

**XXVII ENCONTRO NACIONAL DO
CONPEDI SALVADOR – BA**

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

EDSON RICARDO SALEME

FERNANDA LUIZA FONTOURA DE MEDEIROS

LITON LANES PILAU SOBRINHO

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul)

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina)

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul)

Dr. Caio Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais)

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UFBA

Coordenadores: Edson Ricardo Saleme; Fernanda Luiza Fontoura de Medeiros; Liton Lanes Pilau Sobrinho – Florianópolis: CONPEDI, 2018.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-590-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito, Cidade Sustentável e Diversidade Cultural

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVII Encontro Nacional do CONPEDI (27 : 2018 : Salvador, Brasil).

CDU: 34



XXVII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI SALVADOR – BA DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

Esta publicação é o resultado de um conjunto de artigos científicos apresentados no XXVII Congresso do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI) SALVADOR - BAHIA, no GT “DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II”. Vale registrar que esses eventos vêm se convertendo em momentos fundamentais na difusão de trabalhos de grande polêmica, das correntes jurisprudenciais, de conhecimentos técnicos, tradicionais e científicos e também de experiências no âmbito jusambientalista, merecendo destaque o rigor acadêmico de todos os que participam da coletânea.

Os trabalhos defendidos no GT “DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II” mostraram-se conectados por um fio condutor: a busca pela sustentabilidade com as posturas impostas pelos tempos atuais, com o objetivo de transformação de institutos jurídicos amoldados e sintonizados com as necessidades atuais de defesa do ambiente.

Os trabalhos aprovados exploraram temas relevantes que ocorrem na atualidade e os desafios do Estado Democrático de Direito em face da cidadania e do desenvolvimento sustentável. Considerando a extensão do tema, o grupo de trabalho de Direito Ambiental e Socioambientalismo II, ao qual participamos como coordenadores da mesa, concentrou sua abordagem em aspectos relacionados à sustentabilidade, à biodiversidade, da função social da propriedade e como pode servir aos propósitos e aos reflexos jurídicos e sociais que dele se emanam.

Nessa perspectiva, foram contemplados, sob a ótica do Grupo de Trabalhos, temas referentes à sustentabilidade, na suas mais distintas acepções, aos refugiados ambientais, aos conhecimentos tradicionais e seus marcos regulatórios, o princípio da sustentabilidade nas licitações travadas pela Administração Pública, a questão dos danos extrapatrimoniais coletivos durante as eleições e a responsabilização civil ambiental dos sujeitos eleitorais, problemas sobre a crise hídrica no País, a biodiversidade sustentável e o desenvolvimento sustentável como meio de proteção à paisagem, e, ainda, uma análise acerca dos vinte anos de Lei de Crimes Ambientais e sua aplicação como fórmula de proteção e repressão aos danos ambientais.

Representado o maior evento de pesquisa jurídica do Brasil, o CONPEDI objetiva estimular a temas controversos e a quebra de paradigmas relacionados aos mais diversos assuntos entre

especialistas, mestrandos, mestres, doutorandos e doutores com a oportunidade para que todos manifestem suas reflexões e opiniões.

Observa-se, assim, que os artigos versam sobre assuntos que se relacionam à própria existência das presentes e futuras gerações, tal como preconiza o art. 225 de nossa Constituição, demonstrando a importância das produções científicas aqui apresentadas e, sobretudo, do debate acerca de demandas diretamente relacionadas à vida humana, sustentabilidade e todos os mecanismos dispostos na lei para a proteção do ambiente.

Desejamos uma ótima leitura a todos/as!

Profa. Dra. Fernanda Luiza Fontoura de Medeiros – UNILASALLE

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/UNIVALI

Prof. Dr. Edson Ricardo Saleme - UNISANTOS

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

BIODIVERSIDADE, CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS E SEUS MARCOS REGULATÓRIOS: O ADVENTO DA LEI FEDERAL N. 13.123/2015

BIODIVERSITY, ASSOCIATED TRADITIONAL KNOWLEDGE AND ITS REGULATORY FRAMEWORKS: THE ADVENT OF FEDERAL LAW N. 13.123 /2015

Rafael Costa Freiria ¹

Resumo

A biodiversidade significa a variabilidade de organismos vivos, referência na transmissão de conhecimentos tradicionais associados. No âmbito internacional, a biodiversidade é protegida em convenções, protocolos e está inserida nos objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS). No âmbito nacional, a Lei Federal n. 13.123/2015, instituiu a Política Nacional de Proteção da Biodiversidade. Apesar desse arcabouço regulatório, a biodiversidade encontra-se ameaçada. Nesse contexto, o objetivo do artigo, por meio de metodologias de levantamento documental e bibliográfico, consiste em analisar o conteúdo de regulamentações internacionais e nacionais sobre biodiversidade, para apresentar contribuições para uma relação mais sustentável de desenvolvimento com a diversidade biológica.

Palavras-chave: Biodiversidade, Conhecimentos tradicionais, Objetivos para o desenvolvimento sustentável, Direito ambiental, Políticas públicas

Abstract/Resumen/Résumé

Biodiversity means the variability of living organisms, a reference in the transmission of associated traditional knowledge. Internationally, biodiversity is protected by conventions, protocols and is inserted in the aims for sustainable development (ODS). Nationally, Federal Law n. 13.123/2015, instituted the National Policy for Biodiversity Protection. Despite this regulatory framework, biodiversity is threatened. In this context, the aim of the article, by means of documental and bibliographic surveying methodologies, is to analyze the content of international and national regulations on biodiversity, in order to contribute to a more sustainable development relationship with biological diversity.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Biodiversity, Traditional knowledge, Objectives for sustainable development, Environmental law, Public policies

¹ Professor efetivo da Unicamp na área ambiental.

1. Introdução

A Convenção da Diversidade Biológica, assinada em 05 de junho de 1992 e da qual fazem parte atualmente 193 países, no seu art. 2º, define biodiversidade como a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

A mesma Convenção, promulgada pelo Brasil por força do Decreto Federal n. 2519/1998, reconhece a estreita dependência da biodiversidade de muitas comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais e direciona a necessidade de repartir equitativamente os benefícios derivados da utilização do conhecimento tradicional, de inovações e de práticas relevantes à conservação da diversidade biológica e à utilização sustentável de seus componentes (MMA, 2018).

No âmbito internacional, a Convenção influenciou diversas outras convenções e acordos ambientais mais específicos que tratam direta ou indiretamente da proteção e uso sustentável da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado a ela.

Mais recentemente, no âmbito dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), composto por 17 objetivos (ODS) e 169 metas, com proposta de alcance para o ano de 2030 (ONU, 2015), a biodiversidade ganha destaque no ODS 15 (Vida Terrestre), constituindo um dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável: Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

No âmbito nacional, o Brasil, por meio da Lei Federal n. 13.123/2015, institui sua Política Nacional de 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.

Em que pese os avanços dos marcos regulatórios internacionais e nacionais de proteção e de controle para usos sustentáveis da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado a ela, a erosão da biodiversidade e a exploração descontrolada dos conhecimentos associados seguem como um importante problema de dimensões globais, nacionais e locais.

No Brasil, por exemplo, como um dos resultados das pressões da ocupação humana na zona costeira brasileira, a Mata Atlântica, ficou reduzida a aproximadamente 7% (sete por

cento) de sua vegetação original (MMA, 2018). No cenário internacional, José Eli da Veiga (2015, p. 137) destaca que “para a erosão da biodiversidade há o excelente índice Planeta Vivo (WWF) que aponta deterioração de 28% entre 1970 e 2008, essencialmente nas zonas tropicais”.

No que se refere à exploração descontrolada dos conhecimentos associados à biodiversidade, dentre os mais importantes exemplos das últimas décadas, tem-se o caso do Capoten - medicamento para regular a pressão arterial comercializado pela empresa americana Bristol-Myers Squibb. O Capoten é feito à base de *capotril*, substância encontrada no veneno da jararaca. A jararaca é um animal da biodiversidade brasileira. Houve também os casos de patenteamento do *ayahuasca*, planta medicinal amazônica usada por diferentes comunidades indígenas, e de alto valor espiritual para tais comunidades, patenteada pelo norte-americano Loren Miller, e da *quinua*, planta de alto valor nutritivo e de utilização tradicional na alimentação de comunidades indígenas, cuja patente foi concedida a dois professores da Universidade de Colorado, Duane Johnson e Sara Ward (SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. G.; NUNES, J. A., 2004).

Como enfrentamento a estes problemas da erosão e exploração descontrolada da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados a ela, justificam-se estudos das convenções e demais documentos internacionais de proteção, somados às legislações nacionais, para que possam ganhar cada vez mais integração e efetividade. Neste cenário, destaca-se a importância de se trabalhar com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável para que efetivamente influenciem políticas públicas voltadas a sustentabilidade, inclusive para a proteção da biodiversidade e dos conhecimentos associados.

Nesse contexto, o objetivo principal do artigo, por meio de metodologias de levantamento documental e levantamento e revisão bibliográfica, consiste em analisar conteúdos¹ de regulamentações internacionais e nacionais sobre biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados, com destaque para a Lei Federal n. 13.123/2015, para apresentar algumas contribuições no sentido de uma relação mais sustentável de desenvolvimento com a diversidade biológica e os saberes tradicionais que a integram.

¹ A análise de conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos utilizados como fonte de pesquisa. Essa análise ajuda a reinterpretar os textos pesquisados atingindo uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum (MORAES, 1999).

2. A biodiversidade, conhecimentos tradicionais associados e seus marcos regulatórios – da Convenção da Biodiversidade até os ODS.

Sobre o processo histórico de proteção da biodiversidade, o teórico François Ost (1997, p. 112) sustenta que “se, nos primeiros tempos da proteção da natureza, o legislador se preocupava exclusivamente com tal espécie ou tal espaço, chegamos hoje à protecção de objectos infinitamente mais abstratos e mais englobantes, como o clima e a biodiversidade”.

Esta constatação encontra reflexo no fato de que nas últimas décadas a questão da biodiversidade, como variedade existente entre organismos vivos e ecossistemas nos quais eles se mantêm, englobando todos os níveis de diversidade que se estendem dos genes à biosfera, passando pelo nível das espécies, dos ecossistemas e das paisagens, ganha status de objeto socioambiental tutelado pelo Direito.

Os desafios ambientais, sociais, econômicos e políticos que o tema de sua proteção suscitam dizem respeito não só ao fato de que ela fornece as matérias-primas de nossos alimentos, medicamentos, associada a conhecimentos de comunidades tradicionais, mas também ao fato de que dela depende a manutenção das funções básicas dos ecossistemas, incluindo-se processos de produção, decomposição e reciclagem de nutrientes; regeneração dos solos; regulação dos grandes ciclos bioquímicos e regulação climática.

Vê-se, portanto, que a Biodiversidade como sendo uma das propriedades fundamentais da natureza, responsável pelo equilíbrio e estabilidade dos ecossistemas, é fonte de imenso potencial de uso social e econômico.

A biodiversidade é base das atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras e florestais; também é a base para a estratégia da indústria de biotecnologia – fundamentalmente para as indústrias de alimentos e medicamentos. Pode-se dizer que além do seu valor ecológico intrínseco, a biodiversidade possui incomensurável valor genético, social, econômico, científico e cultural.

Os avanços nesta área e a rentabilidade gerados foram tamanhos que se passou a denominar a biodiversidade como verdadeiro *ouro verde* (SHIVA, 2001), dadas as suas incalculáveis potencialidades, desde inúmeras atividades com potencial econômico de exploração até as mais variadas possibilidades de obtenção de curas para as doenças que afligem a humanidade.

Dentre os países que abrigam florestas tropicais, o Brasil ocupa, com larga dianteira, o primeiro lugar quanto à proporção biodiversidade – possuímos o que alguns doutrinadores chamam de megadiversidade - que se traduz em mais de 20% do número total de espécies da

Terra em solo brasileiro. Para se ter uma ideia, enquanto na floresta amazônica se conhecem mais de 2500 espécies de árvores, nas florestas temperadas de toda a França apenas cerca de cinquenta espécies podem ser encontradas. Tal riqueza nacional de biodiversidade é internacionalmente reconhecida, o que não impede que esteja imensamente ameaçada (MMA, 2018).

A biodiversidade no contexto do desenvolvimento econômico e tecnológico do século XXI passa a ter um *valor* de dimensões incalculáveis. A chamada biotecnologia (o conjunto de técnicas que visa a exploração industrial da biodiversidade), através da manipulação da diversidade biológica, apresenta novas contingências para a sociedade: o desvio ilegal das riquezas da biodiversidade, a produção de plantas e de animais transgênicos, a exploração dos conhecimentos das comunidades tradicionais por empresas multinacionais para obtenção das propriedades medicinais e alimentícias dos elementos da biodiversidade são apenas alguns exemplos e o direito deve apresentar respostas a este novo contexto mundial.

Em decorrência desta ingerência cada vez maior da exploração econômica e tecnológica na biodiversidade em âmbito global, no início dos anos 90 iniciaram-se os primeiros movimentos das comunidades internacionais no sentido de serem firmadas políticas de proteção à diversidade biológica.

O crescimento da biotecnologia (que significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica²) fez nascerem conflitos de diferentes espécies, de natureza econômica, social e cultural, envolvendo disputas entre países, empresas multinacionais, organizações internacionais de defesa dos interesses indígenas e inúmeras entidades e grupos sociais.

No início da década de 90, a crescente exploração indevida das riquezas naturais da biodiversidade pelas atividades biotecnológicas de empresas multinacionais, a chamada biopirataria, foi definida, pela autora indiana Vandana Shiva (2001, p. 133) como a *segunda chegada de Colombo*, sendo os Estados Unidos e a Inglaterra identificados como países que mais realizam a prática exploratória da biodiversidade.

Em junho de 1992, em resposta às diversas incertezas acerca da erosão biodiversidade, transferência de tecnologias, biotecnologia, bioprospecção, patrimônio genético e outras tantas questões relacionadas ao ecossistema mundial, na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO-92, foi ratificada, naquele

² Definição trazida pela Convenção sobre Diversidade Biológica de 5 de junho de 1992.

momento³, por mais de 140 países (entre eles o Brasil) a Convenção da Diversidade Biológica⁴. Nesta convenção procurou-se traçar as diretrizes para a conservação e utilização sustentável da biodiversidade em conhecimento tradicional associado em âmbito mundial.

A Convenção, de modo geral, reconhece os amplos valores da diversidade biológica e de seus componentes (ecológicos, genéticos, sociais, científicos, educativos, culturais, recreativos e estéticos) e reafirma como fundamentalmente prioritário aos países periféricos o desenvolvimento econômico e social e a erradicação da pobreza.

Além disso, a Convenção reconhece a estreita dependência da preservação de recursos biológicos das comunidades locais e populações indígenas, com a manutenção de estilos de vida tradicionais. Ou seja, a Convenção sobre a Biodiversidade estabelece, através de seu artigo 8º, que os países signatários devem respeitar, preservar e manter o conhecimento, as inovações e as práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica.

A Convenção considera também a diversidade biológica como possuidora de valor intrínseco, merecendo respeito independentemente de seu valor para o homem ou potencial para uso humano. Segundo Milaré (2015, p. 1044) este princípio orientador da Convenção “limita a visão antropocêntrica, tão difundida na cultura ocidental; da mesma forma coloca sob reserva o pragmatismo economicista.”

A Convenção no seu art. 2º, por sua vez, define o que seja a Diversidade Biológica, como objeto de proteção das normas internacionais e nacionais de direito ambiental:

Significa a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

Segundo a definição de Boaventura de Sousa Santos (2004, p. 51): “o termo biodiversidade, de facto, designa a diversidade de organismos, genótipos, espécies e ecossistemas, mas também os conhecimentos sobre essa diversidade”.

Neste sentido, o texto da Convenção fixa no art. 1º as premissas básicas sobre as quais se fundamentam todos os princípios relativos à preservação de diversidade biológica global e os conhecimentos associados a ela:

³ Atualmente 193 países são partes das Convenção da Diversidade Biológica.

⁴ No Brasil foi promulgada e internalizada pelo Decreto Federal n. 2519, de 16 de março de 1998.

A conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização sustentável dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante o financiamento adequado.

A Convenção da Diversidade Biológica CDB (art. 2º), apresenta também o conceito de Biotecnologia como: “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica”. Enquanto que a Biossegurança é compreendida como: “conjunto de normas que regulamenta a manipulação genética, de forma que esta não coloque em risco a qualidade de vida do homem, bem como, e em especial, o seu próprio meio ambiente”.

Portanto, Biossegurança compreende a busca pelo controle dos riscos envolvidos na manipulação e na liberação para o meio ambiente de organismos geneticamente modificados. Dentre os possíveis tipos de risco temos os para a biodiversidade (por exemplo, espalhamento descontrolado de um organismo geneticamente modificado no meio ambiente) e para a saúde (por exemplo, toxicidade de um alimento para a população).

A este respeito, no ano 2000 foi realizada a “Conferência das Partes da Convenção da Biodiversidade”, com a presença de representantes de 180 países, na cidade de Montreal, no Canadá. Nessa Conferência foi aprovado o Protocolo de Biossegurança que, em homenagem a cidade-sede da Conferência preparatória de 1999, realizada na cidade de Cartagena, Colômbia, foi denominado “Protocolo de Cartagena”.

Dentre os principais objetivos do Protocolo, tem-se a definição de um regime jurídico adequado de proteção no campo de transferência, manipulação e utilização segura dos Organismos Geneticamente Modificados, resultantes da Biotecnologia moderna (OGMs).

Na essência os objetivos do Protocolo de Cartagena visam, principalmente, a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica, ao mesmo tempo, evitar e prevenir riscos à saúde humana. O âmbito de sua aplicação são os movimentos transfronteiriços dos OGMs. Em decorrência, em 16 de Fevereiro de 2006, o Brasil aprovou o Decreto nº 5.705, internalizando as previsões do Protocolo de Cartagena no sistema jurídico nacional.

Para dar mais efetividade ao Protocolo de Cartagena, bem como à própria Convenção da Diversidade Biológica, em 24 de Março de 2005, foi sancionada a Lei nº 11.105, denominada Lei de Biossegurança, que estabelece as normas nacionais de segurança e

mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, com foco no controle de todas as práticas relacionadas com patrimônio genético humano.

Paralelamente ao marco regulatório da Biossegurança, o Brasil implementou outras dimensões da Convenção da Diversidade Biológica em sua ordem jurídica por meio da Medida Provisória 2.186 –16, de 23 de agosto de 2001⁵, que regulamentou o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição⁶, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, bem como dispôs sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências.

Depois houve a aprovação do Decreto n. 3.945, de 28 de setembro de 2001, definindo a composição do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGen) e estabelecendo as normas para seu funcionamento enquanto órgão com a competência principal de coordenar e implementar as políticas públicas voltadas para a gestão do patrimônio genético. Posteriormente referido Decreto sofreria alterações pelo Decreto Federal n. 4.946, de 31 de dezembro de 2003 e também pelo Decreto n. 6.159, de 17 de julho de 2009, ambos voltados para a revisão do funcionamento e composição do CGen.

Some-se em 2005 a publicação do Decreto Federal n. 5.459, criado para regulamentar o artigo 30 da referida MP, disciplinando as sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao patrimônio genético ou aos conhecimentos tradicionais associados. E no ano de 2009 do Decreto Federal n. 6.915, regulamentou o art. 33 da Medida Provisória, determinando os critérios para a distribuição das parcelas dos lucros e dos royalties resultantes da exploração econômica de processo ou produto desenvolvido a partir de amostra de componentes do patrimônio genético.

⁵ Cabe dizer também que a Medida Provisória que disciplina a biodiversidade brasileira foi editada pela primeira vez como Medida Provisória 2.052 de 30 de junho de 2000, sendo que foi reeditada 16 vezes até ficar com a versão atual: Medida Provisória 2.186 –16, de 23 de agosto de 2001.

⁶ Deve-se ressaltar que desde a Constituição de 1988, há previsão expressa no ordenamento jurídico brasileiro de proteção da diversidade biológica. É o que se depreende da previsão do art. 225, parágrafo 1º, inciso II: “art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.”

Ainda no plano internacional, o Protocolo de Nagóia é outro acordo internacional suplementar à Convenção sobre Diversidade Biológica que integra o seu conjunto de marcos regulatórios.

O Protocolo de Nagoya foi adotado pelos participantes da COP-10, em 29 de outubro de 2010 em Nagóia, Japão. Seus termos definiram que ele passaria a vigorar 90 dias após o quinquagésimo instrumento de ratificação, isto é, após 50 países confirmassem o compromisso. Isto ocorreu em outubro de 2014, quando o texto do documento, ratificado por 51 países, foi oficializado durante a XII Conferência das Partes (COP) da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), em Pyeongchang, na Coreia do Sul.

O Protocolo trata fundamentalmente de diretrizes para consensos internacionais com relação à questão da repartição dos benefícios advindos da utilização dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

Os conceitos que já se encontravam firmados na CDB e que serviram de alicerces ao Protocolo de Nagoya são o consentimento prévio informado (prior informed consent – PIC), os termos mutuamente acordados (mutually agreed terms – MAT) e o acesso e a repartição de benefícios (access and benefit sharing – ABS) (SEGER e STEINMETZ, 2015).

Conceitos estes reafirmados para orientar as legislações nacionais dos países signatários e que influenciaram a atual Política Nacional de proteção da Biodiversidade, instituída pela Lei Federal n. 13.123/2015 e que será objeto de análise posterior.

2.2 Relações entre proteção da Biodiversidade e dos Conhecimentos Associados e os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Em setembro 2015, mais de 150 líderes mundiais participaram da Cúpula das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável em Nova York. Na ocasião, foram elaborados e assumidos 17 objetivos⁷ e 169 metas que vinham sendo discutidas em fóruns internacionais desde 2012 (na Rio+20).

⁷ São esses os 17 ODS: Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares; Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável; Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades; Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos; Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas; Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos; Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos; Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos; Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação; Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles; Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;

Assumiram, assim, tais líderes o compromisso de trabalhar para tornar os ODS realidade em seus países, por meio de políticas públicas, planos, programas e projetos que dialogassem e implementassem de forma integrada tais objetivos comuns (LUZ, B. S. e Outros, 2016).

De acordo com José Eli da Veiga (2015, p. 150), no sentido das propostas para o desenvolvimento sustentável, as formulações da Agenda 2030 “devem ser consideradas como um avanço cognitivo mais importante desse longo processo institucional iniciado trinta anos com a aprovação do relatório Nosso Futuro Comum”.

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), portanto, servem como uma espécie de bússola, fornecendo a direção para a qual os esforços das políticas governamentais devem ser concentrados visando promover a inclusão social, o desenvolvimento sustentável e uma governança democrática. Ao mesmo tempo, sendo um acordo global no formato de uma agenda comum para 2030, com natureza de *soft law* (REI, 2006), eles servem também para forçar os países signatários a tomarem providências e mostrarem resultados em relação aos objetivos e metas até 2030.

Segundo Veiga (2015, p. 148) “para uma boa articulação dos ODS, seria necessário propor algo capaz de abrangê-los, como, por exemplo, alta e próspera qualidade de vida, equitativamente partilhada e sustentável.”

Portanto, os ODS devem ser trabalhados de forma interdependente com vias ao desenvolvimento sustentável integrados pela busca comum, em todos os objetivos, de melhor saúde e qualidade de vida, o que implica em pensar, por exemplo, em cidades mais sustentáveis, em proteção da diversidade cultural e da biodiversidade.

No que se refere à proteção da biodiversidade, o Objetivo 15, intitulado “Vida Terrestre” projeta o seguinte compromisso aos países signatários: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.”

Para atingir tal Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (15), são traçadas metas. Dentre elas, como influenciadoras diretamente de políticas nacionais de proteção da

Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis; Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos; Objetivo 14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável; Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis; Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. (ONU, 2015).

biodiversidade e dos conhecimentos associados dos países parte, merecem destaque, no contexto dos objetivos do trabalho, as seguintes:

15.5 Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas;

15.6 Garantir uma repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e promover o acesso adequado aos recursos genéticos;

15.9 Até 2020, integrar os valores dos ecossistemas e da biodiversidade ao planejamento nacional e local, nos processos de desenvolvimento, nas estratégias de redução da pobreza e nos sistemas de contas;

15.a Mobilizar e aumentar significativamente, a partir de todas as fontes, os recursos financeiros para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos ecossistemas.

As metas dos ODS voltadas à proteção da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, portanto, resgatam os objetivos estruturantes de previsões das principais convenções e protocolos internacionais protetores da diversidade biológica, e dentro de uma lógica de metas-diretrizes influenciadoras de planejamento voltado para implementação de políticas públicas, força os países signatários essencialmente a agirem em duas frentes: i) com ações para evitar ainda mais erosão/perda de biodiversidade; ii) ações voltadas para a proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade por meio de garantias de uma repartição justa e equitativa dos benefícios derivados.

Portanto, as metas impõem desafios institucionais importantes para os países no que tange à proteção da biodiversidade e “não devem ser varridas para debaixo do tapete” (VEIGA, 2015, p. 155). Em outras palavras, as metas de proteção da biodiversidade aumentam a cobrança para a maior efetividade dos marcos regulatórios nacionais existentes, bem como de políticas públicas correlacionadas.

No Brasil, aumenta a importância de maior efetividade, dentre outras garantias legais existentes, das previsões da Lei Federal n. 13.123/2015, que instituiu as diretrizes, instrumentos e estrutura administrativa para uma Política Nacional de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade e Proteção e controle do Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado.

3. O advento da Lei Federal n. 13.123/2015: aspectos do marco legal brasileiro da Biodiversidade e dos Conhecimentos Tradicionais Associados.

Em 20 de maio de 2015, o Brasil por meio da Lei Federal n. 13.123, institui sua Política Nacional de 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, revogando o arranjo regulatório anterior formado a partir da Medida Provisória n. 2.186 –16, de 23 de agosto de 2001.

Referida legislação trouxe o novo e atual marco regulatório da biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados no Brasil, sendo essas normas gerais posteriormente objeto de regulamentação por meio do Decreto Federal n. 8772/2016.

No que se refere aos fundamentos do novo marco legal da Biodiversidade, dentro dos diversos conceitos trazidos (Art. 2º) cabem ser destacados: (I) *patrimônio genético* - informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos; (II) *conhecimento tradicional associado* - informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético; (IV) - *comunidade tradicional* - grupo culturalmente diferenciado que se reconhece como tal, possui forma própria de organização social e ocupa e usa territórios e recursos naturais como condição para a sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição; (V) - *provedor de conhecimento tradicional associado* - população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional que detém e fornece a informação sobre conhecimento tradicional associado para o acesso; (VI) - *consentimento prévio informado* - consentimento formal, previamente concedido por população indígena ou comunidade tradicional segundo os seus usos, costumes e tradições ou protocolos comunitários; (IX) - *acesso ao conhecimento tradicional associado* - pesquisa ou desenvolvimento tecnológico realizado sobre conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético que possibilite ou facilite o acesso ao patrimônio genético, ainda que obtido de fontes secundárias tais como feiras, publicações, inventários, filmes, artigos científicos, cadastros e outras formas de sistematização e registro de conhecimentos tradicionais associados; (XX) - *acordo de repartição de benefícios* - instrumento jurídico que qualifica as partes, o objeto e as condições para repartição de benefícios; (XXXI) - *agricultor tradicional* - pessoa natural que utiliza variedades tradicionais locais ou crioulas ou raças localmente adaptadas ou crioulas e mantém e conserva a diversidade genética, incluído o agricultor familiar.

Um dos pontos de inovação dos conceitos estruturantes para aplicação do marco legal da biodiversidade, foi a inserção dos agricultores tradicionais, juntamente com as populações indígenas, comunidades tradicionais, como provedores de conhecimentos

tradicionais associados à biodiversidade. Assim, aquele agricultor que utiliza de variedades tradicionais locais ou crioulas ou raças localmente adaptadas ou crioulas e mantém e conserva a diversidade genética, tem a possibilidade de ver este conhecimento tradicional associado objeto das garantias advindas do marco legal.

No que se refere ao o acesso ao patrimônio genético integrante da biodiversidade existente no País ou ao conhecimento tradicional associado para fins de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico e a exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo desse acesso somente, a Lei Federal n. 13.123/2015, no seu Art. 3º, vai determinar também que somente serão autorizados e realizados mediante cadastro, autorização ou notificação, e serão submetidos à fiscalização, restrições e repartição de benefícios.

O marco legal traz expressa exigência de cadastramento prévio para i) acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado; ii) remessa para o exterior de amostras de patrimônio genético; e iii) exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado realizado após a vigência desta Lei.

O regulamento do marco legal (Decreto Federal n. 8772/2016), por sua vez, vai disciplinar o procedimento para o acesso nessas situações exigidas (Art. 22).

Além da identificação do usuário/interessado e do detalhamento da atividade de pesquisa o desenvolvimento tecnológico no formulário eletrônico do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen), deve ocorrer a identificação do patrimônio genético componente da biodiversidade no nível taxonômico mais estrito possível ou do conhecimento tradicional associado, conforme o caso. Com destaque para a necessidade de identificação da população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional provedores dos conhecimentos tradicionais associados, ainda que os conhecimentos tenham sido obtidos em fontes secundárias.

Para a *exploração econômica* de produto ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético componente da biodiversidade ou ao conhecimento tradicional associado, o marco legal é claro e objetivo quando às seguintes exigências: a notificação do produto acabado ou do material reprodutivo ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGen); e a apresentação do acordo de repartição de benefícios.

Atendidas as exigências do procedimento de cadastramento prévio do acesso pretendido, o SisGen emitirá comprovante de cadastro de acesso. O comprovante de cadastro de acesso constituirá em documento hábil para demonstrar que o usuário prestou as

informações que lhe eram exigidas, permitindo com isso i) o requerimento de direito de propriedade e intelectual; ii) a comercialização de produto intermediário; iii) a divulgação dos resultados, finais ou parciais, da pesquisa ou do desenvolvimento tecnológico, em meios científicos ou de comunicação; e iv) a notificação de produto acabado ou material reprodutivo desenvolvido em decorrência do acesso.

O processo de verificação das informações prestadas para acesso da biodiversidade e conhecimento tradicionais ocorre *a posteriori*. No caso o usuário que realizou o cadastramento para acesso não necessitará aguardar o término do procedimento de verificação para realizar as atividades de prospecção da biodiversidade pretendidas.

O que pode ocorrer é a constatação no processo de verificação de irregularidades no cadastramento com a possibilidade de suspensão do cadastro ou, desde que não se configure má-fé, abrir a possibilidade para que usuário retifique o cadastro, e apresente, no prazo de noventa dias de forma correta o acordo de repartição de benefícios com o provedor do conhecimento tradicional associado.

Portanto, este aspecto foi motivo de comemoração de parcela significativa da comunidade científica, ante a possibilidade do procedimento ficar mais facilitado, com a via de mero cadastro prévio do objeto da prospecção com a juntada dos documentos exigidos pelo marco legal (BRITO e POZZETTI, 2017) para o acesso da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado.

Fato é que para a maior efetividade nesse ponto dos preceitos maiores do marco regulatório, que devem refletir os anseios das previsões da Convenção da Biodiversidade e seus Protocolos complementares, bem como as metas dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (em especial ODS 15), o acesso via cadastramento deve ocorrer com eficiência e rigor para todas as atividades prospectoras de biodiversidade e conhecimentos tradicionais⁸.

E, ainda mais importante, o processo de verificação *a posteriori* deve ocorrer de forma ainda mais rigorosa para se assegurar que a utilização da biodiversidade em questão ocorra da forma mais sustentável possível e, quando for o caso, com a garantia do consentimento prévio das comunidades tradicionais envolvidas, bem como com as devidas

⁸ Neste sentido importante verificar como cada centro prospectador de biodiversidade e conhecimentos associados está trabalhando seus atores/pesquisadores para atendimento da exigência do cadastramento prévio. A título de exemplo, tem-se que a Unicamp criou um “Grupo de Trabalho e Acompanhamento do Patrimônio Genético”, formalizado através da Portaria Interna PRP/Nº 13/2013, com o objetivo de respaldar as atividades de pesquisa científica, bioprospecção, desenvolvimento tecnológico e as atividades didáticas que envolvam o Patrimônio Genético, e que devem estar de acordo com a legislação vigente (Lei 13.123/2015 e Decreto 8.772/2016), que regulamenta a Coleta, Acesso, Transporte/Remessa de Componente do Patrimônio Genético Nacional e Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado (UNICAMP, 2018).

repartições dos benefícios do acesso. Para que isso ocorra é de fundamental importância que a estrutura administrativa instituída pelo marco legal opere da melhor forma possível.

Neste contexto, o já referido Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGen, é definido pelo marco legal, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, como órgão colegiado de caráter deliberativo, normativo, consultivo e recursal, responsável por 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. Recepcionando o arranjo administrativo que havia sido criado pela Medida Provisória 2.186 –16/2001. (SOUZA; SANTOS e SILVA, 2017)

A composição do CGen, enquanto órgão integrante do SISNAMA, é defendida por representação de órgãos e entidades da administração pública federal que detêm competência sobre as diversas ações de que trata a Política Nacional da Biodiversidade, com participação máxima de 60% (sessenta por cento) e a representação da sociedade civil em no mínimo 40% (quarenta por cento) dos membros, assegurada a paridade entre: I - setor empresarial; II - setor acadêmico; e III - populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais. (Art. 6º).

Neste cenário, as populações indígenas, as comunidades tradicionais e aos agricultores tradicionais que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado à biodiversidade são garantidos os direitos de participar do processo participativo de tomada de decisão sobre assuntos relacionados ao acesso a conhecimento tradicional associado e à repartição de benefícios decorrente desse acesso.

O artigo 8º do marco legal da Biodiversidade estabelece como protegidos os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de populações indígenas, de comunidade tradicional ou de agricultor tradicional contra a utilização e exploração ilícita. E o § 2º do mesmo artigo, determina que o conhecimento tradicional associado à biodiversidade integra o patrimônio cultural brasileiro e poderá ser depositado em banco de dados, reforçando a proteção do conhecimento associado à biodiversidade como integrante da dimensão cultural de meio ambiente (FREITAS, 2005).

No que se refere ao consentimento prévio dos provedores de conhecimentos tradicionais, o marco legal, refletindo previsões do Protocolo de Nagoya, estabelece que o acesso ao conhecimento tradicional associado de origem identificável está condicionado à obtenção do consentimento prévio informado da população indígena, da comunidade tradicional ou do agricultor tradicional, conforme a associação com o conhecimento envolvido, pelos seguintes instrumentos: I - assinatura de termo de consentimento prévio; II -

registro audiovisual do consentimento; III - parecer do órgão oficial competente (CGen); ou IV - adesão na forma prevista em protocolo comunitário . (Art. 9^o).

Para além da confirmação do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético – CGen como o órgão ambiental responsável por coordenar a elaboração e a implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado, o marco legal avança no reconhecimento dos sujeitos de natureza coletiva, detentores desses direitos – no caso do reconhecimento da natureza coletiva dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

Isto porque para o marco regulatório de proteção da biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados, instituído pela Lei Federal n. 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, § 1^o).

Portanto, aqui o reconhecimento de um ponto de convergência por parte desta recente legislação infraconstitucional, que protege o conhecimento tradicional associado à biodiversidade, com a necessidade de reconstrução das categorias fundamentais da teoria geral do direito, no caso do reconhecimento dos sujeitos de direitos coletivos, difusos, como condição de maior efetividade desse mesmo direito (FREIRIA, 2017).

Independentemente de uma relação direta com o objeto, no caso o conhecimento tradicional associado à biodiversidade – que pode ser de um indivíduo da coletividade, esta previsão traz a necessidade de reconhecimento de uma nova forma de relação jurídica que terá como elo o pertencimento fático a uma determinada população indígena ou comunidade tradicional.

Logo, pressupõe o reconhecimento de uma relação jurídica coletiva que irá ligar sujeitos de direitos difusos, unidos pelo elo ancestral de pertencimento a uma comunidade tradicional.

Isto porque a mera proteção individual não é suficiente para assegurar a preservação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, que são produzidos e gerados de forma coletiva e transmitidos informalmente de uma geração para a outra.

Proteger individualmente os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade significaria possibilitar que com a morte do indivíduo detentor da maior parte dos conhecimentos tradicionais de uma comunidade nativa (figura desempenhada, por exemplo, pelo *pajé* numa comunidade indígena), se percam as garantias sobre um patrimônio que é coletivo, difuso, e que pertence a toda a comunidade nativa.

Da mesma forma este conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, de natureza coletiva, tecnicamente difuso, especialmente protegido, deve estar integrado a uma determinada amostragem da biodiversidade nacional, que por sua vez vai estar presente em determinado direito de propriedade. Ou seja, quais são as territorialidades, as propriedades, que acolhem estes patrimônios genéticos integrantes de biodiversidades nacionais? São territórios indígenas, são territórios quilombolas, são unidades de conservação, são outras espécies de espaços territoriais especialmente protegidos?

Em outras palavras, quer-se enfatizar que as Unidades de Conservação (Nacionais, Estaduais, Municipais), as Áreas de Preservação Permanentes, as Reservas Florestais Legais (nas zonas rurais), as Áreas Verdes Urbanas (nas cidades), os territórios indígenas, territórios quilombolas, espaços protegidos por outros marcos regulatórios, são territorialidades vitais para a preservação dos ecossistemas com compõe nossa biodiversidade.

Independentemente do seu enquadramento, a propriedade que detém biodiversidade e conhecimento tradicional associado necessariamente deverá cumprir uma função social diferenciada, no sentido de que mais do que sua dimensão econômica, deverá cumprir com sua dimensão socioambiental e ser efetivamente especialmente protegida.

Dentro da sua lógica de controle e proteção da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, o advento da Lei Federal n. 13.123/2015 apresenta seus mecanismos de responsabilização administrativa para o descumprimento das suas previsões.

Para o marco legal da Biodiversidade, considera-se infração administrativa contra o patrimônio genético ou contra o conhecimento tradicional associado toda ação ou omissão que viole suas previsões e de seu regulamento.

Determina também que os órgãos federais competentes, integrantes do SISNAMA, exercerão a fiscalização, a interceptação e a apreensão de amostras que contêm o patrimônio genético acessado, de produtos ou de material reprodutivo oriundos de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, quando o acesso ou a exploração econômica tiver sido em desacordo com as disposições marco legal da Biodiversidade e seu regulamento.

O decreto regulamentador (Decreto Federal n. 8772/2016) traz um rol inovador de infrações administrativas, nos seus artigos de 78 a 91, com previsões e penalidades específicas para condutas que violam as previsões do marco legal da Biodiversidade.

Por exemplo, para os casos de bioprospecção internacional, o Art. 79 considera conduta infracional: “Remeter, diretamente ou por interposta pessoa, amostra de patrimônio genético ao exterior sem o cadastro prévio ou em desacordo com este”. A penalidade pode

variar de multa mínima de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) e máxima de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), quando se tratar de pessoa natural. Em multa mínima de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) e máxima de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), quando se tratar de pessoa jurídica enquadrada como microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativas de agricultores tradicionais com receita bruta anual igual ou inferior ao limite máximo estabelecido no inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006. E multa mínima de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e máxima de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), para as demais pessoas jurídicas.

Para os casos relacionados com pesquisa científica de biodiversidade e conhecimento tradicional associado, da mesma forma constitui infração administrativa: “Divulgar resultados, finais ou parciais, em meios científicos ou de comunicação sem cadastro prévio” (Art. 81). Conduta sujeita à penalidade de multa mínima de R\$ 1.000,00 (mil reais) e máxima de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais), quando se tratar de pessoa natural. Bem como, multa mínima de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) e máxima de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), quando se tratar de pessoa jurídica enquadrada como microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativas de agricultores tradicionais com receita bruta anual igual ou inferior ao limite máximo estabelecido no inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006. E, por fim, multa mínima de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) e máxima de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), para as demais pessoas jurídicas.

Portanto, o marco regulatório da Biodiversidade respalda a atuação dos órgãos de comando e controle para atuar perante condutas que venham a desrespeitar os mecanismos de proteção advindos com a Lei Federal n. 13.123/2015. Isto visando assegurar que se o sistema não vier a ser cumprido pró-ativamente pelos prospectores de biodiversidade e conhecimentos associados, os seus violadores deverão ser repressivamente responsabilizados.

4. Conclusão

A erosão da biodiversidade e a exploração descontrolada dos conhecimentos tradicionais associados a ela, como visto, fazem parte de um importante problema da atualidade, com dimensões que vão de uma ordem global para realidades locais.

Os desafios que o tema suscita dizem respeito não só ao fato de que a biodiversidade é a base das matérias-primas para a produção de alimentos, medicamentos, mas também de que da proteção da diversidade biológica dependem a realização das funções básicas dos ecossistemas terrestres, incluindo-se toda ordem de serviços ambientais, como *de provisão*,

regulação, de suporte e culturais (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005).

A busca por melhores respostas para este desafio da contemporaneidade faz parte dos papéis atuais do Direito Ambiental. Conforme colocado por Laymert Garcia dos Santos (1999, p. 305) “o Direito precisa constantemente afirmar a sua razão de ser, a sua normatividade [...], traçando limites para o mercado e para a atividade tecnocientífica”.

E as respostas passam pela busca por maior efetividade dos marcos regulatórios existentes, internacionais e nacionais, inclusive dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, assumidos por diversos países, e que estabelecem metas claras e objetivas no sentido de que as partes signatárias estabeleçam medidas para controlar a erosão da biodiversidade e a exploração ilegal dos saberes tradicionais associados. Isto significa que a importância da biodiversidade deve estar sempre presente nas discussões dos rumos das políticas públicas socioambientais, bem como nas de inovação tecnológica.

No âmbito da realidade brasileira, as respostas para esta problemática perpassam o maior conhecimento, sensibilização, implementação, acompanhamento, aprimoramentos, e, quando for o caso, responsabilização visando ao cumprimento da Lei Federal n. 13.123/2015 e seu regulamento, que em suas previsões refletem objetivos dos marcos regulatórios internacionais.

Existe uma nova sistemática em curso de cadastramento e notificação prévia para prospecção da biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados. Dentro da lógica de conhecer para preservar e repartir, o sistema precisa operar com rigor e englobando todas as situações de intervenção na biodiversidade e saberes associados. Quando violadas, ações de comando e controle devem ser tomadas, com as devidas responsabilizações aos infratores.

Da mesma forma que a maior efetividade de todos os demais marcos regulatórios que trazem potencial para controlar a erosão da biodiversidade, como, por exemplo, a proteção das Unidades de Conservação, das Áreas de Preservação Permanentes, das Reservas Florestais Legais, das Áreas Verdes Urbanas, dos territórios indígenas, dos territórios quilombolas, também são medidas vitais para a preservação dos ecossistemas com compõe nossa biodiversidade.

Em suma, os conteúdos das regulamentações internacionais e nacionais sobre biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados, sobretudo para a realidade brasileira da Lei Federal n. 13.123/2015, precisam ser melhor conhecidos e efetivados para que caminhemos cada vez mais no sentido de uma relação mais sustentável e integradora de desenvolvimento, inovação, com a diversidade biológica e os saberes tradicionais que a integram.

Referências Bibliográficas

MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystem Conditions and Human Wellbeing: Current State and Trends.** Millennium Ecosystem Assessment. Washington, DC: Island Press, p. 123-142, 2005.

BRITO, A. C. L.; POZZETI, V. C. **Biodiversidade, Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios.** Derecho y Cambio Social. Disponível em: <<http://www.derechoycambiosocial.com/revista048/BIODIVERSIDADE.pdf>>. Acesso em: 10 mar 2018.

FREIRIA, R. C. **Perspectivas para uma Teoria Geral dos Novos Direitos: uma leitura crítica sobre a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais associados.** Mauritius: Novas Edições Acadêmicas, 2017.

FREITAS, V.P.A. **Constituição Federal e a Efetividade das Normas Ambientais.** 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

LUZ, B. S. e Outros. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável Sob a Óptica da Política Brasileira.** Revista Jus Navigandi Teresina on-line, p. 1-18, jun. 2016. Available from <<https://jus.com.br/artigos/50209/objetivos-do-desenvolvimento-sustentavel-sob-a-otica-da-politica-brasileira>>. Access on 20 Mar. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Impactos sobre a Biodiversidade.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-global/impactos>> Acesso em: 10 mar. 2018.

_____. **Biodiversidade brasileira.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira>. Acesso em: 10 mar. 2018.

MILARÉ, E. Direito do Ambiente. 10 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

ONU Brasil. **17 Objetivos para transformar nosso mundo.** Brasília. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em 22 de março de 2018.

OST, F. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito.* Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

SANTOS, L. G. A. **Tecnologia, perda do humano e crise do sujeito do direito.** In: OLIVEIRA, F.; PAOLI, M. C. (orgs). *Os sentidos da democracia : políticas do dissenso e hegemonia global.* Petrópolis: Vozes, 1999.

REI, F. **A peculiar dinâmica do Direito Internacional do Meio Ambiente.** Em NASSER, S.H. & REI, F. Direito Internacional do Meio Ambiente. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. G.; NUNES, J. A.. **Para ampliar o cânone do reconhecimento, a diversidade epistemológica do mundo.** In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.* Porto: Afrontamento, 2004. v. 4.

SHIVA, V. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento.** Petrópolis: Vozes, 2001.

SEGER, J. S.; STEINMETZ, W. A. **Os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e sua proteção no sistema jurídico brasileiro.** In: Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Direitos dos conhecimentos. I. Encontro Nacional do CONPEDI/UFS (24. : 2015 : Aracaju, SE). Disponível em: <<https://www.conpedi.org.br/publicacoes/c178h0tg/xtuhk167/Mq517U3ZQ4N1XSA9.pdf>>. Acesso em: 20.mar.2018.

VEIGA, J. E. **Para Entender o Desenvolvimento Sustentável.** São Paulo, Editora 34, 2015.

SOUZA, A. L. G.; SANTOS JR., A. A.; SILVA, G. F. **Os “Royalties” das aplicações tecnológicas do Patrimônio Genético Nacional e dos Conhecimentos Tradicionais**

Associados: O Estado Brasileiro em questão. Revista GEINTEC, Aracaju, V. 7, n. 4, p. 4149-4158, out/nov/dez. 2017. Disponível em: <<http://www.revistageintec.net/index.php/revista/article/view/1251/854>>. Acesso em 27 Mar. 2018.

UNICAMP. A nova Lei da Biodiversidade: obrigatoriedade do cadastro e regularização das atividades de pesquisa. Disponível em: <https://www.prp.unicamp.br/pt-br/inicio>. Acesso em 15 fev. 2018.