normas elaboradas pelas comunidades e as normas estatais internas ou os tratados internacionais, aos quais o Brasil tenha aderido. Além disso, devem ser criados mecanismos para proteger as normas criadas pelas comunidades dos interesses dos países desenvolvidos e para efetiva-las no âmbito interno e internacional. A aceitação de diversos regramentos jurídicos, portanto, não é suficiente fazendo-se necessária a participação do Estado para efetivar a proteção dos CTAs, por meio de políticas públicas dotadas de aplicabilidade.

⁴² Sobre a legitimidade coletiva, Santilli (2004, p.18) explica que a enorme sociodiversidade brasileira impede a adoção de uma norma homogênea ou critério único de representação, pois temos centenas de povos com enormes diferenças étnicas e culturais entre si e vivendo em distintos ecossistemas. Assim, alguns povos se fazem representar por caciques ou chefes, outros conferem poder político decisório ao conselho de anciãos, cabendo ao direito reconhecer e validar essas formas de representação.

3.2 OS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E OS INSTRUMENTOS INTERNACIONAIS DE PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DOS CTAs

Os aspectos ligados aos direitos de propriedade intelectual sobre os recursos genéticos geraram a polarização entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Aqueles ricos em biotecnologia, e defensores da ideia de “patrimônio comum”, estes ricos em recursos genéticos e defensores da ideia de “recursos naturais soberanos”.

Em contraposição à Convenção sobre Diversidade Biológica, cuja finalidade é resguardar a biodiversidade e evitar sua exploração desenfreada, temos o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio – TRIPS (OMC, 1994), que limita a aplicabilidade da CDB por meio de mecanismos que aliam propriedade intelectual à exploração comercial (MARTINS e TYBUSCH, 2016, p.136). Podemos dizer que a CDB está para a proteção ambiental, com vistas ao desenvolvimento de modo sustentável, enquanto o Acordo TRIPS está para a proteção dos interesses comerciais, com vistas ao desenvolvimento exclusivamente econômico (LIPPSTEIN, 2017)

O TRIPS, vinculado à Organização Mundial do Comércio – OMC, é uma das principais referências internacionais acerca dos direitos de propriedade intelectual, definindo regras de uniformização das legislações nacionais dos países membros da OMC e traçando diretrizes normativas com mecanismos de execução que fortalecem a sua aplicação, no intuito de viabilizar o livre mercado. Durante sua constituição, os países em desenvolvimento aceitaram suas condições e conjunturas propostas pelos demais acordos da OMC, mesmo sem entender boa parte dos interesses envolvidos, no intuito de garantir a sua participação no comércio mundial. Dessa forma, corroboraram os termos impostos pelos países desenvolvidos, que traçaram diretrizes para o seu fortalecimento econômico e deixaram de dispor sobre assuntos de interesse dos países em desenvolvimento, como a proteção das inovações advindas dos recursos da biodiversidade (LIPPSTEIN, 2017)

No âmbito do Protocolo de Nagoya, uma das questões mais discutidas durante suas negociações foi a sua relação com os direitos de propriedade intelectual. Os países em desenvolvimento, ricos em biodiversidade, defendiam que o Protocolo deveria incluir a obrigação de que toda vez que fossem requeridas patentes ou outros direitos de propriedade intelectual sobre processos ou produtos desenvolvidos a partir do acesso a recurso genético e/ou CTA, o órgão patentário deveria exigir do requerente a comprovação da origem lícita de tais recursos (conforme leis nacionais). Porém, tal obrigação ficou fora do texto final do Protocolo (SANTILLI, 2015, p.54).

Essa seria uma exigência fundamental para evitar que patentes e outros direitos de propriedade intelectual fossem concedidas sem o consentimento prévio informado e a repartição de benefícios com o país de origem e as comunidades tradicionais interessadas. A questão já fora discutida no âmbito do Conselho do TRIPS e da Organização Mundial de Propriedade Intelectual – OMPI, mas até então não foi regulamentada em qualquer instrumento internacional (SANTILLI, 2015, p. 55).

O TRIPS nada contempla sobre os conhecimentos tradicionais (BOFF, 2015, p.116), mas traz algumas diretrizes acerca do uso dos recursos da biodiversidade. No seu art. 27.2, informa que seus países membros podem considerar como não-patenteáveis invenções que possam oferecer grandes prejuízos ao meio ambiente ou riscos à saúde humana, animal ou vegetal, desde que esta determinação não seja feita apenas porque a exploração é proibida por sua legislação. Tal determinação confronta o princípio da soberania do Estado sobre a exploração dos seus próprios recursos, preconizado tanto pela CDB quanto pelo Protocolo de Nagoya – lembrando que este último também preconiza que os países devem se comprometer a respeitar as legislações nacionais sobre o acesso a biodiversidade e repartição de benefícios.

Já no art. 27.3(b) do TRIPS, apesar de ser prevista a impossibilidade de patenteamento de plantas e animais, o patenteamento é possível para o caso de microrganismos e processos biológicos para a produção de plantas e animais, logo, permite-se a concessão de patentes sobre as formas de vida que apresentam valor potencial econômico. Este é o único dispositivo do Acordo que abre uma margem considerável para que os países signatários regulamentem a proteção de variedades vegetais conforme lhes convenha (DAVIES, 2015, p. 68). A proteção poderá se dar na forma de patentes, por um sistema *sui generis* ou pela combinação de ambos.

Ainda, no art. 27.1⁴³, o TRIPS instrui que as patentes serão disponíveis e os direitos patentários serão usufruíveis sem discriminação quanto ao local de invenção, quanto ao setor

⁴³ Art. 27 do Acordo TRIPS:

1. 1. Sem prejuízo do disposto nos parágrafos 2 e 3 abaixo, qualquer invenção, de produto ou de processo, em todos os setores tecnológicos, será patenteável, desde que seja nova, envolva um passo inventivo e seja passível de aplicação industrial. Sem prejuízo do disposto no parágrafo 4 do Artigo 65, no parágrafo 8 do Artigo 70 e no parágrafo 3 deste Artigo, **as patentes serão disponíveis e os direitos patentários serão usufruíveis sem discriminação quanto ao local de invenção**, quanto a seu setor tecnológico e **quanto ao fato de os bens serem importados ou produzidos localmente**.

2. **Os Membros podem considerar como não patenteáveis invenções cuja exploração em seu território seja necessário evitar** para proteger a ordem pública ou a moralidade, **inclusive para proteger a vida ou a saúde humana, animal ou vegetal ou para evitar sérios prejuízos ao meio ambiente, desde que esta determinação não seja feita apenas por que a exploração é proibida por sua legislação**.

3. **Os Membros também podem considerar como não patenteáveis:**

a) métodos diagnósticos, terapêuticos e cirúrgicos para o tratamento de seres humanos ou de animais;

b) **plantas e animais, exceto microrganismos e processos essencialmente biológicos para a produção de plantas ou animais, excetuando-se os processos não-biológicos e microbiológicos**. Não obstante, os Membros concederão proteção a variedades vegetais, seja por meio de patentes, seja por meio de um sistema *sui generis*

tecnológico e quanto ao fato de os bens serem importados ou produzidos localmente, contrariando as diretrizes tanto da CDB quanto do Protocolo de Nagoya acerca da necessidade de ser informada a origem dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional eventualmente utilizado, bem como, monitorado o seu uso depois que saem do país de origem.

O art. 62 também é alvo de críticas pois seus requisitos para a obtenção de patentes são insuficientes (DAVIES e KESSLER, 2015, p. 446; WINDHAM-BELLORD e MOREIRA, 2012, p. 4). Não há nele qualquer exigência sobre a identificação do país de origem dos recursos genéticos ou dos CTAs, a prova de obtenção do consentimento prévio informado ou da repartição de benefícios.

Tanto a OMC quanto a OMPI legitimam as articulações entre os países ricos em biotecnologia, as quais permitem sobreposições de interesses diante dos países menos desenvolvidos (DAVIES e KESSLER, 2015, p.449). A harmonização entre as legislações nacionais sobre Propriedade Intelectual é de fundamental importância para o alcance dos objetivos das grandes empresas, principalmente das empresas norte-americanas (IADEROZZA, 2015, p. 170). Entretanto essa harmonização não leva em conta as diferenças relativas à economia e ao nível de desenvolvimento científico e tecnológico existentes entre os países.

Pode-se dizer que a biopirataria se configura quando os países interessados em acessar a biodiversidade e os CTAs para exploração econômica, ignoram os preceitos da CDB e do Protocolo de Nagoya, mas observam fiel e estritamente o Acordo TRIPS, já que este permite o patenteamento do CTAs independentemente do consentimento prévio informado e da repartição justa e equitativa dos benefícios (NEDEL, 2015, p.65). Enquanto a CDB e Protocolo se afastam da lógica que permeia a moderna ciência ocidental, respeitando a visão dos povos tradicionais que veem na natureza valores de uso, simbólicos e culturais, o TRIPS emergiu exatamente pautado na ótica dessa ciência, vendo nos recursos naturais formulas e extratos químicos de valor potencial (NEDEL, 2015, p.70). Os instrumentos citados, portanto, não se complementam, em vez disso, apresentam divergências enormes.

Apesar de a CDB e o Protocolo de Nagoya apresentarem dispositivos e mecanismos adequados com a proteção da biodiversidade e dos CTAs, infelizmente podemos observar que eles apresentam eficácia reduzida em relação à aplicação do TRIPS. Isso porque, primeiro a CDB e o Protocolo foram editados levando em conta os interesses dos países em desenvolvimento, enquanto o TRIPS, os interesses das nações desenvolvidas. Segundo, aqueles

eficaz, seja por uma combinação de ambos. O disposto neste subparágrafo será revisto quatro anos após a entrada em vigor do Acordo Constitutivo da OMC (grifos nossos).

não apresentam qualquer previsão de aplicação de sanções ou penalidades em virtude de sua inobservância, não possuindo força coercitiva.

Nedel (2015, p.71) cita como exemplo prático dessa prevalência do TRIPS, o caso do deferimento do patenteamento pelo Escritório de Patentes dos Estados Unidos à Fundação de Pesquisas da Universidade de Kentucky do método de tratamento de lesões hepáticas por deltrofinas, que são substâncias encontradas na secreção da pele da rã *Phyllomedusa bicolor* (sapo do kampô). Nesse caso, observa-se que os povos indígenas localizados na Amazônia já se utilizavam dessa secreção para fins terapêuticos, mas embora se trate de um conhecimento de natureza coletiva, em que não se verifica o critério inovação, prevaleceu o Acordo TRIPS. Foi conferida a apropriação privada e individual sobre esse conhecimento, ou seja, a fundação de pesquisa americana passou a ser proprietária do conhecimento em questão, afastando-se a utilização de tal conhecimento pelas comunidades que o desenvolveram.

Podemos inferir que há um descaso a nível político-internacional em relação às demandas dos povos tradicionais, o que gera insegurança e permite a utilização dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais sem qualquer tipo de compensação. Nesse sentido, a priorização dos interesses econômicos dos países desenvolvidos colabora para o sustento da lógica do dominante x dominado. Enquanto o sistema de proteção de patentes for influenciado por essa lógica, não será possível a proteção efetiva da biodiversidade e dos direitos coletivos dos povos indígenas frente ao mercado da biotecnologia, que se retroalimenta por meio da propriedade intelectual e os transforma em mercadoria.

É por isso que se faz necessária a adoção de um regime de proteção *sui generis*, já explicado anteriormente, que não reconhece a possibilidade de apropriação privada de bens que pela sua natureza são coletivos, como são os CTAs. Tal regime jurídico deverá ser oposto ao Acordo TRIPS e demais normas que anulam a relevância do conhecimento tradicional associado, legitimando a concessão de patentes e fazendo ‘vistas grossas’ para a prática da biopirataria.

Davies e Kessler (2015, p.449) listam algumas consequências da vinculação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais à propriedade intelectual, reduzida à lógica de mercado: a individualização do saber, a competitividade, o acúmulo de capital, a cobrança de *royalties*, o domínio sobre o conhecimento, a infiltração de empresas em territórios ricos em biodiversidade, a dependência dos países em desenvolvimento em relação às empresas multinacionais, que se apropriam dos recursos naturais e conhecimentos tradicionais gratuitamente ou por um valor ínfimo.

Deixando um pouco de lado a questão dos CTAs, é relevante citar a observação de Iaderozza (2015, p. 173) quanto a relação da indústria farmacêutica com o sistema de patentes vigente, de tão grave que se mostra as consequências de sua sujeição aos interesses de grandes empresas:

É exatamente nesse setor que se manifestam as características mais desumanas que um sistema de patentes pode representar, exatamente por estar diretamente relacionado à produção de medicamentos para o tratamento de doenças. Se o preço de monopólio prevalecer, isso pode significar a não sobrevivência daqueles que dependem dessa indústria para tratamentos, sobretudo quando se trata de doenças graves como os mais variados tipos de câncer e, nesse caso, é muito comum não haver medicamentos substitutos.

A OMC, por meio do TRIPS não se mostra disponível a atender as reivindicações dos países que buscam maior proteção no que diz respeito a sua biodiversidade e aos CTAs, tais como Brasil, China, Cuba, Índia, Equador, Paquistão, República Dominicana, Tailândia, Venezuela, Zâmbia e Zimbábue, que apresentaram um documento, em junho 2002, solicitando a determinação aos Estados-membros da OMC para que seja exigido ao candidato a uma patente o atendimento das seguintes condições: a) a divulgação da fonte e país de origem do CTA usado na invenção; b) a evidencia do consentimento prévio informado, por meio da aprovação de autoridades nacionais e c) a evidência da repartição justa e equitativa de benefícios, de acordo com as leis nacionais (MAIA, 2015, P.15).

Por outro lado, a OMPI se mostra tendente a abordar a proteção dos conhecimentos tradicionais, ainda que dentro dos instrumentos legais já existentes de propriedade intelectual, como a inclusão de novas medidas protetivas. Inclusive a OMPI conta com um Comitê Intergovenamental sobre Propriedade Intelectual e Recursos Genético, Conhecimentos Tradicionais e Folclore, com o escopo de proibir as práticas de biopirataria, no âmbito internacional (MAIA, 2015, p.14).

3.3 OS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NA LEGISLAÇÃO NACIONAL

A MP nº 2.186-16/2001 teve consequências prejudiciais para a pesquisa nacional. Parcerias importantes com instituições acadêmicas internacionais foram desfeitas e os pesquisadores brasileiros deixaram de produzir conhecimento científico de acordo com o nosso potencial, de modo que a quantidade de patentes geradas pelo Brasil, em relação aos outros países é ínfima. Assim, de acordo com Távora et al. (2015, p. 14), a Lei 13.123/2015 simplificou o processo necessário para se iniciar as atividades de pesquisa científica e tecnológica,

priorizando uma regulação de resultados em vez de uma regulação de processos. Um dos avanços nesse sentido diz respeito a simplificação das exigências para a concessão de direito de propriedade intelectual sobre produto acabado ou material reprodutivo obtido a partir do acesso ao patrimônio genético ou a CTA, sendo necessário apenas o cadastramento ou a autorização (TAVORA et al., 2015, p.15)

Entretanto, Santilli (2015, p. 57) critica essa simplificação, pois o cadastro, instrumento de natureza autodeclaratória, não oferece nenhuma garantia de que o usuário obteve o consentimento prévio da comunidade detentora do CTA (exigido no caso de CTA de origem identificável) ou de que o usuário fez a repartição de benefícios, em qualquer das modalidades previstas pela Lei 13.123/2015. Portanto, a lei não poderia permitir a concessão de patentes antes da comprovação de que houve o consentimento prévio e a repartição de benefícios, pois a concessão de uma patente assegura ao seu titular o direito a exploração exclusiva de um produto ou processo, por um determinado período de tempo, podendo impedir terceiros, de produzir, usar, vender ou importar produto objeto da patente ou obtido por processo patentado.

Foi partindo da premissa de que o investimento em pesquisas biotecnológicas só seria realizado mediante a expectativa do investidor em obter retorno, por meio da exclusividade na exploração comercial, que a nova Lei foi editada no intuito de simplificar as exigências para concessão de direitos de propriedade intelectual. Alegou-se e ainda se alega com frequência que o incentivo à produção de produtos e processos criados a partir da utilização de elementos da biodiversidade ou de CTAs alavancaria a biotecnologia e traria efeitos benéficos para a proteção do meio ambiente e para o desenvolvimento econômico das comunidades tradicionais e do país. Mas isso se trata de um discurso falacioso, que mascara as demandas do mercado internacional e revelam a continuidade de um discurso colonialista despreocupado com questões éticas, ambientais, sociais e políticas relevantes, de modo que a nova Lei não combate a biopirataria como seus defensores afirmam (SASS, 2017, p.169-170).

Mileo (2017, p.164) defende que a nova lei de acesso e repartição de benefícios ofende ao princípio da função socioambiental da patente, derivado do princípio da função social da propriedade, previsto no art. 5º, inciso XIII da Constituição de 1988. Sass (2017, p.171) destaca que a Lei 13.123/2015 viola o art. 225, §1º, inciso II, da CF/88, que impõe ao Poder Público o dever de “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e a manipulação de material genético”, pois tanto a nova lei quanto o seu decreto regulamentador, falham quanto à previsão de mecanismos de fiscalização e rastreabilidade, permitindo que a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico a concessão de

patentes, a remessa de amostras e a exploração econômica de produtos oriundos da biodiversidade e dos CTAs ocorram sem o devido monitoramento.

No Brasil, as disposições legais internas sobre propriedade devem observar as determinações do Acordo TRIPS, visto que a soberania nacional de cada Estado cede espaço a observância dos seus princípios, por ser característico da ordem econômica mundial vigente o esmaecimento da soberania estatal. Os Estados devem tratar da questão atinente à propriedade intelectual em sua legislação interna, mas obrigatoriamente devem prevalecer os princípios fixados nos acordos e tratados internacionais sobre o tema (NEDEL, 2015, p.66).

Tanto é assim que a Lei de Propriedade Industrial brasileira (Lei nº 9.279/96), ou de Patentes como também é conhecida, acompanha a exigência do art. 27.1 do TRIPS para a concessão de patentes. Nos termos do art. 8 da lei nacional, também são necessários o atendimento dos requisitos novidade, atividade inventiva e aplicação industrial, pouco observáveis no caso dos CTAs.

Outros dispositivos da Lei 9.279/96 também não se aplicam a realidade dos CTAs e acompanham as diretrizes do TRIPS. O art. 6º garante ao autor de uma invenção o direito de obtenção da patente, garantindo-lhe a propriedade exclusiva e individual sobre bem, enquanto seu parágrafo 2º permite que patente seja requerida em nome próprio, pelos herdeiros ou sucessores do autor. O art. 40 também dispõe que a patente vigorará pelo prazo de 20 anos. Lembremos que os CTAs são produzidos de forma coletiva e não é possível precisar quando surgiram no tempo.

A Lei de Patentes até admite a titularidade coletiva de uma patente, no §3º do art. 6º, quando se tratar de invenção realizada conjuntamente por duas ou mais pessoas, mediante nomeação e qualificação das pessoas envolvidas no invento. Entretanto, o coletivo a que se refere a lei diz respeito a sujeitos que podem ser individualmente identificados, enquanto os CTAs são detidos pelas comunidades a partir da sua coletividade, que não pode ser fragmentada, sob o risco de desnaturá-las (MAIA, 2015, p.23).

A Lei 9.279/96 nada fala sobre o conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos, caracterizando as patentes como um direito individual, tipologia que não cabe para os conhecimentos tradicionais associados (DAVIES, 2015, p.57). Diz seu art. 42:

Art. 42. A patente confere ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com esses propósitos:

I – produto objeto de patente;

II – processo ou produto obtido diretamente por processo patentado.

§1º Ao titular da patente é assegurado ainda o direito de impedir que terceiros contribuam para que outros pratiquem os atos referidos neste artigo.

§2º Ocorrerá violação de direito da patente de processo, a que se refere o inciso II, quando o possuidor ou proprietário não comprovar, mediante determinação judicial específica, que o seu produto foi obtido por processo de fabricação diverso daquele protegido pela patente.

Em relação a patenteabilidade de recursos da biodiversidade dispõe:

Art. 18. Não são patenteáveis:

[...]

III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microrganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta.

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, microrganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais.

Durante a discussão do projeto da Lei 9.279/96, a questão do patenteamento de processos e produtos biotecnológicos trouxe para o debate diversos setores organizados da sociedade, que consideravam inaceitável que a nova lei permitisse o patenteamento da vida e criticavam a pressa com que se pretendia aprova-la. A pressão que esses setores fizeram, ao menos teve o mérito de impedir que seres vivos nascidos na natureza, como plantas e animais, fossem patenteáveis, como era do interesse de governos e multinacionais. Fora isso, a lei permite o patenteamento indireto, pois como a alteração genética cria um novo produto, a patente sobre um processo biotecnológico para a criação de um ser vivo transgênico também se estende ao produto criado a partir desse processo (IADEROZZA, 2015, p.197).

A importância da proteção da propriedade intelectual é inegável, mas injusta é essa proteção se o bem patenteado colocar em risco o meio ambiente e a biodiversidade e, além disso, prejudicar os direitos intelectuais dos povos indígenas e comunidades tradicionais. Não é desejável que os conhecimentos tradicionais sejam um entrave ao desenvolvimento tecnológico, pois em nome da solidariedade internacional, pensa-se que eles devem ser tratados como um recurso para o desenvolvimento, todavia, sustentável. Entretanto, maiores cuidados devem ser tomados em relação as patentes, principalmente as biotecnológicas e as que podem colocar em risco o patrimônio imaterial das comunidades tradicionais, por meio da usurpação dos conhecimentos tradicionais e sem a compensação devida (DAVIES, 2015, p.59; VASCONCELOS, 2015, p.5).

Iaderozza (2015, p.198) afirma que o principal indicativo de que a lei de patentes nacional contraria a CDB, é a ausência de qualquer dispositivo acerca da transferência de tecnologia, previstos nos arts. 15 e 16, baseada no reconhecimento dos direitos soberanos dos Estados sobre seus recursos naturais. O autor também diz que lei nacional ficou em perfeita sintonia com o que é estabelecido no TRIPS, atendendo à demanda norte-americana na área da

propriedade industrial. Como os EUA não assinaram a CDB e como o Brasil estava aderindo às políticas neoliberais externas, é possível supor que o País não se aproximaria do que foi discutido e aprovado pela Convenção, em 1992.⁴⁴

Citamos a seguir, alguns exemplos de conhecimentos tradicionais e recursos biológicos brasileiros que foram patenteados e são utilizados por indústrias estrangeiras, consoante trabalhos de Rangel (2012, p.89-115) e Vargas et. al (2015, p.30-36)⁴⁵:

- Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) – fonte nutricional primária de povos indígenas e animais na Amazônia, também utilizada para o tratamento de dores abdominais e para facilitar partos difíceis. A nível industrial, pode ser utilizada para fabricação de chocolate (cupulate) e de manteiga de cupuaçu como matéria prima de cosméticos. A maioria dos pedidos de patentes foram requeridos pela empresa AsahiFoods do Japão, entre os anos de 1998 e 2002, e uma pela empresa inglesa de cosméticos Body Shop, em 1998. Felizmente, a EMBRAPA conseguiu cancelar as patentes e manter a titularidade da invenção do processo para fabricação do cupulate.
- Copaíba (*Copaifera* sp.) – nativa da Amazônia e das regiões sudeste e centro-oeste é considerada o antibiótico das matas, em função do óleo extraído pela perfuração do tronco da árvore. Sua administração se dá por via tópica e oral e é indicada, tradicionalmente, para diversas doenças tais como, bronquite, psoríase, asma, úlceras, infecções, leishmaniose, doenças digestivas e outras. Cientificamente, já teve sua eficácia comprovada como antitético, antisséptico, cicatrizante, anti-inflamatório, inibidor tumoral e diurético. Teve sua patente registrada pela francesa Technico-flor, em 1993.
- Veneno do sapo (*Epipedobates tricolor*) – tendo como habitat natural as árvores da floresta amazônica, produz uma toxina analgésica secretada pela pele que consegue ser mais potente que a morfina duzentas vezes. É utilizada como analgésico pelos povos indígenas. O laboratório Abbot, dos Estados Unidos, recolheu ilegalmente do Brasil 750 espécimes e sintetizou a substância ABT-594, possuindo monopólio mundial na comercialização do produto, que também substitui derivados do ópio.

Conforme Davies (2015, p.64), apesar de não haver denotação no sistema patentário possível para conferir proteção aos recursos genéticos e aos CTAs, resta patenteá-los, mesmo

⁴⁴ Note-se a cronologia dos instrumentos legais: CDB (1992), Acordo TRIPS (1994) e Lei de Patentes (1996).

⁴⁵ Outros exemplos de espécies biopiratas e/ou patenteadas por sujeitos estrangeiros estão disponíveis no sítio: <<https://www.amazonlink.org/biopirataria/>>. Acesso em 01 dez. 2017.

ignorando-se a vontade dos povos e comunidades tradicionais, como uma forma de proteger a biodiversidade de empresas estrangeiras detentoras de capital, grandes centros de pesquisas e tecnologias sofisticadas tendentes a processar e transformar os recursos naturais em produtos de alta lucratividade e aumentar a riqueza do países do Norte. Necessário se faz encontrar alternativas que tanto protejam o interesse do Estado, enquanto detentor da soberania sobre seus recursos naturais, quanto os interesses dos povos e comunidades que detém conhecimento sobre esses recursos e os protegem.

Finalizando este capítulo, reproduzimos trechos da Carta de São Luiz do Maranhão⁴⁶, produzida no seminário “A Sabedoria e a Ciência do Índio e a Propriedade Industrial”, organizado pelo INPI, em 2001, na cidade de São Luís/MA, que expõe as demandas dos povos indígenas em relação à biodiversidade e aos seus conhecimentos tradicionais:

“Nós representantes indígenas no Brasil pluriétnico onde vivem 220 povos, falando 180 línguas distintas entre si, com uma população de 360 mil indígenas, ocupando 12% do território brasileiro, reunidos na cidade de São Luís do Maranhão, de 04 a 06 de dezembro de 2001, para discutir o tema “A Sabedoria e a Ciência do Índio e a Propriedade Industrial”, convidados pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), declaramos:

1. Que nossas florestas têm se mantido preservadas graças aos nossos conhecimentos milenares;

2. Como representantes indígenas, somos importantes no processo da discussão sobre o acesso à biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais conexos porque nossas terras e territórios contém a maior parte da diversidade biológica no mundo, cerca de 50%, e que têm um grande valor social, cultural, espiritual e econômico. Como povos indígenas tradicionais que habitam diversos ecossistemas, temos conhecimento sobre o manejo e o uso sustentável desta diversidade biológica. **Este conhecimento é coletivo e não é uma mercadoria que se pode comercializar como qualquer objeto no mercado. Nossos conhecimentos da biodiversidade não se separam de nossas identidades, leis, instituições, sistemas de valores e da nossa visão cosmológica como povos indígenas;**

[...]

7. **Como representantes indígenas, afirmamos nossa oposição a toda forma de patenteamento que provenha da utilização dos conhecimentos tradicionais e solicitamos a criação de mecanismos de punição para coibir o furto da nossa biodiversidade;**

[...]

9. **Recomendamos ao Governo Federal a criação de cursos de capacitação e treinamento de profissionais indígenas na área dos direitos dos conhecimentos tradicionais;**

[...]

11. Recomendamos que seja assegurado a criação de um Comitê Indígena para o acompanhamento dos processos de discussão e planejamento da produção dos Conhecimentos Tradicionais;

12. Recomendamos que **o governo adote uma política de proteção da biodiversidade e sociodiversidade destinada ao desenvolvimento econômico sustentável dos povos indígenas.** É fundamental que o governo garanta recursos para as nossas comunidades desenvolverem programas de proteção dos conhecimentos tradicionais e preservação das espécies *in situ*;

[...]

⁴⁶ Disponível em: <<https://site-antigo.socioambiental.org/noticias/nsa/detalhe?id=127>>. Acesso em: 26 nov. 2017

14. Propomos aos governos **que reconheçam os conhecimentos tradicionais como saber e ciência, conferindo-lhe tratamento equitativo em relação ao conhecimento científico ocidental**, estabelecendo uma política de ciência e tecnologia que reconheça a importância dos conhecimentos tradicionais;

15. Propomos que se **adote um instrumento universal de proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais, um sistema alternativo, sistema *sui generis*, distinto dos regimes de proteção dos direitos de propriedade intelectual** e que entre outros aspectos contemple: o reconhecimento das terras e territórios indígenas, conseqüentemente a sua demarcação; o reconhecimento da propriedade coletiva dos conhecimentos tradicionais como imprescritíveis e impenhoráveis e dos recursos como bens de interesse público; **com direito aos povos e comunidades indígenas locais negarem o acesso aos conhecimentos tradicionais e aos recursos genéticos existentes em seus territórios**; do reconhecimento das formas tradicionais de organização dos povos indígenas; **a inclusão do princípio do consentimento prévio informado e uma clara disposição a respeito da participação dos povos indígenas na distribuição equitativa de benefícios resultantes da utilização destes recursos e conhecimentos**; permitir a continuidade da livre troca entre povos indígenas dos seus recursos e conhecimentos tradicionais.

16. Propomos que a criação de bancos de dados e registros sobre os conhecimentos tradicionais sejam discutidos amplamente com comunidades e organizações indígenas e que a sua implantação seja após a garantia dos direitos mencionados neste documento.

[...]

Em São Luís do Maranhão, 06 de dezembro, de 2001.” (grifos nossos)

CONCLUSÕES

Já que a diversidade biológica brasileira e os conhecimentos tradicionais a ela associados são altamente visados pelos países ricos em biotecnologia, em função da lógica de mercado vigente que vê a natureza apenas como fonte de matérias-primas, se faz necessário proteger esses recursos nacionais da apropriação indevida por laboratórios, indústrias e outras instituições que não queiram cumprir quaisquer compromissos em relação ao acesso a biodiversidade e aos CTAs e à repartição de benefícios decorrentes da exploração econômica de produtos e processos resultantes desse acesso.

A biotecnologia, lembrando a definição trazida pela Convenção sobre Diversidade Biológica, é qualquer aplicação tecnológica que faça o uso de conhecimentos sobre os processos biológicos e sobre as propriedades dos seres vivos, com o fim de resolver problemas e criar produtos de utilidade. Assim sendo, ela é responsável pela criação de melhores produtos e, conseqüentemente, pela melhoria da qualidade de vida dos seres humanos, fazendo parte do nosso cotidiano através da produção de fármacos, vacinas, cosméticos e alimentos e da sua aplicação nas áreas da medicina, biologia, agronomia, engenharia química, robótica, de alimentos, engenharia genética, entre outras.

Já os conhecimentos tradicionais associados, são importantes para a descoberta de novas espécies, para a indicação de substâncias químicas e biológicas que possam ser utilizadas na fabricação de novos produtos e para o conhecimento de técnicas de gestão e conservação do meio ambiente. Graças a esses conhecimentos, temos uma fonte de informações valiosa e de tamanho incalculável para auxiliar na identificação de recursos genéticos, a partir dos quais toda a humanidade pode se beneficiar. Sem os conhecimentos tradicionais, muitas espécies úteis para fabricação de produtos comercializáveis poderiam ainda nem terem sido identificadas. Os fármacos Captopril (utilizado no tratamento da hipertensão), morfina, penicilina e Taxol (para tratamento do câncer) são apenas alguns exemplos de medicamentos produzidos a partir da biodiversidade e dos CTAs.

Entretanto, é importante lembrar que junto a todo esse potencial está uma grande responsabilidade, devendo existir transparência na atividade de bioprospecção e respeito pelas exigências e restrições estabelecidas na Lei.

Portanto, não é defendido que seja necessário dificultar o aprimoramento do conhecimento científico ou o desenvolvimento de novos produtos. Entende-se que apenas é necessário efetivar a proteção conferida pelos instrumentos legais já existentes para impedir

que tanto o País quanto os povos indígenas e as comunidades tradicionais fiquem sujeitos às práticas de biopirataria. Sendo assim, é necessário defender a soberania do Estado brasileiro sobre seus recursos genéticos; garantir a participação dos detentores dos CTAs (tanto o País quanto os povos tradicionais) nos processos de exploração desses recursos por meio da exigência do consentimento prévio informado e garantir a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da bioprospecção.

Porém, não é possível vislumbrar que a CDB, o Protocolo de Nagoya ou a legislação brasileira sejam suficientes e eficazes para conter as práticas de biopirataria. Primeiramente, porque nem nos instrumentos legais internacionais e nem na Lei 13.123/2015 ou na Lei de Crimes Ambientais existe norma que criminalize a prática de biopirataria ou confira mecanismos de obrigações e sanções a quem não observe os princípios estabelecidos na Convenção. Conforme já observado neste trabalho, a impunidade gera revolta e causa prejuízo aos povos indígenas e tradicionais e estimula a retirada de materiais biológicos sem a devida contrapartida.

Segundo, e especialmente relacionado à nova lei brasileira de acesso à biodiversidade, cabe ao Estado brasileiro promover maior acompanhamento e fiscalização no que diz respeito à dispensabilidade do consentimento prévio informado no caso do conhecimento tradicional de origem não identificável, impedindo que a divisão entre CTA de “origem identificável” e de “origem não identificável”, decorrente da criação normativa brasileira, seja utilizada de má-fé pelos usuários que não tenham a intenção de comprovar o consentimento prévio e promover a repartição de benefícios, alegando dificuldades em determinar a origem de um conhecimento.

Além disso, a substituição da autorização de acesso ao patrimônio genético ou CTA por um cadastro de natureza autodeclaratória, restringindo a exigência de autorização apenas para situações específicas, também não pode prescindir de acompanhamento e fiscalização eficientes. Se por um lado essa modificação na lei promove a desburocratização e encoraja a pesquisa científica, por outro lado nada garante que o usuário realmente obteve o consentimento prévio da comunidade detentora do CTA, antes de iniciar suas atividades e o processo para a concessão de patentes.

Outro cuidado necessário diz respeito à simplicidade conferida as formas de comprovação do consentimento prévio admitidas, principalmente em relação à possibilidade de comprovação por meio de registros audiovisuais, já que esse tipo de material pode ser facilmente manipulado para constituir prova. Em suma, o Poder Público não pode permitir que o sistema de proteção dos CTAs seja fragilizado.

Certo é que, ainda que exista limitações ou ambiguidades nas legislações existentes, os Estados devem fazer uso de todos os mecanismos que auxiliem a reduzir as práticas de biopirataria e a melhor distribuir os avanços da biotecnologia e os benefícios decorrentes da exploração da biodiversidade e dos CTAs. Como foi observado neste trabalho, um dos principais aspectos do Protocolo de Nagoya é proporcionar segurança jurídica e maior transparência nas negociações entre provedores e usuários, o que colabora para assegurar a repartição de benefícios com o provedor de recursos genéticos e CTAs, ao mesmo tempo que incentiva a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. Portanto, seria positivo que o Estado brasileiro ratificasse o instrumento internacional em questão.

Muito pouco provavelmente as legislações protetivas dos direitos de propriedade intelectual, por meio do sistema de patentes, bem como as discussões internacionais em torno dessa proteção, irão um dia privilegiar o respeito aos detentores dos conhecimentos tradicionais com vontade real, o que traz à tona uma questão maior, muito delicada e desafiadora: fazer com que a ética e a moral sejam aplicadas nas práticas de exploração econômica dos recursos biológicos e do conhecimento tradicional a fim de evitar que a biotecnologia e outros ramos da ciência que podem beneficiar tanto o ser humano, também venham a prejudica-lo.

Enquanto a ética e a moral não se tornam indissociáveis à prática científica e à exploração econômica, a instituição de um sistema *sui generis* de proteção, tão defendido por diversos autores, parece ser uma solução a curto prazo. Os aspectos positivos desse sistema são variados: refere-se aos CTAs como direitos intelectuais coletivos afastando a concepção patrimonial presente na expressão “direito de propriedade intelectual”; considera a proteção da biodiversidade e dos CTAs indissociáveis em respeito aos povos indígenas e comunidades tradicionais, bem como, em respeito aos valores culturais e espirituais existentes, privilegiando a dignidade da pessoa humana; trata a ciência moderna e os saberes tradicionais de forma equitativa; reconhece que a tutela exclusivamente estatal é insuficiente, legitimando as formas de resolução de conflitos dos diferentes povos e comunidades; veda a criação de monopólios de exploração do conhecimento; respeita a cultura dos povos e comunidades tradicionais; privilegia os princípios da precaução, da justiça e equidade, da informação e da participação, por meio da exigência do consentimento prévio informado e da repartição de benefícios, e outros.

Não pretendemos com este trabalho esgotar todas as possibilidades de discussão possíveis acerca do tema, mas procuramos trazer à tona os aspectos mais importantes. O tema é bastante complexo e necessita de maiores estudos e discussões aprofundadas. Assim sendo, a comunidade acadêmica e científica e os operadores do direito, tem um papel essencial para a

proteção dos direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais e no atendimento de suas demandas.

REFERÊNCIAS

ABBUD, André de A. Cavalcante. “Soft Law”. Disponível em: <<http://www.cartaforense.com.br/conteudo/entrevistas/soft-law/13960>>. Acesso em 20 nov. 2017.

ALIX, Lola García; BORRAZ, Patrícia. Participación indígena em los foros internacionales: *lobby* político indígena. In: BERRAONDO, Mikel (Coord.) **Pueblos indígenas y derechos humanos**. Bilbao/Espanha: Universidad de Deusto, 2006. p. 219-248

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO AMAZONAS. Gabinete do Deputado Estadual Luiz Castro. **Ibama estima prejuízo de U\$ 600 milhões com tráfico de animais e espécies de plantas**. Disponível em: <<http://www.ale.am.gov.br/2017/04/26/ibama-estima-prejuizo-de-u-600-milhoes-com-trafico-de-animais-e-especies-de-plantas/>>. Acesso em: 04 nov. 2017.

BARBA, Romina Ysabel Bazán. **Diversidade Biológica e dos Saberes: Lei da Biodiversidade e o Protocolo de Nagoya**. 2017, 126 p. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Direito, UFG, Goiânia. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/7179>> Acesso em: 1 out 2017.

BARBOSA, Denis Borges. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. Disponível em: <<http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/livros/umaintro2.pdf>>. Acesso em: 18 nov 2017.

BAVIKATTE, Kabir; ROBINSON, Daniel F. Hacia una historia de la ley de los pueblos através de la jurisprudencia biocultural y el Protocolo de Nagoya sobre acceso y participación em los beneficios. **Law Environment and Development Journal**. 2011, p. 35. Disponível em: <<http://www.lead-journal.org/content/11035a.pdf>>. Acesso em 22 nov 2017.

BERTOLDI, Márcia Rodrigues. Saberes tradicionais como patrimônio cultural imaterial dinamizador do desenvolvimento sustentável. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí, v. 19, n. 2, p. 559-584, mai-ago, 2014. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6018>>. Acesso em: 24 set. 2017.

BOFF, Salete Oro. Acesso aos conhecimentos tradicionais: repartição de benefícios pelo “novo” marco regulatório. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**. Caxias do Sul, v. 5, n. 2, p. 110-127, 2015. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3951>>. Acesso em 24 set 2017.

BOFF, Salete Oro; BOFF Vilmar Antonio. Patente – privilégio temporário do inventor. In: BOFF, Salete Oro et al. (Org.). **Propriedade Intelectual: Marcos Regulatórios**. Erechim-RS: Deviant, 2017. cap. 2. E-Book. Disponível em: <<http://www.amazon.com.br>>. Acesso em: 23 set. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 19 ago 2017.

_____. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.** Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm>. Acesso em: 21 out 2017.

_____. **Medida Provisória nº 2186-16,** de 23 de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do § 1o e o § 4o do art. 225 da Constituição, os arts. 1o, 8o, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, [...] e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm>. Acesso em 19 ago 2017.

_____. **Mensagem nº 245.** Submete o texto do Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e Repartição Justa e Equitativa dos Benefícios Derivados de sua Utilização à Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília, 5 de junho de 2012. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1000094.pdf>>. Acesso em: 19 ago 2017.

_____. **Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015.** Regulamenta o inciso II do § 1o e o § 4o do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea j do Artigo 8, a alínea c do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3o e 4o do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, [...]; revoga a Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113123.htm>. Acesso em 24 set 2017.

_____. **Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016.** Regulamenta a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8772.htm>. Acesso em: 24 set. 2017.

BRITO, Ana Carolina L. Brito. POZZETTI, Valmir César. Biodiversidade, conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios. **Derecho y Cambio Social**, Perú, p. 1-13, abr. 2017. Disponível em: <<http://www.derechocambiosocial.com/revista048/BIODIVERSIDADE.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2017.

CANÊDO, Natália Silveira; Reis, Luá Cristine S. Conhecimentos tradicionais e biodiversidade: um olhar sobre a biopirataria no Brasil. In: CONPEDI/UNICURITIBA. (Org.). **Direito Ambiental II**. 1 ed. Florianópolis: FUNJAB, 2013, v. 1, p. 148-163. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=b7c13b0a474277d7>>. Acesso em 25 ago. 2017.

CARTA de São Luiz do Maranhão. Disponível em: <<https://site-antigo.socioambiental.org/noticias/nsa/detalhe?id=127>>. Acesso em: 26 nov. 2017.

DA PENHA, Giovanna B. Ribeiro; MONT'ALVERNE, Tarin C. Frota. Brasil pós-Nagoya: medidas para o cerco a biopirataria. **Revista de Direito Internacional Econômico e Tributário**. Brasília, v. 7, n. 2, p. 219-259, jun-dez, 2012. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RDIET/article/view/4645>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

DAVIES, Lorenice Freire. **O Sistema de Patentes e a Tutela dos Conhecimentos Tradicionais Associados Biodiversidade**. 2015. 101 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Sociais e Humanas, UFSM, Santa Maria. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/6390>>. Acesso em: 23 set. 2017.

DAVIES, Lorenice Freire; KESSLER, Marcia Samuel. A apropriação ambiental no sistema de patentes biotecnológicas e a perspectiva de inclusão dos conhecimentos tradicionais como direito. **Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI**, Itajaí, v. 10, n. 1, p. 440-462, edição especial de 2015. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rdp/article/view/7177>>. Acesso em: 23 set. 2017.

DE CASTRO, Caterine Vasconcelos. **A Proteção do Conhecimento Tradicional dos Povos Indígenas sob a Concepção do Pluralismo Jurídico**. 2007. 163 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas, UFSC, Florianópolis. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/90213>>. Acesso em: 16 set. 2017.

DE CARVALHO, Ana Carolina C. Lima. Tutela dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade amazônica: o novo ambiente global transnacional e a sustentabilidade. **Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global**. Santa Maria, v. 4, n. 1, p. 44-71, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/REDESG/article/view/20501/pdf#.Wi2YokqnHIU>>. Acesso em: 24 set. 2017

ELOY, Christinne Costa et al. Apropriação e proteção dos conhecimentos tradicionais no Brasil: a conservação da biodiversidade e os direitos das populações tradicionais. **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. Especial Populações Tradicionais, p. 189-198, jan. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/gaia/article/view/22587>>. Acesso em: 23 set. 2017.

ETC GROUP. **Acerca del Grupo ETC - Nuestro trabajo y principios**. Disponível em: <<http://www.etcgroup.org/es/content/nuestro-trabajo-y-principios>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

FERES, Marcos Vinício C.; MOREIRA, João Vitor F. Proteção jurídica da biodiversidade amazônica: o caso do conhecimento tradicional. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**. Caxias do Sul, p. 9-36, v. 4, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3081>>. Acesso em: 23 set. 2017.

GOMES, Sebastião Marcelice. **Patrimônio Genético e Conhecimentos Tradicionais Associados: Possibilidade de Transformação e Criação de Novos Produtos e Tecnologias na Amazônia**. 2013. 192 p. Tese (Doutorado em Biotecnologia) – PPGBIOTEC, UFAM, Manaus. Disponível em: <<http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/3101>>. Acesso em: 01 dez. 2017

GÖSSLING, Luciana Manica. **A Lei 13.123/2015 Enquanto Mecanismo de Tutela da Biodiversidade Brasileira e o Protocolo de Nagoya**. 2016. 147 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Humanas Sociais e Humanas, UFSM, Santa Maria. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/tede//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=8361>. Acesso em: 23 set. 2017.

IADEROZZA, Fábio Eduardo. **Neoliberalismo, Sistema de Patentes e a Liberalização do Biomercado Emergente no Brasil na década de 1990: A Privatização do Conhecimento Tradicional e da Biodiversidade Nacional**. 2015. 282 p. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/287757>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

JUNGMANN, Diana de Mello e BONETTI, Esther Aquemi. **Proteção da Criatividade e Inovação: Entendendo a Propriedade Intelectual: Guia para jornalistas**. Brasília: IEL,

2010. 69 p. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_jornalista_iel-senai-e-inpi.pdf>. Acesso em: 25 nov 2017.

KESSLER, Marcia Samuel. Biotecnologia e conhecimentos tradicionais ambientais: um diálogo necessário na promoção de direitos fundamentais. **Derecho y Cambio Social**, Perú, p. 1-20, abr. 2015. Disponível em: <http://www.derechoycambiosocial.com/revista040/BIOTECNOLOGIA_E_CONHECIMENTOS_TRADICIONAIS_AMBIENTAIS.pdf>. Acesso em: 23 set. 2017.

_____. **Protocolo de Nagoya: Avanços e/ou Retrocessos na Proteção e Repartição de Benefícios Gerados pelos Conhecimentos Tradicionais Associados**. 2015. 121 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Sociais e Humanas, UFSM, Santa Maria. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/ppgd/images/dissertacoes/DISSERTACAO_MARCIA_KESSLER.pdf>. Acesso em: 21 nov 2017.

LIPPSTEIN, Daniela. Proteção da inovação a partir dos conhecimentos tradicionais associados. In: BOFF, Salete Oro et al. (Org.). **Propriedade Intelectual: Marcos Regulatórios**. Erechim-RS: Deviant, 2017. cap. 9. E-Book. Disponível em: <<http://www.amazon.com.br>>. Acesso em: 23 set. 2017.

LLANCAQUEO, Victor Toledo. El nuevo régimen internacional de derechos de propiedad intelectual y los derechos de los pueblos indígenas. In: BERRAONDO, Mikel (Coord.). **Pueblos Indígenas y Derechos Humanos**. Bilbao/Espanha: Universidad de Deusto, 2006. p. 509-536.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. 1424 p.

MACIEL, Laura Ribeiro; MARQUES JR., William Paiva. A proteção da biodiversidade ante as possíveis soluções para a omissão legislativa em matéria de biopirataria no Brasil. **Revista da Faculdade de Direito da UFC**. Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 163-193, jul-dez. 2014. Disponível em: <<http://www.revistadireito.ufc.br/index.php/revdir/article/view/297>>. Acesso em: 19 ago 2017.

MACIEL, Luciano Moura. Estado, modernidade, globalização e crise: os tratados internacionais e as transformações jurídicas na regulação dos conhecimentos tradicionais. **Revista de Direito e Sustentabilidade**. Brasília, v. 2, n. 1, p. 221-241, jan-jun. 2016. Disponível em: <<http://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/1040>>. Acesso em: 08 out 2017.

MAIA, Ynna Breves. Uma abordagem sobre o regime de proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Patentes x regime “sui generis”. Disponível em: <<http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/22272-22273-1-PB.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2017.

MARTINS, Evilhane Jum; TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. Apropriação e exploração enquanto faces da nova colonialidade latino-americana: limites e possibilidades para a construção de um regime *sui generis*. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**. Curitiba, v. 2, n. 2, p. 130-146, jul-dez, 2016.

MENDES, Dany Rafael Fonseca; DE OLIVEIRA, Michel Angelo; PINHEIRO, Adalberto Amorim. Conhecimento tradicional associado, expressões culturais e recursos genéticos: Uma

análise de impacto da regulação de direitos. **Revista Direito e Desenvolvimento**. João Pessoa, v. 6, n. 11, p. 33-49, jan-jun. 2015.

MGARIO, Vanessa Tiemy Koga. **Os Mecanismos de Proteção Ambiental e dos Direitos Indígenas na Nova Lei nº 13.123/2017**. 2015. 103 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Faculdade de Direito, UNB, Brasília. Disponível em: <<http://bdm.unb.br/handle/10483/11156>>. Acesso em: 24 set. 2017.

MILEO, Bruno. Ofensa ao princípio da função socioambiental no pedido de patente. In: MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; PORRO, Noemi Miyasaka; DA SILVA, Liana Amim Lima (Org.). **A “nova” Lei nº 13.123/2015 no velho Marco Legal da Biodiversidade: Entre retrocessos e violações de direitos socioambientais**. São Paulo: Instituto O Direito Por Um Planeta Verde, 2017. p. 164-168.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Biodiversidade Brasileira**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira>>. Acesso em: 23 set. 2017.

MONTEIRO, Fernanda Xavier. **O acesso e a Utilização da Biodiversidade Brasileira e dos Conhecimentos Tradicionais associados como instrumento de viabilização do Desenvolvimento Sustentável**. 2014. 108 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Escola Superior Dom Helder Câmara, Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/uploads/DISSERTACAOFERNANDAXAVIERMONTEIRO.pdf>>. Acesso em 15 nov 2017.

MOREIRA, Eliane Cristina P. **A Proteção Jurídica dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: entre a Garantia do Direito e a Efetividade das Políticas Públicas**. 2006. 246 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, UFPA, Belém. Disponível em: <<http://www.naea.ufpa.br/naea/novosite/tcc/133>>. Acesso em 15 nov 2017.

MUNHOZ, Manuel. **Sociodiversidade, Multiculturalidade e Sustentabilidade**. Disponível em: <http://izabelahendrix.edu.br/humanidades1/meio-ambiente-e-consciencia-planetaria/artigos/arquivos/sociodiversidade-multiculturalidade_e_sustentabilidade.pdf>. 2015. Acesso em 07 dez. 2017.

MUSEU GOELDI. **Biodiversidade da Amazônia**. Disponível em: <http://marte.museu-goeldi.br/marcioayres/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=11>. Acesso em: 23 set. 2017.

NEDEL, Nathalie Kuczura. **Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: uma Análise da Sua Efetiva Proteção sob o Viés do Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado e da Cultura**. 2015. 127 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Sociais e Humanas, UFSM, Santa Maria. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/6397>>. Acesso em: 18 set. 2017.

NERO, Patrícia Aurélia Del. **Propriedade Intelectual: a Tutela Jurídica da Biotecnologia**. São Paulo: Revistas dos tribunais, 2004, 363 p.

OLIVEIRA, Jesus Vieira. **A Proibição do Retrocesso e a Isenção de Repartição de Benefícios ao Ramo Empresarial para Fins de Acesso ao Conhecimento Tradicional**. 2016. 120 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Instituto de Ciências Jurídicas. UFPA, Belém. Disponível em: <<http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/8727>>. Acesso em 15 out 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO – OMC. **Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS)**. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/legislacao-1/27-trips-portugues1.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2017

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1998/anexos/and2519-98.pdf>. Acesso em 02 out 2017.

_____. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 21 out 2017.

_____. **Declaração das Nações Unidas sobre Direitos dos Povos Indígenas**. Disponível em: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_pt.pdf>. Acesso em: 24 set. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL – OMPI. **Traditional Knowledge**. Disponível em: <<http://www.wipo.int/tk/en/tk/>>. Acesso em: 30 set. 2017.

PIMENTEL, Vitor et al. Biodiversidade brasileira como fonte da inovação farmacêutica: uma nova esperança? **Revista do BNDES**. Rio de Janeiro, n. 43, p. 41-89, jun. 2015. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/5602>>. Acesso em: 15 out 2017.

POZZETTI, Valmir César; MENDES, Máryka L. da Silva. Biopirataria na Amazônia e a ausência de proteção jurídica. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**. Caixas do Sul, v. 4, n. 1, p. 209-234, 2014. Disponível em: <<http://ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3691/2114>>. Acesso em: 07 out 2017.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Londrina: Planta, 2001. 327 p.

RABBANI, Roberto M. Rahnernay. O conhecimento tradicional no ordenamento jurídico brasileiro: o ser humano como parte do meio ambiente. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**. Caxias do Sul, v. 6, n. 1, p. 157-176, 2016. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/4166>>. Acesso em: 17 set. 2017.

RANGEL, Helano Márcio V. A proteção da propriedade intelectual e a biopirataria do patrimônio genético amazônico à luz de diplomas internacionais. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 9, n. 8, p. 89-115, jul-dez, 2012.

RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves; BRITO, Natália Bastos do Vale. Participação das comunidades tradicionais na lei de acesso aos recursos genéticos: diálogos com a teoria discursiva do direito em Habermas. **Revista dos Tribunais**. v. 87/2017, p. 301-326, jul-set. 2017.

ROCHA, Glenda Moraes; GRISOLIA, Cesar Koppe. Biopirataria na era da Internet: apropriação do conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético brasileiro e repartição de benefícios na ótica da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. **Revista Redbioética/UNESCO**. Montevideu/ Uruguai. Ano 6, v. 1, n.11, p. 107-114, jun. 2015. Disponível em: <http://www.unesco.org/uy/shs/red-bioetica/fileadmin/shs/redbioetica/Revista_11/MoraisRochaKoppeGrisolia.pdf>. Acesso em: 18 ago 2017.

SANTILLI, Juliana. **Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: Elementos Para A Construção De Um Regime Jurídico Sui Generis de Proteção**. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT08/juliana_santilli.pdf>. 2004. Acesso em: 24 set. 2017.

_____. **Socioambientalismo e Novos direitos: Proteção Jurídica à Diversidade Biológica e Cultural**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2005.

_____. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: o novo regime jurídico de proteção. **Revista do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios**, Brasília, n. 9, p. 21-73, 2015. Disponível em: <<https://www.mpdft.mp.br/revistas/index.php/revistas/article/view/186>> Acesso em: 23 set. 2017.

SASS, Liz Beatriz. Os direitos de propriedade intelectual e a violação do dever de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético. In: MOREIRA, Eliane Cristina Pinto; PORRO, Noemi Miyasaka; DA SILVA, Liana Amim Lima (Org.). **A “nova” Lei nº 13.123/2015 no velho Marco Legal da Biodiversidade: Entre retrocessos e violações de direitos socioambientais**. São Paulo: Instituto O Direito Por Um Planeta Verde, 2017. p. 169-176.

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Lista de Partes**. Disponível em: <<https://www.cbd.int/information/parties.shtml>>. Acesso em: 26 out. 2017.

_____. **As Diretrizes de Bonn**. Cartilhas da Série ABS. Disponível em: <<https://www.cbd.int/abs>> Acesso em: 07 dez. 2017.

SEGALA, Michele Machado; DE GREGORI, Isabel Christine S. A construção de uma justiça socioambiental por meio da instituição de um sistema *sui generis* de proteção dos conhecimentos tradicionais associados. **Revista Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, Minas Gerais, v. 2, n. 1, p. 205-220, jan-jun., 2016.

SEGER, Juliano dos Santos. O papel da Constituição na tutela de bens comuns: proteção aos saberes das comunidades indígenas brasileiras. **Revista Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência**, Minas Gerais, v. 1, n. 2, p. 181-209, jul-dez., 2015.

TAVORA, Fernando Lagares et al., **Comentários à Lei nº 13.123 de 20 de maio de 2015: novo marco regulatório do uso da biodiversidade**. Brasília: Núcleo de Estudos e pesquisas/CONLEG/Senado, out. 2015 (Texto para Discussão nº 184). Disponível em: www.senado.leg.br/estudos. Acesso em 24 set 2017.

TOLEDO, Grayton Tavares. **A Regulação do Acesso aos Conhecimentos Tradicionais Associados a Recursos Genéticos no Brasil: a Experiência do Amapá**. 2006. 171 p. Dissertação (Mestrado) – Núcleo de Meio Ambiente, UFPA, Belém. Disponível em: <http://ppgedam.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2016_Dissertacao_Grayton.Tavares.Toledo.pdf>. Acesso em: 24 set. 2017.

VASCONCELOS, Carlos Frederico S. A propriedade intelectual e a proteção dos bens ambientais nas comunidades tradicionais: os desafios da modernidade para tutela do meio ambiente dentro da sociedade de risco. **Revista de Estudos Jurídicos UNESP**, Franca, ano 19, n. 29, p. 1-16, jan-jul., 2015. Disponível em: <<http://seer.franca.unesp.br/index.php/estudosjuridicosunesp/index>>. Acesso em: 10 set. 2017.

VARGAS, Gustavo Xangai et al. Produtos brasileiros patenteados por estrangeiros: Biopirataria – um estudo bibliográfico. **Revista Informativo Técnico do Semiárido**, Pombal/PB, v. 9, n. 2, p. 30-36, jun-dez, 2015. Disponível em: <<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/view/3999>>. Acesso em: 18 ago 2017.

WINDHAN-BELLORD, Karen Alvarenga; MOREIRA, Luísa Santos S. C. O Protocolo de Nagoya e a legislação brasileira sobre acesso e distribuição de benefícios advindos de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais. **Revista dos Tribunais**. v. 916/2012, p. 133-152, fev. 2014.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE – WWF. **O que é biodiversidade?** Disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biodiversidade/>. Acesso em: 25 nov. 2017.

ANEXO A – OBRIGAÇÕES DECORRENTES DA LEI Nº 13.123/2015 CONFORME MODALIDADE DE ACESSO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO E/OU AOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS

- Em todos os casos deve ser realizado o Cadastro da atividade no CGEN (Art. 12, caput e §2º)
- O Art. 13 informa quais atividades estão sujeitas à autorização
- §§1º e 2º, do art. 17, informam quem são os usuários sujeitos a repartição de benefícios.
- §§2º, 4º e 5º, do art. 17, informam quem e o que está isento de celebrar o acordo de repartição.

1. Acesso ao recurso genético:

- a) se **NÃO** houver exploração econômica: não precisa celebrar acordo de repartição.
- b) no caso de exploração econômica, usuário deve celebrar acordo de repartição de benefícios, feito com o Ministério do Meio Ambiente – MMA, e escolher qual modalidade de repartição prevista na lei ele adotara (Art. 19, §1º)

2. Acesso ao recurso genético e ao CTA não identificável:

- a) O acesso ao CTA independe do consentimento prévio informado (art. 9º, §2º).
- b) se **NÃO** houver exploração econômica, o usuário não precisa celebrar acordo de repartição ou fazer depósito no Fundo FNRD.
- c) no caso de exploração econômica, o usuário deverá: **1.** Celebrar acordo de repartição, com a União, representada pelo MMA (art. 25, I, “a”), na modalidade de repartição monetária (art. 23) **OU 2.** Depositar, no FNRB, a quantia definida no art. 23, sem haver necessidade de celebrar acordo (art. 25, §4º).
- d) O usuário tem prazo de 365 dias, a partir da notificação do produto acabado ou do material reprodutivo ao CGEN, para apresentar o acordo de repartição de benefícios (art. 16, §2º).
- e) desde a notificação, o usuário já pode explorar economicamente o produto oriundo dos recursos genéticos.

2. Acesso ao recurso genético e ao CTA de origem identificável

- a) se **NÃO** houver exploração econômica: usuário somente está sujeito ao consentimento prévio informado, ficando resguardado os direitos de propriedade intelectual das comunidades e outros (art. 10º).
- b) deve haver prova do consentimento prévio informado para exploração do recurso (art. 9º).
- c) O CGEN deve ser notificado do produto acabado ou do material reprodutivo (art. 16, I).
- d) O usuário deve apresentar acordo de repartição de benefícios celebrado com o provedor do CTA (art. 24) antes de explorar economicamente o produto ou material reprodutivo (art. 16, II), devendo ser escolhida a modalidade de repartição dentre as previstas no art. 19, da Lei nº 13.123/2015.
- e) O usuário deve depositar a **metade** do valor devido ao titular primário do CTA, no FNRB, à título de repartição de benefícios (art. 25, §1º), pois presume-se que todo CTA é compartilhado por mais de uma comunidade (art. 24, §5º).