



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
FACULDADE DE DIREITO
MESTRADO EM DIREITO E JUSTIÇA SOCIAL**



**As contribuições do Direito, da Bioética e da Educação Ambiental
para a proteção do patrimônio genético brasileiro: por uma práxis
emancipatória crítica e transformadora**

DAVID SILVA DE SOUZA

RIO GRANDE-RS

2016

DAVID SILVA DE SOUZA

**As contribuições do Direito, da Bioética e da Educação Ambiental
para a proteção do patrimônio genético brasileiro: por uma práxis
emancipatória crítica e transformadora**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio Grande, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Direito e Justiça Social, área de concentração em As Políticas Públicas de Sustentabilidade, para a obtenção do título de Mestre.

Prof.^a Dr.^a Maria Claudia Crespo Brauner
Orientadora

RIO GRANDE - RS

2016

DAVID SILVA DE SOUZA

**As contribuições do Direito, da Bioética e da Educação Ambiental para a
proteção do patrimônio genético brasileiro: por uma práxis emancipatória
crítica e transformadora**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio Grande, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Direito e Justiça Social, área de concentração em As Políticas Públicas de Sustentabilidade, para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em _____ de _____ de 2016

Prof(a). Dr(a). _____

Prof(a). Dr(a). _____

Prof.^a Dr.^a Maria Claudia Crespo Brauner

Orientadora

Coordenadora do PPGDJS

RIO GRANDE - RS

2016

Dedico este trabalho a minha família,
Neldir, Susana, Lucas, Moacir e a amiga
Daiane Amaral por todo o apoio a mim
prestado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me acompanhar nessa caminhada;

À minha orientadora Dra. Maria Claudia Crespo Brauner, pelo carinho, amizade, acolhimento e conhecimentos compartilhados;

À minha família pelo incentivo e pela compreensão e por todo amor por eles ofertado;

Aos meus amigos e colegas de Mestrado que muitas vezes me ofertaram palavras de incentivo;

Aos meus parceiros de todos os momentos, obrigado pela torcida fiel;

À Capes por contribuir com a bolsa, permitindo a realização deste trabalho.

Só uma sociedade bem informada a respeito da riqueza, do valor e da importância da biodiversidade é capaz de preservá-la. Informada, a sociedade saberá o que fazer e o que não fazer. Saberá impedir que aconteçam coisas que ameacem a biodiversidade. Saberá transformá-la em um tema decisivo na política.

Washington Novaes, jornalista

RESUMO

SOUZA, David Silva de Souza. **As contribuições do Direito, da Bioética e da Educação Ambiental para a proteção do patrimônio genético brasileiro: por uma práxis emancipatória crítica e transformadora** 2016. 158p. Dissertação de Mestrado em Direito e Justiça Social – Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Rio Grande, 2016.

Na atualidade que protagonizamos as questões ambientais envolvendo a proteção ao meio ambiente estão sendo debatidas pela sociedade de forma multi, inter e transdisciplinar. Os debates e discussões científicas apontam para a necessidade de se repensar a utilização do meio de uma forma sustentável. A condição do Brasil como país detentor da maior diversidade biológica do mundo impõe a essa nação um compromisso maior com a preservação e proteção da biodiversidade. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo demonstrar quais são as possibilidades de promovermos a proteção da biodiversidade, a partir do entrelaçamento entre o Direito, a Bioética e a Educação Ambiental. A proposta investigativa, está baseada em pesquisa bibliográfica, promovendo uma reflexão em torno da interdisciplinaridade do tema, utilizando-se do método lógico-dedutivo. A legislação ambiental brasileira é uma das mais completas de todo o mundo, porém sua efetividade e a eficácia da aplicabilidade de suas normas ainda carecem de aperfeiçoamento. O presente trabalho demonstrou que por meio do Direito e da Bioética seria possível exercer a proteção do patrimônio genético do país. Isso porque, além dos diplomas legais que visaram conferir essa proteção, dois eventos internacionais que foram a Conferência da Diversidade Biológica e o Protocolo de Nagoya serviram como marcos de tutela para a preservação do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado. Ainda se observou que uma educação ambiental crítica é capaz de emancipar o sujeito e fazer com que ele exerça uma conduta ética para a formação de uma sociedade ambientalmente sustentável e socialmente justa.

Palavras-chave: biodiversidade, patrimônio genético, proteção, ética e sustentabilidade.

ABSTRACT

SOUZA, David Silva de Souza. **As contribuições do Direito, da Bioética e da Educação Ambiental para a proteção do patrimônio genético brasileiro: por uma práxis emancipatória crítica e transformadora.** Dissertação de Mestrado em Direito e Justiça Social – Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Rio Grande, 2016.

At present we experience environmental issues involving environmental protection are being debated by society of multi form, inter- and transdisciplinary. The debates and scientific discussions point to the need to rethink the use of the environment in a sustainable manner. The condition of Brazil as holder of the greatest biological diversity in the world requires that nation a greater commitment to the preservation and protection of biodiversity. Thus, this paper aims to demonstrate what are the chances we promote the protection of biodiversity, from the interweaving of law, bioethics and environmental education. The investigative proposal is based on bibliographical research, promoting a reflection on the theme of interdisciplinarity, using the logical-deductive method. Brazilian environmental legislation is one of the most complete of the world, but its effectiveness and the effectiveness of the application of its standards still need improvement. This study demonstrated that through the Law and Bioethics would be possible to exercise the protection of the genetic heritage of the country. That's because, in addition to legislation that aimed to confer this protection, two international events that were the Conference Biological Diversity and the Nagoya Protocol served as supervisory frameworks for the preservation of genetic resources and associated traditional knowledge. Although it was observed that a critical environmental education is able to emancipate the subject and make him exercise ethical conduct for the formation of an environmentally sustainable and socially just society.

Keywords: biodiversity , genetic resources , protection, ethics and sustainability.

LISTA DE SÍGLAS

CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CF	Constituição Federal
CGen	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CNUMD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.
CTA	Conhecimento Tradicional Associado
EA	Educação Ambiental
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
MP	Medida Provisória
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Proteção da Biodiversidade
OGMs	Organismos Geneticamente Modificados
ONU	Organização das Nações Unidas
PL	Projeto de Lei
SISBIO	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade

LISTA DE FIGURAS

- Figura1 Símbolos da apresentação gráfica dos produtos transgênicos em suas formas policromática em preto e branco.
- Figura2 Símbolo de identificação do produto com componente transgênico
- Figura3 Óleo de soja com identificação do produto produzido a partir de soja Transgênica
- Figura4 Amido produzido à base de milho transgênico
- Figura5 Maionese produzida à base de produto transgênico
- Figura6 Farinha produzida à base de milho transgênico
- Figura7 Ração produzida à base de produto transgênico
- Figura8 Chicletes produzidos à base de amido transgênico

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 – A EVOLUÇÃO DO PENSAMENTO PRÓ-AMBIENTE: A FORMAÇÃO DA ÉTICA E DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL EM TEMPOS DE CRISE	16
1.1 A bioética e seu compromisso com o meio ambiente	18
1.2 O conhecimento e formação de um novo paradigma ambiental	21
1.3 A consolidação do discurso ambiental no legislativo brasileiro	27
1.4 O direito constitucional ao meio ambiente equilibrado	31
CAPÍTULO 2 – PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE: MARCOS NORMATIVOS E A BUSCA PELO USO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS BIOLÓGICOS	41
2.1 A Convenção da Biodiversidade Biológica (CDB), o Protocolo de Nagoya e a legislação brasileira	43
2.2 A Lei 13.123/2015: novo Marco legislativo sobre a biodiversidade brasileira.....	47
2.3 Risco de retrocesso: o Projeto de Lei 4.148/2008 e a dispensa da obrigatoriedade da identificação dos produtos de origem transgênica nos rótulos	60
CAPÍTULO 3 – A SOCIALIZAÇÃO DOS INTERESSES AMBIENTAIS DE UMA SOCIEDADE PERDIDA: DESAFIO, PRÁTICA OU REALIDADE	75
3.1 Justiça Ecológica.....	79
3.2 Cidadania Ecológica.....	82
3.3 A Psicologia Ambiental e a relação entre homem e o meio ambiente.....	90
3.4 Comportamento Ecológico	93
3.5 A Educação Ambiental: um olhar crítico da conduta humana pró-ambiente	96
CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
REFERÊNCIAS	112
ANEXO 1 - INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 03, de 01 de setembro de 2014	123
ANEXO 2 – A LEI 13.123 de 20 de maio de 2015	134
ANEXO 3 – O PROJETO DE LEI 4148 de 2008	155

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta como base teórica a interface entre as inovações propostas pela Ciência e Tecnologia, Direito e Educação Ambiental, adentrando em aspectos que visam à preservação do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, e a proteção do patrimônio genético do país e do conhecimento tradicional, em uma perspectiva socioambiental. Não se pode negar o fato de que o progresso trazido pelo desenvolvimento da tecnologia ligada às ciências biológicas aumentou consideravelmente as expectativas da qualidade de vida da população, mas junto com esse progresso vieram outras preocupações relacionadas à vida humana, entre tantas, a mais importante é o direito à vida e à preservação da biodiversidade. Nessa lógica, é que surge a polêmica em torno da efetiva existência de uma proteção ao uso sustentável do Meio Ambiente.

O atual cenário científico, motivado pelo progresso tecnológico, supervaloriza o exercício da técnica e menospreza os sujeitos, em consequência disso, representa a realidade de crise ambiental. Um dos mecanismos que tem como escopo dar suporte para a ocorrência de uma mudança de paradigma, nas questões ambientais, é a Educação Ambiental (EA) e suas ramificações. O homem poderá utilizá-la como recurso que sirva para edificar a conduta e a formação do sujeito, buscando a concretização e o respeito à dignidade humana e ao meio ambiente.

O desenvolvimento de uma ética ambiental, sem dúvida, é um dos fatores de maior importância para que a sociedade contemporânea possa reconhecer no ambiente o seu devido valor. Esse processo em que o ser humano irá se apropriar de um conhecimento para que assim, reveja os seus valores morais por si só não é capaz de frear a conduta humana que vem degradando o ambiente. A mudança na consciência do indivíduo é um dos principais fatores na formação do sujeito ecológico. Portanto, há a necessidade de que a educação ambiental em conjunto com outras ciências do saber, atuem de modo a salvaguardar os interesses da coletividade e em vista disso promovam políticas públicas e privadas que visem à proteção do meio ambiente para que ele se mantenha sadio para o uso não só

presente, mas também para as futuras gerações.

Esta pesquisa se propõe a estudar qual o papel que o Direito, a Bioética e a Educação Ambiental podem desempenhar no processo de normatização da conduta humana, acerca da proteção ao patrimônio genético e/ou biodiversidade e a sua preservação para que as gerações vindouras possam deles usufruir. A problemática abordada nesta pesquisa parte da seguinte questão: é possível ocorrer à proteção efetiva do patrimônio genético natural e/biodiversidade, diante da crise ambiental contemporânea?

Sendo assim, o objetivo geral será demonstrar que é possível ocorrer a proteção do patrimônio genético natural e/ou biodiversidade, através da união entre Direito, Bioética e Educação Ambiental. Como objetivos específicos sugerimos: a) verificar a importância da participação do sujeito no processo de mudança de paradigmas em uma sociedade em crise ambiental; b) descrever e analisar a eficácia social das leis ambientais que tutelam o meio natural.

As hipóteses a serem testadas neste estudo serão: a) será possível realizar a proteção do patrimônio genético e/ou biodiversidade através do exercício de um Direito e uma Bioética residentes no conceito de sustentabilidade; b) a formação de um cidadão ecológico será fundamental para que se combata os problemas relacionados à degradação do meio ambiente, por meio da pedagogia de uma educação ambiental crítica.

O prisma ecossocialista que essa pesquisa pretende apresentar visa viabilizar a mudança de função do Estado que, sob o manto da legislação socioambiental rompa com o comportamento humano que seja gerenciado por uma racionalidade formal-egoísta, incapaz de adotar padrões éticos de conduta.

O enfrentamento da crise ambiental impõe ao ser humano a procura de novos paradigmas éticos, de modo a provocar mudanças na gênese, as quais a sociedade contemporânea alicerça seus valores, reconhecendo que o homem faz parte da natureza. A justiça que se busca demonstrar é aquela que seja capaz de promover a responsabilidade intergeracional, no qual, o sujeito irá, através da construção de uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável, exercer a cidadania. Isso porque ao garantir a existência do ambiente natural para a população futura, ele estará garantindo também a preservação das espécies, incluindo aqui a humana.

Quanto à natureza essa pesquisa se baseia em uma metodologia bibliográfica que induziu revisão teórica baseada na leitura dos pressupostos trabalhos já publicados (livros, teses, dissertações e artigos) sobre Biotecnologia, Bioética, Biodireito, Sociedade de Risco, Educação Ambiental, Sustentabilidade, Justiça Ambiental Ecologia e Cidadania Ambiental. No que diz respeito à abordagem irá predominar a qualitativa, por se tratar de estudo com ênfase na interpretação e na compreensão de determinantes para o reconhecimento dos interesses socioambientais.

Quanto aos objetivos (geral e específico), a pesquisa é considerada heterogênea, contemplando as categorias exploratória (quando se pretendeu pesquisar informações ainda não disponíveis sobre o objeto de estudo); descritiva (quando se visou a apresentar e detalhar as características do fenômeno pesquisado); e explicativa (quando se busca apreciar as causas e consequências do objeto e discutir uma de suas perspectivas).

Efetou-se, primeiramente, uma revisão de literatura de artigos publicados em periódicos indexados a base de dados reconhecidas internacionalmente pela comunidade acadêmica e os principais órgãos de fomento à pesquisa, tendo como palavras chaves para pesquisa os termos patrimônio genético, preservação ambiental, sustentabilidade e justiça ambiental.

A técnicas de coletas do material de pesquisa foram divididas em: leitura e revisão de teoria e conceitos para a construção do quando analítico; levantamento documental para auxiliar na caracterização do objetivo; participação em eventos, para identificar os agentes responsáveis pelos projetos e grupos que desenvolvem pesquisas com pertinência temática da dissertação. O estudo se dará através de revisão de literatura, tanto nacional quanto estrangeira acerca do tema, tendo como base a figura de doutrinadores contemporâneos, visto que o tema é bem atual.

Com o objetivo de verificar as hipóteses apresentadas e analisar o fenômeno teórico adotado para tal discussão, o trabalho está dividido em três capítulos, organizados da seguinte forma.

Primeiramente, no Capítulo I são abordadas as questões pertinentes à evolução do pensamento pró-ambiente e a evolução legislação ambientais brasileiras no contexto da preservação do meio ambiente natural. A bioética como

ciência capaz de despertar a responsabilidade ética do sujeito no processo de manipulação do patrimônio genético pátrio e a formação de um novo paradigma ambiental, foram temas tratados. O reconhecimento do direito ao meio ambiente equilibrado e suas definições também foram objeto de estudo neste capítulo, ficando demonstrado que a Constituição Federal de 1988, promoveu um grande avanço para o Direito Ambiental Brasileiro ao declarar que o meio ambiente sadio é um direito de todos.

No Capítulo II, apresenta-se a questão da proteção da biodiversidade natural, particularmente na tutela do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado. Foram feitas ressalvas acerca dos principais documentos legais que visavam garantir a proteção do meio natural em sua essência, chamando a atenção para a Convenção sobre a Diversidade Biológica, o Protocolo de Nagoya, a Medida Provisória de nº 2.186-16 e principalmente sobre a Lei 13.123/2015 que recebe o reconhecimento por se tratar do Novo Marco Legal da Biodiversidade. A título de fomentar o discurso acerca dessa temática foram feitas breves ressalvas ao Projeto de Lei 4148/2008 e foi aprovado pela Câmara dos Deputados também em 2015 que visa dispensar a obrigatoriedade de identificação com símbolo específico os produtos que contenham em sua composição organismos geneticamente modificados.

Apresenta-se no Capítulo III as discussões finais deste estudo, versando sobre a formação de um novo paradigma ambiental orientado por uma abordagem social do ambientalismo e pela participação do indivíduo nesse processo, seguido para um estudo relacionado com a justiça ambiental e cidadania ecológica, tendo como contribuição a interpretação da psicologia da relação existente entre o homem e o meio ambiente. O comportamento ecológico é exaltado neste capítulo e a educação ambiental é apontada como uma ferramenta pedagógica que possa induzir o ser humano a adotar uma conduta ambiental responsável, investida de uma ética e motivada pelo pensamento ecológico.

CAPÍTULO I

Se eu tivesse o dom de falar nas línguas dos homens e dos anjos e, no entanto, não tivesse amor, eu seria como bronze que soa ou címbalo que tine. Se eu tivesse o dom de profetizar e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência e tivesse o dom da fé, a ponto de falar a uma montanha e faze-la sair do lugar, ainda assim não valeria absolutamente nada sem amor.
(I Epístola de S. Paulo aos Coríntios, 13, 1-2)

Este capítulo apresenta considerações acerca do fenômeno adotado para este estudo. A seção 1 traz a introdução do tema da pesquisa, dos aspectos históricos e sociais que envolvem a escolha da proposta. A seção 1.1 trata da origem e o conceito de Bioética, além de seus principais precursores. Na seção 1.2, tem-se a busca por um novo paradigma ambiental. Na Seção 1.3 apresenta-se a legislação ambiental pertinente a temática desse estudo e por fim, na seção 1.4 se apresenta a tutela constitucional do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

1 - A EVOLUÇÃO DO PENSAMENTO PRO-AMBIENTE: a formação da ética e da legislação ambiental em tempos de crise

A humanidade vem percebendo, em particular nas três últimas décadas, uma revolução da biotecnologia e da biomedicina. Em tais segmentos surgem a todo o momento inovações tecnológicas que causam uma série de questionamentos a sociedade. A interferência direta das novas técnicas que visam proporcionar ao corpo humano uma longevidade maior tem encantado uns e intrigado outros. Isso porque, com o crescente avanço das biociências surgem dúvidas a respeito dos valores éticos, morais e jurídicos que devem ser respeitados.

Não se pode negar o fato de que os progressos trazidos pelo desenvolvimento da tecnologia ligada às ciências médicas e biológicas aumentam a expectativa da qualidade de vida da população, mais diretamente daquelas ocupantes de países em desenvolvimento. Outrossim, para se chegar em um

resultado satisfatório é necessário realizar estudos, pesquisas, entre outros experimentos que em, em alguns casos, não podem ser testados apenas em animais tendo, assim, a necessidade de se realizar também em seres humanos. Nesta lógica, é que surge a polêmica em torno da efetiva proteção a dignidade da pessoa humana.

É inegável a necessidade de criação de certos parâmetros éticos de conduta, devendo ser analisado o assunto de forma interdisciplinar envolvendo a Ciência, a Bioética e o Biodireito. Sendo assim, através da captação dos aspectos mais importantes destas inovações e sua real incidência sobre a vida humana, com o intuito de basilar os estudos envolvendo as novas tecnologias ligadas à vida, à saúde e à biodiversidade dos meios naturais, surge a Bioética como orientador ético e moral.

Os debates envolvendo os avanços científicos trazidos pela biotecnologia e a existência de uma norma que discipline a atuação dos investigadores na área das novas tecnologias de manipulação humana é uma temática que ganhou destaque no cenário mundial, principalmente, após o período da segunda guerra mundial. Assim, a partir da tomada de consciência sobre os perigos das investigações científicas envolvendo a manipulação do meio ambiente, indaga-se sobre a elaboração de regulamentos para dar conta das técnicas empregadas no processo investigativo, questiona-se também sobre as responsabilidades oriundas dos descumprimentos desta norma a ser instaurada. Além desses, é preciso deixar claro as formas de punição para aqueles que não cumprirem tais normas.

A questão dos benefícios que surgirão com o advento da biotecnologia é encarada como sendo uma nova possibilidade de o ser humano rever questões e/ou problemáticas de saúde que podem vir a ser contida pela manipulação dos genes, através dessas novas técnicas científicas.

Entretanto, em busca desse progresso, muitas outras problemáticas podem vir a surgir, visto que, não se pode assegurar que todo o pesquisador irá desenvolver procedimentos assegurando padrões de conduta baseados na ética, equidade e justiça.

1.1 A bioética e seu compromisso com o meio ambiente

O termo Bioética teve sua origem do neologismo *Bioethics*, empregado por Potter em 1970. Esse termo representa, segundo aponta seu precursor, a ciência da vida “bios”, somado com a representação dos valores humanos “ethos”. A conexão desses termos forma a palavra bioética: definida como sendo a aplicação do conhecimento humano nas ciências¹ da vida e da saúde (Pessini, 2006). O conceito dessa nova ciência tem sido discutido por diversos pesquisadores como, por exemplo, Potter (1971), que diz:

Esta nova ciência, *bioethics*, combina o trabalho dos humanistas e cientistas, cujos objetivos são sabedoria e conhecimento. A sabedoria é definida como conhecimento de como usar o conhecimento para o bem social. A busca pela sabedoria tem uma nova orientação porque a sobrevivência do homem está em jogo. Os valores éticos devem ser testados em termos de futuro e não podem ser divorciados dos fatos biológicos. Ações que diminuem as chances de sobrevivência humana são imorais e devem ser julgadas em termos do conhecimento disponível e no monitoramento de parâmetros de sobrevivência que são escolhidos pelos cientistas e humanistas. (POTTER, 1971, p. 42).

A bioética pode contribuir no processo de preservação ambiental, por estimular reflexões e discussões acerca das consequências das transformações que estão ocorrendo no meio ambiente, causando reflexos na saúde do ser humano. Por isso, é questionável esse atual modelo de desenvolvimento de exploração excessiva, que ameaça a estabilidade dos ambientes e seus sistemas de sustentação.

Potter (1971), pioneiro na idealização da disciplina acadêmica (sistêmica) que proporcionou o diálogo entre o ser humano e o meio ambiente, mostrou, com clareza, como os avanços científicos põe em risco a vida humana. O autor argumenta em favor de sua tese, ou seja, fazer uma ponte entre a biologia e a ética, visando promover a ética da vida. Para o autor a bioética abrange as formas de vida

¹ Enrique Leff define ciência como: As ciências são corpos teóricos que integram conceitos, métodos de experimentação e formas de validação do conhecimento, que permitem apreender cognoscitivamente a estruturação e a organização de processos materiais e simbólicos, para entender as leis e as regularidades de seus fenômenos, para estabelecer os parâmetros e o campo dos possíveis eventos nos processos de reprodução e transformação do real que constitui seus objetos científicos específicos: processos de produção, de reprodução e de transformação social; processos de adaptação-transformação-mutação biológica; processos de simbolização cultural e de significação ideológica. (LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. In: PHILIPPI JR., Arlindo et al. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais, (2000, p. 27.)

situadas em seu ambiente.

Dessa forma, esse novo ramo da ética surge para tratar de assuntos que apresentem ligação direta com o termo vida. Sendo assim, a ética é incorporada como meio disciplinador da conduta humana, provocando uma revolução na área da saúde, medicina e biologia. Isso porque, ela visa combater os problemas morais que surgem através da biotecnologia, da medicina, da relação entre homem e ambiente, em suma, todos aqueles males que vem a comprometer o bem-estar da vida humana. Chama-se a atenção que nos dias atuais o compromisso da ética proposta pela bioética, vai além do respeito à vida humana, mas também se preocupa com a garantia de proteção do bem ambiental.

A necessidade da utilização desta ética está apoiada na premissa de que a dominação da natureza pelo homem tornou-se uma grande ameaça para o meio ambiente. A poluição, a degradação dos ecossistemas e a manipulação genética da biodiversidade são exemplos de fatores desencadeadores da crise ecológica/ambiental que assolam a sociedade mundial, provocando uma fragilidade dos recursos naturais e incerteza quanto a sua preservação. Pensa-se, assim, que a bioética tem o desafio de impor a ética para além da medicina, a fim de promover a criação de um saber ecológico, capaz de conduzir as pesquisas científicas com um viés preservacionista.

Destarte, sabe-se que está não é uma tarefa fácil, pois aplicar essa ética preservacionista significa colocar um freio nos processos de investigação tecnológica, o que para alguns seria “impedir o progresso”. Entretanto, a bioética que se fala aqui não tem o objetivo de impedir o progresso científico, mas sim, investigar qual é o papel do homem nesse processo e chamar a sua atenção para fatores que possam comprometer a existência humana e do meio ambiente. Milaré (2009) afirma que considerando o valor intrínseco existente no mundo motivado pelos excessos do antropocêntrico é primordial que se aponte um pressuposto ético que seja condicionador da ética do meio ambiente

A ética mencionada pelo autor é aquela que, em caráter ambiental, reconhece que o meio ambiente e as demais formas de vida apresentam valor intrínseco e significado próprio, já que a natureza precede o homem. O homem, nesse contexto, além de usufruir dos fatores naturais deve ter o compromisso de preservá-los, para

que esses recursos possam estar disponíveis para as presentes e futuras gerações. Reconhecer os efeitos impactantes que a conduta humana provoca no meio ambiente é o primeiro passo para se conduzir o saber humano sobre o uso sustentável dos recursos naturais, desenvolvendo um respeito pela biodiversidade e a qualidade do ambiente.

A superação desse modelo atual de desenvolvimento constitui um novo desafio para a humanidade no qual a bioética tem muito a contribuir, na formação de leituras críticas sobre as intervenções humanas no meio ambiente, assim como os processos de preservação ambiental com flexibilidade na saúde, sendo que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é preconizado pela Constituição Brasileira.

As más ações ferem (matam). Por isso, para criar um mundo melhor, é importante cuidar da preservação ambiental e da saúde, para que a vida não seja transformada em detritos. É necessário, porém, que, para ter eficácia, que cada cidadão faça sua parte, respeite a natureza e os direitos de toda a espécie humana. Os parceiros dessa conscientização somos todos nós e defender a sustentabilidade depende do trabalho desta geração e das outras que virão. Nessa ótica:

As discussões da bioética, ainda são pouco utilizadas em relação às questões ambientais. A bioética pode ser uma importante ferramenta para análise do atual modelo de desenvolvimento de forma que possa atender as necessidades da atual geração, e permitir a sustentabilidade para as futuras gerações (BRAÑA, GRISÓLIA, 2012).

Nesse diapasão, é com propriedade que Oliveira (1997, p. 48) aponta que a Bioética é, nos dias de hoje, uma disciplina norteadora das teorias do Biodireito e para a legislação, objetivando assegurar mais humanismo nas ações do cotidiano das práticas médicas e nas experimentações científicas que utilizam seres humanos e a biodiversidade. Nesse sentido, ao se apropriar das palavras de Aristóteles, “a Ética é uma espécie de ciência moral, que consiste na reflexão filosófica sobre o agir humano e suas finalidades” (ARISTOTELES, 1999).

Somente uma ecologia social, que consiga integrar natureza e sociedade, ambiente e cultura, poderá responder aos desafios ecológicos atuais de conjugar preservação ambiental e justiça social. Já, uma bioética ambiental que queira ser latino-americana precisa partir dessa radical diferença na valoração da natureza para refletir sobre as questões éticas do meio ambiente. (JUNGES, 2014)

Assim, com o desenvolvimento de um novo conceito ético a ser aplicado, a bioética, comprometida com um conhecimento transdisciplinar, deve propor uma reflexão crítica em todos os níveis de conhecimento.

1.2 – O conhecimento e a formação de um novo paradigma ambiental

Na busca pela melhoria de condições de vida o ser humano otimiza sua energia para alcançar, por meio do progresso tecnológico e científico, elementos capazes de provocarem mudanças no seu modo de vida. A utilização desses elementos pelo homem foi capaz de tornar possível o melhoramento das espécies, tanto humana, quanto a animal e a vegetal, como também o mapeamento de seus genomas, produzindo conhecimento de novas espécies de plantas e animais contidas na biodiversidade natural.

Com a busca pelo progresso e a crescente exploração dos recursos naturais, a natureza acabou sofrendo os reflexos da conduta danosa ao meio ambiente, o que por ventura acaba por provocar transformação no contexto socioambiental, na saúde, na política e principalmente na economia. Isso porque, a exploração desmedida pode acarretar a sobreposição de valores civilizatórios que, por meio de uma alteração sociocultural, causam sérios prejuízos ao meio ambiente e, conseqüentemente, para a vida humana.

Sem dúvida, o avanço da ciência e da tecnologia trazem benefícios para a formação de novos conhecimentos em diferentes áreas do saber, contudo não se pode permitir que o paradigma² dominante da ciência moderna se sobreponha aos valores promovidos pela ética.

² Segundo o autor Durval Duarte, a palavra paradigma significa um modelo ou um conjunto das formas básicas e dominantes do modo de se compreender o mundo, uma sociedade ou mesmo uma civilização; do modo de se perceber, pensar, acreditar, avaliar, comentar e agir, de acordo com uma visão particular do mundo. Pode-se dizer que um paradigma é a percepção geral e comum, não necessariamente a melhor, de se ver um determinado ente, seja ele um objeto, um fenômeno ou um conjunto de ideias. Ao mesmo tempo, ao ser aceito, um paradigma serve como critério de verdade e de validação e reconhecimento nos meios onde é adotado. Segundo Thomas Khun um paradigma é muito mais que uma teoria, pois implica uma estrutura que gera teorias, produzindo pensamentos e explicações e representando um sistema de aprender a aprender que determina todo o processo futuro de aprendizagem. (DUARTE JÚNIOR, Durval. Paradigmas em mutação: a evolução do conhecimento humano. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004. 118p. p. 01.)

Em outras palavras, colocar em risco a dignidade humana e a preservação ao meio ambiente sob a luz da justificativa do progresso seria uma atitude leviana da comunidade cientificista. Assim, a conduta humana deve ser regida por valores que vão além da instrumentalidade da técnica e da racionalidade científica, para atingir um limiar que produza reflexos positivos na sociedade globalizada. Reconstruir o conhecimento por meio de uma aliança entre os diferentes ramos da ciência é uma tarefa necessária para que ocorra a mudança do modelo baseado em premissas antropocentristas para se estabelecer um arquétipo ecocentrista, nesse sentido defende o autor:

O conhecimento do paradigma emergente tende assim, a ser um conhecimento não dualista, um conhecimento que se funda na superação das distinções tão familiares e óbvias, que até há pouco considerávamos insubstituíveis tais como natureza/cultura, natural/cultura, natural/artificial, vivo/inanimado, ente/matéria, observado do observador, sujeito/objeto, coletivo/individual, animal/pessoa. Este relativo colapso das distinções dicotômicas repercute-se nas disciplinas científicas que se fundam sobre elas. Aliás, sempre houve ciências que se reconheceram mal nestas distinções e tanto que tiveram a fraturar internamente para se adequarem minimamente. Refiro-me à antropologia, a geografia e também a psicologia. Condenar-se nelas privilegiadamente as contribuições da separação científica naturais/ciências sociais. Dai me, num período de transição entre paradigmas, seja particularmente importante, do ponto de vista epistemológico, observar o que se passa nessas ciências. (SANTOS, 1995, p. 40)

A percepção dualista da ciência que se tinha no passado, apresentava como base as escolas filosóficas e sociológicas, por esse motivo não apresentava visão reflexiva, além daquela baseada em um referencial comparativo dualista. Segundo Santos (1995), conforme considerações anteriormente apresentadas, é necessário, antes de se buscar qualquer outro modelo de referencial para o exercício da técnica, encontrar um referencial que seja alicerçado nas ciências naturais e sociais. Para se construir um novo modelo de ciência, é necessário muito mais do que a mera aplicação da ética, o pesquisador terá que “beber” em diferentes áreas do saber para poder chegar ao novo sentido do ser.

A importância de se rediscutir os nexos entre a realidade e o conhecimento, a teoria e a prática, a subjetividade e a objetividade, dentre outros dualismos estão em combinar tais dicotomias que parecem, em uma primeira análise, opostas para a construção de um conhecimento, envolvendo a formação de um diálogo que tenha como interlocutores sujeitos com um pensamento tradicional e de um outro lado sujeitos com pensamento moderno. O dualismo mencionado perde seu significado no momento em que o todo é tido como importante, neste caso, não é fundamental

as inter-relações, mas sim a comunidade que abarca esse contexto, uma vez que cada parte é significativa para o bem-estar comum. (SANTOS, 1995)

Não se pode olvidar que o patrimônio genético e a biodiversidade são exemplos de fontes de vida que estão sendo violadas. Em vista disso, deve-se estabelecer uma nova lógica do pensamento científico pautado em uma condução sistêmica e transversal das práticas socioambientais sustentáveis, contrárias a lógica de mercado e de consumo, rompendo com seus interesses particularistas (VÉRAS NETO, et. al, 2012). Os interesses da ciência acabam se sobrepondo aos dos seres humanos e também da natureza. O novo modelo ecocentrista que se fala busca sustentar que a natureza possui valor em si, independente dos interesses econômicos, políticos e científicos.

Destarte, Fagner Rolla (2013, p 03) ressalta que “o meio natural é percebido, então, através do conjunto de símbolos que integram essas representações em cada sociedade. Toda sociedade cria uma forma de se relacionar com a natureza, dá significado ao meio natural conforme seus valores”. Nessa perspectiva, rever o atual modelo científicista que vem sendo aplicado em pesquisas que envolvam o meio ambiente é um desafio para a sociedade contemporânea. Essa nova referência traz o desenvolvimento de uma consciência de uma visão global comprometida como a prática de uma conduta ética com a natureza.

A situação em que se encontra a crise ambiental no mundo, contrai delineamentos emergenciais, especialmente, quando a sociedade subestima o alerta de que a não conservação das bases vigentes de utilização dos recursos conduzirá ao colapso dos mesmos e criará desequilíbrios social. Pesquisadores como, por exemplo, Maria de Fátima Schumacher Wolkmer e Nicole da Silva Paulitsch coadunam com tal consideração:

A prática científica deve ser exercida dentro dos contornos éticos estabelecidos pela dimensão ambiental. Nesse aspecto, é essencial que a sociedade imponha regras ao crescimento, à exploração e à distribuição dos recursos de modo a garantir a qualidade de vida e saúde a todos os seres humanos. Percebe-se a urgência de uma consciência ambiental potencializada. (WOLKMER; PAULITSCH. 2011, p. 229-230)

A finitude dos recursos naturais e a necessidade de se preservar o meio ambiente são premissas conhecidas pelo homem desde a década de 70, portanto, não é mais novidade para qualquer pessoa. Por conseguinte, precisa-se sensibilizar e conscientizar o ser humano da urgência de combater e prevenir os danos

ambientais provocados por um capitalismo predatório. É necessário chamar a atenção da população para que, reivindicações e respeito pró-ambiente devem ser consolidadas no cerne do pensamento humano moderno, a conduta humana que provoca danos ao meio ambiente se não for contida começará a gerar problemáticas à humanidade.

A Bioética (e suas ramificações) é um mecanismo que tem como escopo dar suporte para a ocorrência de uma mudança de paradigma no que se refere às questões ambientais. O homem poderá utilizá-la como recurso em prol à edificação de sua conduta e de sua formação enquanto sujeito social.

Esse novo ramo da ética, aqui estudado, é aquele que se apresenta para além da relação com experimentos com material humano, rompendo com a barreira do sujeito e passa a reconhecer o universo como um todo e a valorização do extra-humano.

A ética na modernidade vai além da racionalidade, pois preconiza uma reciprocidade racional entre a relação homem-ambiente. Nessa perspectiva leciona Jonas (2006), que o ser humano deve agir de modo que os efeitos de sua ação sejam compatíveis com a manutenção da qualidade do ambiente, para não pôr em risco as condições necessárias à conservação indeferida da humanidade sobre a terra.

A proposta do autor, ao levar em conta os interesses sociais, diz que não se pode, sob nenhuma justificativa, intentar a destruição e a aleatória reconstrução tecnológica do homem e do meio ambiente (JONAS, 2006). Ele remete a ideia de respeito aos direitos alheios que vão além da imposição de dever individual para a existência da reciprocidade já mencionada. Ademais, o pesquisador aponta que, por meio de uma ética fundamentada na amplitude do sujeito e não unicamente na singularidade e peculiaridade do ser humano, é possível que se compreenda a universalidade do ser e da vida.

O desenvolvimento de uma ética ambiental, sem dúvida, é um dos fatores de maior relevância para que a sociedade contemporânea possa reconhecer no ambiente o seu devido valor. Coaduna com esse pensamento o autor José Renato Nalini:

Somente a ética pode resgatar a natureza, refém da arrogância humana.

Ela é a ferramenta para substituir o deformado antropocentrismo num saudável biocentrismo. Visão biocêntrica fundada sobre quatro alicerces/convicções: "a) a convicção de que os humanos são membros da comunidade de vida da Terra da mesma forma e nos mesmos termos que qualquer outra coisa viva é membro de tal comunidade; b) a convicção de que a espécie humana, assim como todas as outras espécies, são elementos integrados em um sistema de interdependência e, assim sendo, a sobrevivência de cada coisa viva bem como suas chances de viver bem ou não são determinadas não somente pelas condições físicas de seu meio ambiente, mas também por suas relações com os outros seres vivos; c) a convicção de que todos os organismos são centros teleológicos de vida no sentido de que cada um é um indivíduo único, possuindo seus próprios bens em seu próprio caminho; d) a convicção de que o ser humano não é essencialmente superior às outras coisas vivas. Esse o verdadeiro sentido de um "existir em comunidade" (NALINI, 2010, p. 2-3).

De acordo com tais considerações, a valorização da "comunidade" é apontada como sendo um dos fatores que devem ser levados em conta quando se abordam as questões ambientais. O autor ressalta que, em um sentido global, o ser humano faz parte da natureza e que, por esse motivo, deve manter harmônica a sua relação com o meio.

Sendo assim, urge a necessidade de se repensar a forma de como o homem gerencia sua relação com o ambiente, fazendo uma crítica ao modo de produção vigente, ao consumo exacerbado de recursos e energia, das relações sociais e suas desigualdades. Ao passo que fica evidente que a crise ambiental advém do desregrado crescimento populacional, da supervalorização do capital, e da cultura que coloca o meio ambiente, exclusivamente, como fonte de recurso para o ser humano.

A Bioética sem sombra de dúvidas é uma fonte de conhecimento que pode auxiliar na formação de uma ética comprometida com os interesses ambientais. No entanto, não é um mecanismo que por si só passa fazer com que o ser humano exerça uma conduta pró-ambiente. O Direito nesse contexto poderá auxiliar através do seu poder coercitivo, no qual por meio de seu arcabouço legislativo é capaz de elaborar mecanismos jurídicos que coloquem em segurança o meio ambiente.

Destarte, a incorporação da ética nos modelos de desenvolvimento que norteiam a sociedade contemporânea deve antes e tudo questionar as bases legitimadoras que provocam o agir humano. Apenas sustentar que o progresso tem como objetivo trazer benefícios para a humanidade é uma atitude leviana, diante das imprevisibilidades dos riscos ao meio ambiente, que esse mesmo progresso pode vir a causar.

O pensamento moderno deve ser complexo e questionador que aponte uma racionalidade que indique a formação de uma nova ética global, no qual os meios humanos e não-humanos interagem em uma relação de direitos e deveres igualitários.

Não se poderia deixar de lado a questão econômica, pois a economia é um dos pilares a serem analisados ao se falar em sustentabilidade. A ciência econômica para Henrique Leff é considerada o instrumento mais poderoso de formatação da vida humana. Segundo o autor ela se diferencia das demais ciências, porque elabora seu conhecimento a partir de hipóteses teóricas que são verificadas e refutadas com dados da realidade. (LEFF, 2010)

Entretanto mesmo sendo uma ciência dominante, cujo objetivo é a geração de capital, esta passou a ser induzida a respeitar os interesses do meio ambiente. Assim segundo aponta Leff (2010) a economia teve como desafio a proposta de transformar-se em uma economia ecológica, procurando flexibilizar e abrir o cerco que a economia neoclássica impôs ao meio ambiente, quando o reduziu a valorização dos recursos naturais. O autor afirma que:

O que estou propondo é a construção de outra economia: mais que procurar flexibilizar, limitar, regular e controlar os excessos da racionalidade econômica, é preciso refundar a economia sobre suas bases ecológicas e culturais. [...], os sistemas ecológicos também trazem algo positivo para essa nova economia, um novo potencial produtivo que deve ser incorporado ao campo da economia ecológica. (LEFF, 2010, p. 29)

Esse novo entendimento acerca da economia que coadune com a racionalidade ambiental, eleva o ambiente ao status de bem com capacidade produtiva. Isso porque, em um Estado de Direito Socioambiental não é possível separar os interesses econômico dos sociais, culturais e ambientais. Assim, será possível adotar-se padrões sustentáveis conforme indica Leff:

O limite da sustentabilidade na racionalidade ambiental não se sustenta apenas em bases ecológicas e na lei da entropia, mas também em termos de equidade, em um projeto de democracia e de justiça ambiental. A questão da distribuição econômica – ecologia se traduz em uma política da diversidade e da diferença, em uma ética da alteridade, que vem a questionar os princípios de organização da vida humana, para além da economia, na subjetividade da realidade sujeita a unidade e a universalidade. (LEFF, 2010, p. 54)

Desse modo, a sustentabilidade permeia por meio da formação de um conjunto de princípios sociais que por sua vez formam uma pluralidade de racionalidades culturais, mas que caminham para uma universalidade. No tópico a

seguir serão abordados o modo e o momento em que o discurso ambientalista passou a fazer parte das matérias discutidas pelo Direito.

1.3 A Consolidação do discurso ambiental no legislativo brasileiro

A proteção ambiental é uma temática que interessou ao Direito com mais intensidade após o período da Revolução Industrial, onde em consequência do da crise ambiental da época, o legislador constituinte passou a buscar mecanismos que visassem proteger o meio ambiente como uma tarefa e/ou objetivo do Estado de Direito.

Os problemas ambientais desse modo surgem como uma responsabilidade conjunta entre o Estado e a Sociedade, se tornando uma das bases éticas a serem redefinidas em um sentido socioambiental na sociedade contemporânea.

[...], pela primeira vez na história do pensamento, preocupações morais com os animais. Existe, apesar do curto lapso de tempo – os últimos trinta anos – uma vasta literatura sobre a dignidade dos animais. O mesmo pode-se dizer da vida vegetal. A preservação da manta verde não é apenas uma luta ética, mas também política: a preservação da natureza. A ecologia é um grande capítulo da ética, das organizações não-governamentais e das políticas públicas. Por isso, os melhores tratados de ética atuais reconhecem a todos os seres vivos e ao meio ambiente a dignidade ética, que fazem jus a esse respeito. Obviamente, cada ser é ético em seu nível e modo de existir: o mineral como mineral, a vegetação como vida em crescimento, o animal como vida que sente dor e prazer, o homem como vida livre. Esta é a ética da solidariedade antropológica (PESSINI, 2006, p. 50)

O homem tem que aprender a conviver com o meio ambiente, de modo a manter o equilíbrio da vida humana e não humana em todas as suas formas, assim firma-se a responsabilidade coletiva da sociedade atrelado ao dever de proteção por parte do Estado de se instaurar mecanismos que efetivem o uso sustentáveis dos recursos, criando políticas de educação ambiental que permitam reconhecer que todas as formas de vida estão protegidas pelo direito ambiental.

Importante ressaltar, outrossim, que a aparente diacronia que se verifica na Constituição de 1988 é resultado da própria dinâmica histórica que a orienta. Busca-se, a partir da superação do paradigma liberal, um Estado com caráter mais humano, emancipatório e dignificante da pessoa humana e da vida como um todo, que vem a ser caracterizado como Estado do bem-estar social e ambiental. Esse caráter pode ser percebido desde o preâmbulo e ao longo de todo o texto constitucional. Assim, o Estado atual lastreia-se na cooperação entre o Estado e os indivíduos, impondo a todos o dever de defesa e preservação do meio ambiente ecologicamente

equilibrado, não como uma discricionariedade do Estado, mas como um poder-dever do Estado e também de todos os cidadãos. Resta claro, ao longo de toda a pesquisa, que a defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado é uma das funções do Estado Socioambiental (BIRNFELD, 2013, p. 259).

Em tempos modernos a tutela desse direito se efetiva com a formação de um Estado de Direito Ambiental, isso porque a sociedade contemporânea necessita da criação de uma base sólida de mecanismos jurídico-político que seja capaz de conduzir o cidadão para o reconhecimento desses mesmos direitos. Nas palavras de José Canotilho (2011) o Estado de Direito só poderá ser considerado Estado se for um Estado comprometido com os interesses do ambiente e se cumprir com os deveres de juridicidade colocados aos poderes públicos.

Alinhado a esse raciocínio José Rubens Morato Leite (2011) defende que o reconhecimento do Estado de Direito, em um caráter em que se prese os interesses ambientais caracteriza-se pela criação de Um Estado de Direito Socioambiental, que logicamente apresenta conceitos complexos por seu cunho teórico-abstrato. Mas que, traz em seus mecanismos de ação elementos jurídicos, sociais e políticos visando constituir um ambiente favorável a plena satisfação da dignidade humana e a harmonia dos ecossistemas. Na percepção do autor o Estado e a Sociedade devem atuar conjuntamente em favor dos interesses ambientais, ancorados em uma ética ambiental e sobre o pilar da sustentabilidade.

O Estado de Direito Ambiental por ter como objetivo romper o arruinado modelo estatal contemporâneo institui ao Estado a responsabilidade em promover o desenvolvimento humano e social de uma forma ambientalmente sustentável (LEITE, 2011)

A legislação ambiental foi evoluindo no decorrer dos últimos anos, tendo como marco importante a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente realizada na cidade de Estocolmo no ano de 1972³, como também da criação da Política Nacional

³ A Conferência de Estocolmo realizou-se entre os dias 05 e 16 de junho de 1972, contando com a participação de 113 países, 19 órgãos intergovernamentais e 400 outras organizações intergovernamentais e não-governamentais¹⁰⁷. Dessa Conferência, resultaram um Plano de Ação para o Meio Ambiente¹⁰⁸ contendo 109 recomendações (em forma de resoluções) relativas à avaliação do meio ambiente mundial (Earthwatch), à gestão do meio ambiente e às medidas de apoio como informação e educação ambiental; a Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (ou Declaração de Estocolmo); uma Resolução sobre aspectos financeiros e organizacionais no âmbito da ONU; e, por fim, a criação do Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (PNUMA)¹⁰⁹, órgão subsidiário da Assembleia Geral da ONU. (BETTINA AUGUSTA AMORIM BULZICO. O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO: Origens, Definições e Reflexos na Ordem Constitucional Brasileira. Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Direito no Curso de Pós-Graduação em Direito, Área de Concentração em

de Meio Ambiente, chegando até a Constituição Federal de 1998 que veio a ser o novo marco no que se refere a legislação ambiental pátria. Ademais as questões envolvendo a preservação vieram a ser tratadas posteriormente na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, seguindo com as discussões realizadas na Rio-92 e recentemente na Rio +20.

Neste sentido Carlos André Birnfeld assevera:

A conferência Rio-92 impressionou, inicialmente pela inédita quantidade de nações que se dispuseram, pelo menos, a sentar à mesa para discutir a questão ambiental, confirmando o sentido global alcançado pela mesma. Num outro sentido, impressionou pelos reflexos (anteriores, concomitantes ou posteriores) do evento no desenvolvimento de uma consciência mais avançada dos brasileiros não só no âmbito da população, como da esfera governamental. (BIRNFELD, 2006, p. 243)

Continua o autor:

No plano dos resultados concretos, pode-se contabilizar pelo menos cinco contribuições desta conferência. Três declarações principiologicamente extremamente avançadas, em que pese não coercitivas (Carta da Terra, Agenda 21 e a Declaração sobre florestas) e dois tratados internacionais: a Convenção sobre o Clima e a Biodiversidade, as Quais contemplam alguns avanços concretos (em que pese um certo esvaziamento dos compromissos obtidos por conta de uma posição bastante resistente por parte dos Estados Unidos. (BIRNFELD, 2006, p. 245)

Nesse contexto calha referir, em caráter ilustrativo que nesta convenção foram criados 27 princípios que indicam a cooperação internacional dos Estados para a efetivação de meios de contenção e disciplina de ações de controle ambiental.

Como bem registra Birnfeld (2006) é importante ressaltar que além dos princípios nesta convenção pode ser citada a elaboração de outros acordos e documentos internacionais, como: Convenção sobre o Clima; Convenção sobre a Biodiversidade; Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e desenvolvimento; Declaração dos Princípios sobre Florestas e a Agenda 21.

Há de se destacar ainda que durante a Rio 92 foi elaborado e assinado a Convenção de Quadro, também conhecida como `Protocolo de Quioto, que tinha como objetivo traçar metas e prazos relativos a redução ou limitação ou a limitação das emissões futuras de dióxido de carbono e outros gases responsáveis pelo efeito estufa, documento esse firmado na presença de 39 países desenvolvidos.

É preciso assinalar que o enfrentamento da crise ambiental se torna possível

quando há uma conjuntura de esforços para se buscar soluções para essa questão. Para que isso ocorra sem sobra de dúvida, urge a necessidade de haver uma multidisciplinaridade dos estudos que fundamentam o conhecimento humano. O direito ambiental, também como ciência, deve compartilhar de seu conhecimento, promovendo o desenvolvimento humano e econômico fundamentais da vida em sociedade. Contribui com essa lógica a autora Germana Parente Belchior:

[...] de nada adianta toda uma construção teórica em torno do Estado de Direito Ambiental, se não existirem mecanismos concretos de efetivação. É de se notar, aliás, que uma hermenêutica jurídica específica para lidar com as particularidades e com os desafios do novo paradigma estatal é apenas um desses instrumentos, mas que, se bem utilizado, pode ser fundamental para minimizar os impactos da crise ecológica em prol da sustentabilidade [...] A particularidade de uma hermenêutica ambiental se fortalece, ainda, pelo fato de a ordem jurídico-ambiental ser dotada de conceitos vagos, amplos e indeterminados, além da intensa discricionariedade administrativa do Executivo [...].(BELCHIOR, 2011, p. 195)

Dessa maneira as discussões envolvendo a matéria ambiental passaram a fazer parte das agendas locais, regionais e nacionais, de modo a se estruturar uma teia de mecanismos universais de proteção ambiental, através da criação de programas que garantissem a proteção ao meio ambiente equilibrado, desenvolvendo uma propagação da ideia de sustentabilidade.

Morato Leite (2011), ao desenvolver reflexões a respeito da Teoria do Risco e a sua influência no Estado e no Direito menciona que se faz necessário demonstrar ao público que a racionalidade jurídica na esfera do ambiente ultrapassa um olhar técnico, dogmático e monodisciplinar, havendo a necessidade de se adotarem noções oriundas de outras áreas do saber, buscando com isso compreender a crise ambiental através de uma visão transdisciplinar e de um enfoque mais sociológico do risco.

Os movimentos ambientalistas surgem com o objetivo de desconstruir os paradigmas que permeiam o desenvolvimento, que tinha como aporte de sua teoria o crescimento a qualquer custo. Neste sentido, o desenvolvimento se mostra ligado diretamente às sociedades tidas como liberais, no qual lhe inter-relacionava com a ideia de crescimento econômico. No entanto, o desenvolvimento para ser considerado positivo deve seguir a tríade: eficácia econômica, igualdade social e prudência ambiental. Para que desse modo seja constituído um desenvolvimento de fato.

Com o agravamento da situação ambiental, torna-se necessário o

nascimento de uma ideologia ligada ao meio ambiente, na qual a ciência do Direito terá papel fundamental. O que se pretende alcançar no futuro é que cada ser humano tenha consciência de suas responsabilidades perante o planeta, para que este sobreviva para as futuras gerações. É fundamental a tomada de consciência e sensibilidade relativa à possibilidade de esgotamento dos recursos naturais. Há uma ligação direta entre a preservação dos bens naturais e a sobrevivência da humanidade. Sabe-se que a sociedade atual (sociedade de risco) foi impulsionada pela riqueza, pelo crescimento econômico, pelo desenvolvimento técnico-científico, que acabaram se tornando os responsáveis pelos perigos e ameaças que a caracterizam. Não é a crise do capitalismo. É necessária a formação de novos valores e práticas, ante a crescente degradação da vida e do ambiente, resultante do processo de modernização e de produção de tecnologias potencialmente destrutiva (SPAREMBERGER; PAZZINI, 2011, p.165).

Os novos entendimentos acerca dos valores ambientais e a crise, provocada pelo uso indiscriminado do meio ambiente, fez com que se repensasse as relações com o ambiente para além do individual. Nesse ínterim o ordenamento jurídico como o órgão gestor da manutenção de um bem-estar ambiental e de uma sadia qualidade de vida, tem o desafio instituir normas que disciplinem a conduta humana frente aos interesses socioambientais, no momento em que se reconhecem os recursos ambientais como limitados.

1.4 – O direito constitucional do meio ambiente ecologicamente equilibrado

A definição legal de meio ambiente foi estabelecida pela Lei nº 6.938/1981, “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL. Lei nº 6.938, de 31, de agosto de 1981). Esse conceito é utilizado até os dias de hoje como base para os diálogos envolvendo a temática ambiental, embora muitos doutrinadores apresentam outras definições específicas, mas que compartilham com as semelhanças epistemológicas utilizadas pelo legislador lá em 1981.

Segundo aponta Machado:

O meio ambiente é um bem coletivo de desfrute individual e geral ao mesmo tempo. O direito ao meio ambiente é de cada pessoa, mas não só dela, sendo ao mesmo tempo transindividual. Por isso, o direito ao meio ambiente entra na categoria de interesse difuso, não se esgotando numa só pessoa, mas se espalhando para a coletividade indeterminada. Enquadra-se o direito ao meio ambiente na problemática dos novos direitos, sobretudo a sua característica de direito de maior dimensão, que contém seja uma dimensão subjetiva como coletiva, que tem relação com um conjunto de

utilidades. (MACHADO, 2006, p. 116)

Visando assegurar a integridade do meio ambiente a Constituição Federal criou um capítulo somente para tratar de meio ambiente. Visto tal preocupação do legislador de 1988, a proteção ambiental ganha um caráter de grande privilégio normativo, passando a ser um direito fundamental reconhecido e normatizado. Sobre tal posicionamento constitucional, José Afonso da Silva discorre:

O ambientalismo passou a ser tema de elevada importância nas Constituições mais recentes. Entra nelas deliberadamente como direito fundamental da pessoa humana, não como simples aspecto da atribuição de órgãos ou de entidades públicas, como ocorria em Constituições mais antigas. A Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental. Pode-se dizer que ela é uma constituição eminentemente ambientalista. (SILVA, 2010, p. 43.)

Atualmente, o Conselho Nacional de Meio Ambiente reconhece que meio ambiente é: *“o conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”*. (CONAMA 306:2002)”. Nessa nova visão de ambiente surgem novos fatores a serem reconhecidas, ao se dialogar sobre o tema, como por exemplo as interações sociais, culturais e urbanísticas.

A Constituição Federal de 1988 foi a primeira Constituição brasileira a expressar em seu texto o termo “meio ambiente”. A proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado foi incorporada no rol de direitos fundamentais consagrados pelo legislador de 1988. Mesmo que esse direito não esteja previsto, de modo específico no art. 5º da CF/88, ele é considerado um direito fundamental⁴ de caráter coletivo, que pode ser sustentado pela permissão da expressão “todos têm direito”, averbada no caput do art. 225 CF.

Ademais, esse direito se fortalece por meio da incumbência ao Estado e à coletividade do dever de proteger o meio ambiente. Preceitua a Constituição Federal em seu art. 225: *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado,*

⁴ Segundo o entendimento de Antônio Herman Benjamin a fundamentalidade do direito justifica-se, primeiro, em razão da estrutura normativa do tipo constitucional (“Todos têm direito...”); segundo, na medida em que o rol do artigo 5º, sede principal de direitos e garantias fundamentais, por força do seu parágrafo 2º, não é exaustivo (direitos fundamentais há – e muitos – que não estão contidos no art. 5º); terceiro, porquanto, sendo uma extensão material (pois salvaguarda suas bases ecológicas vitais) do direito à vida, garantido no art. 5º, caput, reflexamente recebe deste as bênçãos e aconchego, como adverte a boa lição de Nicolao Dino, segundo a qual ‘o direito ao meio ambiente caracteriza-se como um corolário do direito à vida. BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens. (Orgs.). Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2007. (.57-2-4) p. 73.

bem de uso comum do povo e essencial à 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.” (BRASIL, 1988)

Diante do texto expresso no artigo 225, CF, citado acima, percebe-se que o legislador além de reportar sua preocupação com a proteção ao meio ambiente, criou um capítulo específico na Carta Magna para disciplinar o tema. Nesta seara, o reconhecimento do meio ambiente como um direito de todos⁵ é uma discussão recente, tratando-se assim dos novos direitos.

Os recursos naturais, como a exemplo da fauna e da flora, são bens jurídicos constitucionalmente tutelados, não sendo mais possível permitir que o homem disponha desses recursos de forma deliberada. Cabe aos membros da sociedade atual garantir a manutenção da qualidade do meio ambiente para que as futuras gerações possam também dispor desses recursos. Colaboram com esse entendimento Brauner e Lobato:

Acreditamos na necessidade de proteger os direitos das gerações futuras e esse tema certamente constitui um dos grandes desafios para o Brasil. Que possamos manter o avanço tecnológico e definir claramente os limites fixados em lei, para garantir a proteção dos interesses das populações. Finalmente, deve-se buscar estimular a formação de uma sociedade mais responsável pelos seus destinos e, baseada na solidariedade, que conceba e aplique uma justiça transcultural, transgeracional, um Direito que responda aos grandes desafios de nosso tempo. (BRAUNER; LOBATO, 2005, p.81)

A natureza nesse contexto pode ser interpretada como sendo um elemento vital à vida humana, e o homem tem o papel de preservar o ecossistema para que se possa usufruir de um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, podendo

⁵ Segundo o entendimento já consolidado pelo Supremo Tribunal Federal (STF), o direito ao meio ambiente sadio é um direito que perpassa pela evolução dos direitos fundamentais, no qual segue o posicionamento: “O direito a integridade do meio ambiente - típico direito de Terceira Geração - constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, a própria coletividade social. Enquanto os direitos de Primeira Geração (direitos civis e políticos) - que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais - realçam o princípio da liberdade e os direitos de Segunda Geração (direitos econômicos, sociais e culturais) - que se identifica com as liberdades positivas, reais ou concretas - acentuam o princípio da igualdade, os direitos de Terceira Geração, que materializam poderes de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais, consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expansão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indisponíveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade”. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. MS 22164 / SP. Relator: Min. Celso de Melo. Julg.: 30/10/1995. Órgão Julgador: Tribunal Pleno. Disponível em: < <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=85691>>. Acesso em: 14. Nov. 2014.

assim aqueles que procederem a geração atual puderem ter o acesso equitativo dessa mesma natureza que se dispõe nos dias atuais.

Na conjuntura da sociedade atual, o princípio da solidariedade é o marco para garantir a proteção ao meio ambiente para o uso e gozo das futuras gerações. Nesse ínterim Morato afirma que:

[...] não há como negar que a conscientização global da crise ambiental exige uma cidadania participativa, que compreende uma ação conjunta do Estado e da coletividade na proteção ambiental. Não se pode adotar uma visão individualista sobre a proteção ambiental, sem solidariedade e desprovida de responsabilidades difusas globais e respeito da proteção ambiental. (LEITE, 2013, p. 33)

A competência para a gestão da garantia de proteção ao meio ambiente é uma tarefa a ser desempenhada pelo Estado, incluindo neste contexto a União, Estado, Distrito Federal e Municípios segundo expressa o (CF, art. 23, VI e VII). Versa-se dessa forma, de uma competência comum entre os entes federativos em tutelar.

Trata-se, portanto, de competência comum dos entes federativos de zelarem pela preservação ambiental, ademais conforme já enunciado esse dever de guarda deve ser exercido em conjunto com a coletividade, conforme aponta o Art. 225 da CF. Perante esta incumbência, cabe ao o Estado e seus membros urdir meios legais que sejam capazes de assegurar a defesa do meio ambiente.

Segundo aponta Cardoso (2012) sendo um direito de todos e em se tratando da proteção de um bem de relevância social, a ética jurídica exige de todos os cidadãos uma mudança de conduta no sentido promover a solidariedade e a dignidade humana. Nesse sentido Sampaio (2003, p.16), afirma que: “A Constituição como um pacto intergeracional é a Constituição da corresponsabilidade dos destinos, que tem sua grande expressão na manutenção dos processos vitais e no uso sustentável dos recursos naturais”

Dessa forma, o homem também tem o papel de salvaguardar o patrimônio ambiental e por meio de uma conduta ética, solidária e responsável, garantir o uso sustentável dos recursos naturais e desenvolver uma consciência ambiental que prime pelos interesses socioambientais. O ordenamento jurídico impõe a sociedade uma série de leis com o objetivo de preservar o meio ambiente, porém a eficácia

esperada ainda não foi atingida. Diante disso, se demonstra oportuno que ocorra a mudança de paradigma na nas convicções do homem em sua relação com o meio ambiente. (WOLKMER E LEONARDELLI, 2013)

No Direito Brasileiro os princípios são grandes aliados no momento de se fazer a adequação jurídica ao caso concreto. Para o direito ambiental isso não poderia ser diferente, diante do variado número de princípios existentes que tenham relação direta com a tutela do meio ambiente, pretende-se apontar aqueles que na visão de doutrinadores como Edis Milaré (2009), e Celso Antônio Pacheco Fiorillo (2013) se demonstram mais pertinentes.

Por razões que escapam a finalidade deste trabalho não serão esgotados os conceitos dos princípios apontados, mas serão feitos breves comentários que ensejam a suas aplicações em relação ao objeto desse estudo.

Os princípios atualmente no Direito Brasileiro atuam como uma espécie de gênero norma e possuem eficácia, aplicabilidade e a eficiência em obter eficácia social. A Legislação brasileira ao reconhecer os princípios relacionados com a matéria ambiental, obteve um avanço no sentido de coadunar com a doutrina e legislação internacional. A Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) em seu artigo segundo foi um dos primeiros documentos legislativos a apresentar um conjunto de princípios regentes do Direito Ambiental, servindo como referências legislativas para sustentar e complementar os diálogos jurídicos atuais como fica demonstrado a seguir:

Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; IV - Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental; VIII - recuperação de áreas degradadas; (Regulamento) IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação; (BRASIL, 1981)

Outras legislações complementares foram reconhecendo outros princípios como por exemplo a Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006) apontando princípios

como o da função social da propriedade, equidade intergeracional.

A Política Nacional Sobre Mudança do Clima, institui em seu texto os princípios da participação cidadã e desenvolvimento sustentável. Já a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) ofertou os princípios da visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, ecoeficiência, responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, etc. (SARLET E FENSTERSEIFER, 2014)

Nesse interim, novos diplomas legais foram incorporando a outros princípios com relação à temática ambiental, como no caso, por exemplo, o Novo Código Florestal, que institui o princípio da proteção sustentável das florestas, criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa, e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.

Não se pode olvidar que a Constituição Federal de 1988 foi um marco legal de grande relevância para essa temática, ao dedicar um espaço que aborda sobre os princípios de matéria ambiental. Princípios como o do Estado Socioambiental, Proibição do Retrocesso Ambiental, o da Precaução e o da Prevenção.

De qualquer sorte, é cediço no seio da doutrina da legislação pátria a importância dos princípios ambientais para a resolução de conflitos e/ou garantir a preservação de bens ambientais, como bem assinalam: Édis Milaré (2009), José Affonso da Silva (2007), e Celso Antônio Pachêco Fiorillo (2013). O princípio socioambiental do direito configura-se como aquele que visa conciliar os interesses ambientais como os sociais, visando a proteção ambiental e a qualidade da vida humana. Sarlet e Fensterseifer (2014) aponta que o Estado Contemporâneo tem que se ajustar ao contexto social atual, no sentido de conter as novas ameaças e riscos ecológicos, que possam pôr em risco a vida humana. Ainda na visão dos autores supracitados o Princípio do Estado Socioambiental de direito assume a condição de princípio constitucional e estruturante, capaz de manter a isonomia entre a Democracia, o Estado de Direito e o Estado Social.

Os princípios da dignidade da pessoa humana e sua dimensão ecológica, da Solidariedade, da Responsabilidade em face das presentes e futuras gerações, da cooperação, da repartição pública, são de suma importância para o Direito

Ambiental⁶

A proteção ambiental deixa de ser interesse individual para tornar-se interesse coletivo, no qual o meio ambiente passa a ser reconhecido mundialmente como bem de uso de todos e fundamental para uma vida saudável. O meio ambiente passa a ser considerado um patrimônio comum imprescindível para à sobrevivência do planeta (BIRNFELD e BIRNFELD, 2013).

Em consonância com este pensamento o jurista Machado (2006) aponta que o meio ambiente é um bem coletivo de gozo individual e que, ao mesmo tempo, se torna transindividual por não ser só um indivíduo que possa se aproveitar desse direito. Por esse motivo, o meio ambiente surge como um direito difuso⁷, por não se esgotar em uma só pessoa, podendo se estender a uma coletividade indeterminada.

Ainda nesse sentido, o direito a um meio ambiente sadio passou a ser tratado como direito fundamental isso porque a premissa desse enquadramento está na associação direta desse direito com o direito da dignidade da pessoa humana e também ao direito à vida, pois não há como a pessoa viver com dignidade se não habitar um ambiente ecologicamente equilibrado. (CARDOSO, 2014)

Ao ser consagrado pela CF como direito fundamental a responsabilidade e proteção do ambiente fica mais reforçada, isso porque, em se tratando de direitos fundamentais, essa garantia não pode ser violada, mas apenas ponderada quando estiver em conflito com outro direito fundamental.

A garantia desse direito, inclusive, pode ser reclamada quando vier a ser comparada com o direito econômico, devendo haver uma harmonia entre esses direitos respeitando os preceitos do art. 170 da CF. Assim aponta Derani:

Uma vez que o desenvolvimento econômico previsto pela norma constitucional deve incluir o uso sustentável dos recursos naturais (corolário do princípio da defesa do meio ambiente, art. 170, VI; bem como dedutível

⁶ Os conceitos pertinentes a esses princípios podem ser encontrados em SARLET e FENSTERSEIFER (2014).

⁷ O STF aponta em um de seus julgados que o direito difuso que aqui se fala passou por uma evolução e proveio dos direitos individuais, em seguida pelos direitos homogêneos, após pelos direitos coletivos e por fim se tornando um direito difuso, segue a manifestação em seu julgado: “Interesses difusos são aqueles que abrangem número indeterminado de pessoas unidas pelas mesmas circunstâncias de fato e coletivos aqueles pertencentes a grupos, categorias ou classes de pessoas determináveis, ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base. A indeterminidade é a característica fundamental dos interesses difusos e a determinidade a daqueles interesses que envolvem os coletivos. 4. Direitos ou interesses homogêneos são os que têm a mesma origem comum (art. 81, III, da Lei n 8.078, de 11 de setembro de 1990), constituindo-se em subespécie de direitos coletivos.” BRASIL. Supremo Tribunal Federal. RE 163132/SP. Rel. Min. Maurício Corrêa. Julg. 26 fev. 1997. Órgão Julgador: Tribunal Pleno. Disponível em: <<http://www.stj.jus.br/poetal/jurisprudencia.asp>> . Acesso em: 12 nov. 2014.

da norma expressa no art. 225, IV), é impossível propugnar-se por uma política unicamente monetarista sem se colidir com os princípios constitucionais, em especial os que regem a ordem econômica e os que dispõem sobre a defesa do meio ambiente. Como perfeitamente assevera o professor Grau, inexistente proteção constitucional à ordem econômica que sacrifique o meio ambiente. Desenvolvimento econômico no Estado brasileiro, subentende um aquecimento da atividade econômica dentro de uma política de uso sustentável dos recursos naturais objetivando um aumento da qualidade de vida que não se reduz a um aumento do poder de consumo. (DERANI, 1997, p. 239-240)

A sustentabilidade a ser apensada nas atividades econômicas deve cumprir com os interesses do meio ambiente, antes de qualquer outro direito de cunho financeiro. Para garantir que as atividades humanas respeitem tal direito a legislação ambiental, elege uma série de princípios que tem como objetivos eliminar os riscos de degradação ambiental, dentre eles os da precaução, prevenção são os mais utilizados, assim como também o do poluidor pagador e o do desenvolvimento sustentável.

O verdadeiro progresso econômico – surge agora um consenso em torno do tema – deve ser socialmente justo e ecologicamente sustentável. As medidas convencionais e de curto prazo para a preservação ambiental combatem os efeitos da devastação e pressionam pela gradual adaptação das atividades econômicas às leis da natureza. Por outro lado, a ecologia profunda dá um sentido maior às estratégias convencionais de preservação: ataca as causas ocultas da devastação, projetando e estimulando o surgimento de uma nova civilização, que se caracteriza por ser culturalmente solidária, politicamente participativa e ecologicamente consciente (SAPAREMBERGER e PAZZINI, 2011, p. 160)

Outrossim, cumpre evidenciar que não há oposição entre ordem econômica e ordem ambiental, eis que a ordem econômica se dispõe a adotar os valores da ordem ambiental, tendo em vista que a Constituição consagra, justamente, um desenvolvimento econômico que leve em conta os valores ambientais. (BIRNFELD, 2013)

Neste sentido Sarlet e Fensterseifer asseveram que:

[...] O processo histórico, cultural, econômico e social gestado ao longo do século XX determinou o momento que se vivencia hoje no plano jurídico-constitucional, marcando a passagem do Estado Liberal ao Estado Social e chegando-se ao Estado e Socioambiental (também Constitucional e Democrático), em vista do surgimento de direitos de natureza transindividuais e universal que têm na proteção do ambiente e o seu exemplo mais expressivo. (SARLET; FENSTERSEIFER, 2014, p. 96)

Assim, o direito ao meio ambiente adquire duas dimensões: uma individual e outra coletiva. Na esfera individual, a proteção ao meio ambiente surge da eficácia dos direitos fundamentais, não só na relação entre indivíduos e Estado, como também no âmbito das relações entre os próprios homens.

O "esverdeamento" dos direitos civis e políticos resultariam, portanto, na capacidade de impor nas relações entre particulares de cunho contratual, trabalhista ou civilista a observância de normas que garantam às partes envolvidas o direito fundamental de estarem em contato com um ambiente sadio.

Na esfera coletiva da proteção ambiental, o meio ambiente transforma-se em bem indisponível, resultado do esverdeamento dos direitos econômicos, sociais e culturais. Tal dimensão tem implicado a tendência de se proteger grupos e coletividades em estado de vulnerabilidade decorrente da degradação ambiental. O direito em tempos de crise não pode ser compreendido fora da modernidade e, tão pouco pode se tornar refém da realidade, ou ainda vítima de uma conduta humana científica.

Como se pode observar, a legislação brasileira foi evoluindo ao longo das últimas quatro décadas na tentativa de se preservar os interesses do meio ambiente. Percebe-se que para mudar o estado de crise ambiental que vem se formando no entorno da sociedade brasileira, urge a necessidade de que o povo brasileiro comece a adotar preceitos éticos ambientais, para assim fazer uso sustentável dos recursos naturais.

Após esta prévia reflexão sobre a legislação ambiental em uma perspectiva nacional e internacional, percebe-se que é necessário sensibilizar a sociedade para esta venha a se fazer representar nos diálogos envolvendo a matéria ambiental. Isso porque, a legislação pátria deve refletir os interesses da sociedade, implicando na produção do respeito ao conhecimento popular e comunitário que produzirá um pensamento científico residente no respeito aos povos tradicionais e no respeito a conservação e ao aproveitamento ético da biodiversidade, tendendo a harmonizar as relações científicas humanas com as naturais. (VERAS NETO, 2012)

Essa nova orientação socioambiental legitima-se essencialmente a partir da participação social e no reconhecimento e valorização do meio ambiente. Segundo Veras Neto (2012) "o desafio é imenso e as perspectivas a curto prazo são difíceis", mas é fundamental que se mantenha o foco na estruturação de um desenvolvimento social comprometido com os valores ambientais, que ocorra uma mudança na mentalidade e na cultura jurídica, que recomece por meio de uma nova epistemologia baseada nas premissas da sustentabilidade.

O prisma ecossocialista que viabilize remontar a função do Estado que, sob o manto da legislação socioambiental rompa e rechace o comportamento humano que esteja gerenciado por uma racionalidade formal-egoísta incapaz de concretizar uma tomada de decisão ética. Como bem registra Costa (2013) é nesse sentido de mudança para um modelo socioambiental, que se espera do direito um novo olhar entre o positivismo e a realidade. Lecionam nesse sentido Brauner e Lobato:

Nesse sentido, acreditamos ser necessário voltarmos à ideia da proteção especial, contando com instâncias de fiscalização mais organizadas e do controle das fronteiras. Certamente que será necessária uma melhor definição da problemática, de maior participação da sociedade civil. [...] A importância da verdadeira participação dessas comunidades na discussão sobre esses temas e na elaboração dessa legislação poderá assegurar maior legitimidade e efetividade à lei. (BRAUNER; LOBATO, 2005, p. 81)

Nessa senda, o capítulo a seguir tem como função traçar comentários ao Novo Marco da Biodiversidade, isto é, a Lei 13.123/2015 que passou a vigorar em 17 de novembro de 2015, além de trazer a baila breves considerações acerca das questões que circundam em volta da manipulação genética de organismos.

A lei da biodiversidade é de suma importância para esse trabalho, pois além de ser o dispositivo legal mais novo em matéria ambiental no Brasil, é por meio dela que se tentará manter a segurança no processo de manipulação do patrimônio genético do país e do conhecimento tradicional associado, para fins de pesquisa e exploração econômica. Isso porque atualmente a biodiversidade natural para a pesquisa passou a ter um alto valor, pois por meio dela a indústria da biotecnologia consegue fazer novos cruzamentos e melhoramento de espécies, fabricação de medicamento e alimento com sua durabilidade estendida.

Diante desse entendimento surgiu a necessidade de compilar um dispositivo legal que seja capaz de garantir que tal patrimônio permaneça sob a propriedade de quem dele for de direito, pois, o bem tutelado é considerado pertencente à história de um dado indivíduo ou de sua família, como também a identidade e/ou ideologia, cultura ou crença de um dado grupo social.

Nesse sentido, para que se mantenha a integralidade do material genético pátrio foi necessário que o legislativo brasileiro instituísse uma lei específica para abordar essa temática, visto que anteriormente o assunto era disciplinado por uma medida provisória que detinha efeitos de lei, mas que não se tratava de Lei específica sobre a proteção do patrimônio genético e do Conhecimento Tradicional

associado.

Ademais, o uso indiscriminado da biodiversidade pode, além de colocar em risco a existência de determinadas espécies do meio ambiente, também comprometer a qualidade de vida humana, como a cultura dos povos tradicionais, conforme será demonstrado logo a frente.

CAPÍTULO II

No começo pensei que estivesse lutando para salvar seringueiras, depois pensei que estava lutando para salvar a Floresta Amazônica. Agora, percebo que estou lutando pela humanidade.

Chico Mendes

Este capítulo versa sobre um dos pontos-chaves desse construto, em consonância com um dos objetivos desse estudo esta seção apontará comentário a legislação específica que garante a proteção do patrimônio genético do país e o conhecimento tradicional associado. Na seção 2.1 se abordará os principais pontos da Convenção da Diversidade Biológica e o Protocolo de Nagoya. Já na seção 2.2 será tratada a legislação pátria precedente ao Novo Marco da Biodiversidade. A seção 2.3 tem como objetivo fazer uma análise da Lei 13.123/2015 a Lei da Biodiversidade, sendo demonstrado a sua eficácia e seus pontos sensíveis. Por fim, seção 2.4 trata do Projeto de Lei que tem como objetivo revogar o dispositivo legal da lei de Biossegurança que exige a indicação de produto transgênico nos rótulos dos produtos com composição geneticamente modificada.

2 – PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE: marcos normativos e a busca pelo uso sustentável dos recursos biológicos

Como já mencionado neste estudo a ciência e a tecnologia são alguns dos setores que mais se desenvolveram nas últimas duas décadas. Nesse ínterim, as pesquisas que utilizam a biodiversidade natural como objeto de estudo só crescem, e as consequências da quebra dos limites éticos pelos pesquisadores se tornou uma

questão delicada que deve receber uma atenção maior por parte do Estado e da sociedade. Isso porque, o acesso ao patrimônio genético do país, para fins de pesquisa, se tornou um horizonte de dúvidas e incertezas quanto à preservação do meio natural. Colabora para a compreensão desses termos José Luiz Andrade Franco:

[...] os termos intercambiáveis diversidade biológica e biodiversidade surgiram para dar conta de questões relacionadas com os temas fundamentais da ecologia e da biologia evolutiva, relacionados com a diversidade de espécies e com os ambientes que lhe servem de suporte, ao mesmo tempo que são suportados por ela e que são, simultaneamente, o palco e o resultado – sempre inacabado – do processo evolutivo. (FRANCO, 2013, p. 25)

Em vista disso urge a necessidade de se garantir a preservação da biodiversidade, em sentido de manterem-se conservadas as raízes originárias da natureza. Devido a ser considerada riqueza natural, a sua apropriação é tida como um interesse econômico para o agronegócio, e de suma importância para a indústria biotecnológica.

Em se tratando da questão ética e patrimonial o ser humano, deve se buscar preservá-la a fim de que as próximas gerações possam ter acesso a mesma biodiversidade de forma equitativa. Diante disso, afirma Lévêque:

A biodiversidade não é um simples catálogo de genes, espécies ou ambientes. Ela deve ser percebida como um conjunto dinâmico e interativo entre os diferentes níveis da hierarquia biológica. Segundo as teorias atuais da evolução, é graças à existência de uma diversidade genética no seio das espécies que estas últimas podem se adaptar às mudanças do meio ambiente que sempre marcaram a história da Terra. Reciprocamente, a diversidade genética de uma espécie evolui em função do tempo, em resposta a essas mudanças do meio ambiente, bem como em razão das mutações. O mesmo ocorre com as comunidades vegetais e animais, que constituem os ecossistemas e que respondem por meio de mudanças qualitativas e quantitativas às flutuações do meio no qual elas vivem. Esta dinâmica dos sistemas biológicos e das condições ecológicas, às quais eles são confrontados, explica que as espécies evoluam e se diversifiquem e que os ecossistemas hospedam floras e faunas mais ou menos ricas, em virtude de sua história (LÉVÊQUE, 1999, p.18).

A diversidade biológica existente no mundo possui um valor ínfimo para o ser humano e o meio ambiente, isso porque falar-se em biodiversidade significa falar em vida, abrangendo a genética, as espécies, os habitats e a paisagem. Dessa forma, a perspectiva ecológica exige a formação de um pensamento que reflita a heterogeneidade, a possibilidade da diferença, a tolerância e a solidariedade diante do outro.

O Brasil é um dos países que possui uma das maiores diversidades

biológicas, como também uma biodiversidade muito valiosa para o mercado econômico da biotecnologia. A indústria farmacêutica e o agronegócio são os maiores exploradores desses recursos, em vista disso a população local é a maior prejudicada nesse processo, isso porque, são os povos tradicionais e a comunidade local que tem sua realidade cultural alterada o que faz com que o direito tenha o desafio de manter atualizada a legislação te tutele a proteção da biodiversidade. (BRAUNER; BERGER, 2014)

2.1 - A Convenção da Biodiversidade Biológica (CDB) e o Protocolo de Nagoya e a legislação brasileira

Um dos instrumentos internacionais mais importantes para a proteção ao meio ambiente é a Convenção da Biodiversidade Biológica (CDB). Este documento é um tratado da Organização das Nações Unidas (ONU), que foi concebido durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMD), realizada no Rio de Janeiro, em 1992, sob os olhares de mais de duzentos países, e está estruturado sobre três pilares principais, a conservação da biodiversidade biológica; uso sustentável da biodiversidade e a repartição de benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos.

A CDB abarca tudo o que se refere direta ou indiretamente à biodiversidade, tendo como base outros acordos internacionais, como a exemplo do Protocolo de Cartagena Sobre Biossegurança e o Protocolo de Nagoya Sobre Acesso a Recursos genéticos e a repartição Justa e Equitativa dos benefícios Advindos de Sua Utilização.

O Protocolo de Nagoya foi assinado por cerca de 92 países e destes 68 já ratificaram suas diretrizes, o Brasil ainda não efetuou a sua ratificação, entretanto estava presente no momento da assinatura do documento. Esse protocolo cria caminhos mais seguros para quem compartilha o conhecimento tradicional com pesquisadores, dando-lhes melhores garantias aos povos tradicionais. Isso ocorre por meio de um sistema chamado *Access and Benefit-Sharing Clearing-House*, agindo como um mecanismo de intermediação de informações sobre o acesso e repartição de benefícios.

Segundo aponta Brauner e Berger:

Depuis l'entrée en vigueur de la CDB, de nombreux pays ont abordé la question complexe de la régulation de l'accès à leurs ressources génétiques, avec une intense activité législative en cours dans le monde, principalement en raison de l'absence de législation sur le sujet avant la Convention. Comme les ressources génétiques étaient considérées comme «patrimoine commun de l'humanité» avant la CDB, pour ne pas avoir reconnu sa souveraineté sur celles-ci, les pays avaient peu d'intérêt dans la création de lois nationales pour régler la question. (BRAUNER; BERGER, 2014, p.155)

Os autores colocam que depois da CDB muito países passaram a se preocupar com a questão da preservação da biodiversidade e a contenção da exploração dos recursos naturais para fins de pesquisas de manipulação genética. Ademais, asseveram que cabe aos estados uma parcela de responsabilidade pela gestão dos processos de investigação biotecnológica da biodiversidade.

Esse sistema garante os a efetividade dos mecanismos de repartição de benefícios ao longo das carreiras produtivas. Incluindo aqui o uso de certificados internacionais de conformidade, garantindo que a repartição ocorra nos países.

Outro ponto relevante do Protocolo de Nagoya foi a implementação do art.15º da CDB, ao disciplinar o acesso aos recursos genéticos. Com isso garante a soberania das partes sobre os seus recursos genéticos; reforça a autoridade do país para determinar o acesso a esses recursos; institui a prerrogativa do consentimento prévio e informado do detentor do conhecimento; aponta também normas para a confecção dos contratos e/ou termos de repartição de benefícios, mutualmente acordados.

Nesse contexto, já está sedimentado internacionalmente o reconhecimento da importância dos recursos naturais e do conhecimento historicamente associado às comunidades tradicionais e às sociedades indígenas brasileiras, no que se refere ao acondicionamento da biodiversidade, como bem demonstra a Política Nacional da Biodiversidade – segunda versão (2002)⁸: O Brasil é constituído também de uma megadiversidade cultural, representada por mais de 200 povos indígenas, com 170 línguas diferentes, e por inúmeras comunidades locais, detentoras de um

⁸ A política Nacional da Biodiversidade no seu ponto 4 aponta que seu objetivo é estabelecer ação integrada para a conservação da biodiversidade e para a utilização sustentável de seus componentes, com a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos biológicos e genéticos. (Brasil, 2002, p.11)

considerável conhecimento das espécies de flora e fauna e de sistemas tradicionais de manejo dos recursos naturais renováveis. A contribuição desses povos e comunidades para o conhecimento da biodiversidade são fundamentais para a conservação do patrimônio biológico e genético de nosso país⁹. Nessa perspectiva é oportuno partilhar do pensamento de Larissa Cavalheiro e Luiz Ernani Bonesso e Araujo:

Percebe-se, então, uma variabilidade cultural associada à diversidade natural, principalmente num país megabiodiverso como o Brasil, onde os inúmeros povos tradicionais, indígenas e quilombolas, por exemplo, têm muito a oferecer à humanidade. Suas práticas sustentáveis de utilização do meio ambiente pautam uma exploração em harmonia com o equilíbrio ecológico. Diante desta realidade, uma efetiva proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais - a sociobiodiversidade - deve transcender a dimensão ambiental, abarcando também o social, pois "é preciso preservar não apenas o ambiente, mas também o vasto patrimônio cultural que faz parte da história e da formação do povo brasileiro. (CAVALHEIRO, ARAUJO, 2015, p. 19)

Diante do posicionamento dos autores citados, cabe mencionar que a biodiversidade natural vai além do patamar físico, para atingir o patamar cultural. Conforme mencionado, a diversidade natural está associada aos costumes de diversos povos. Entender apenas o meio natural como mero meio de acesso a recursos genéticos naturais é uma atitude leviana e de retrocesso aos interesses ambientais. Proteger o patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, além de ser uma responsabilidade ambiental, é uma responsabilidade social.

Diante disso, motivado pelos diálogos internacionais e pela Convenção da Biodiversidade Biológica, o Brasil tomou consciência de que deveria criar uma legislação que disciplinasse a conduta dos pesquisadores e de empresas que viessem a manipular a Biodiversidade brasileira.

O homem, à luz dos preceitos constitucionais, deve buscar compatibilizar as políticas econômicas e as sociais, no sentido de proporcionar o desenvolvimento sustentável e a preservação dos recursos naturais.

Desse modo, visando garantir a preservação desses recursos naturais, reconhecendo que todo tem o direito a um meio ambiente saudável, no qual este servirá para a obtenção da qualidade de vida, deverá ser valorada a preservação da biodiversidade natural em sua essência, ou seja, diretamente no seu patrimônio genético. A Constituição Federal de 1988 foi a primeira a abordar esse tema, em seu

art. 225, § 1º, “*incumbiu ao Poder Público de preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e à manipulação do material genético*”.

Nesse prisma, as novas técnicas biojurídicas, sejam através de seus princípios, leis complementares ou da própria constituição, terão o dever de impor limites aos avanços que colocam em risco à dignidade e à vida do homem e à integridade do meio ambiente.

Com o propósito de superar as lacunas existentes nas legislações que versavam sobre o tema, no ano de 2001 que o Brasil passou a contar com a Medida Provisória (MP) de nº 2.186-16, uma legislação específica para tratar do tema acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. Por exemplo, dentre os principais ecossistemas que compõem a biodiversidade brasileira, pode-se citar a Amazônia, o Pantanal, a Mata Atlântica, etc.

Segundo aponta Bentes e Gama (2006), o Brasil é um dos países mais ricos em diversidade macro e microbiológica, englobando milhares de espécies de vegetais, aves, peixes, centenas de mamíferos, répteis e anfíbios. A combinação natural dessas espécies vegetais e também animais deram origem às substâncias que hoje são consumidas pelo homem como, por exemplo, carboidratos, lipídios, proteínas e ervas.

Nesse interim, a biodiversidade passou a não ser mais reconhecida como uma “coisa”, para se tornar um “bem” e devido a sua essencialidade para a sobrevivência humana, passou também a possuir valor econômico.

A Medida Provisória traz em seu art. 7º os conceitos de patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, dispõe o diploma legal supracitado que o primeiro trata de uma amostra e/ou fração do todo ou de algumas partes de espécies vegetais, fúngicos, bacterianas e animais; em suas fórmulas de moléculas ou substâncias. O segundo, por sua vez, consiste nas práticas e costumes originados de povos tradicionais.

Uma das contribuições que a Medida Provisória trouxe para este tema foi a criação do Concelho de Gestão do Patrimônio Genético – CGen, órgão gestor de políticas de gestão do patrimônio genético, elaborando diretrizes contratuais para utilização do patrimônio genético. Tal aporte é competente para conceder licença às

instituições públicas e às privadas para atuarem em pesquisas científicas nas áreas biológicas e afins. Outrossim, a Medida Provisória deu origem à Repartição de Benefícios resultantes da exploração economia dos produtos, ou processo de desenvolvimento a partir de amostra de recursos genéticos através do conhecimento tradicional associado.

Os grandes desafios da legislação brasileira são a fiscalização e o monitoramento pelos órgãos competentes da administração pública ou que a ela se equivalha, de pesquisas que estejam sendo realizadas com o patrimônio genético nacional, isso porque, sabe-se que o progresso científico é um assunto de interesse global, e os países mais desenvolvidos criam mecanismos para explorar o patrimônio genético de outras localidades, beneficiando-se, assim, dos recursos naturais locais e da propriedade intelectual, sem, na maioria das vezes, prestarem conta das pesquisas que realmente estão sendo desenvolvidas.

A biopirataria é fruto desse acesso não autorizado e representa a apropriação indevida por outros países do conhecimento tradicional, associado ao patrimônio genético de uma dada nação. Na verdade, a atual legislação encontra-se fragilizada em relação à proteção dos recursos naturais nacionais, pois, mesmo que o país tenha sofrido um avanço nas diligências de anteparo à promoção da conservação e utilização dos usos sustentável dos recursos da biodiversidade, há questões pendentes que carecem de atenção.

2.2 - A Lei 13.123/2015: novo Marco legislativo sobre a biodiversidade brasileira

Indubitavelmente, a Medida Provisória foi um avanço em termos legislativo para a normatização brasileira que visa à proteção do patrimônio genético nacional. Entretanto, mesmo tendo efeito de lei, ela não era propriamente dita uma lei, havendo, assim, a necessidade de se elaborar uma legislação que regulamente e salvguarde o bem ambiental aqui referido, segundo aponta a Política Nacional de Biodiversidade:

O crescente desenvolvimento e aperfeiçoamento das ferramentas utilizadas na coleta, isolamento, identificação e caracterização molecular dos recursos biológicos têm gerado interesse em atividades de prospecção da

biodiversidade, na busca de novos produtos de interesse comercial. Esta atividade exploratória, conhecida como bioprospecção, tem sido conduzida por cientistas, companhias privadas, organizações governamentais e não governamentais, e comunidades tradicionais, mediante processos de cooperação informal ou pelo uso de acordos e contratos de variada natureza. Apesar da existência de legislação sobre o acesso ao patrimônio genético no país, é necessário que sejam estabelecidas regras relativas à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração comercial de produtos e processos obtidos a partir de amostras existentes em coleções *ex situ*, ou coletadas em condições *in situ* no país. (BRASIL, 2001, p.8)

A indústria biotecnológica vem tendo acesso a componentes genéticos do meio natural, utilizando-os para diversos ramos como, por exemplo, na indústria farmacêutica, agrícola, cosmética, energética, dentre outras que se utilizem desses recursos como insumos para a sua produção. Assim, o material genético biológico é utilizado na engenharia genética para melhoramento de plantas e animais, busca por imunidades a doenças, etc.

Dessa forma, por despertar um alto potencial de crescimento econômico, a revolução biotecnológica, tornou-se um mercado promissor no cenário comercial mundial. Desse modo, surge daí a necessidade de se estabelecer mecanismos e uma legislação que proteja o acesso a essas informações genéticas, para não serem especuladas e mal administradas, pela justificativa do progresso científico.

Diante dos fatos, para que o patrimônio genético do país não sucumba à luz da produção científica e tão pouco sob o marco da revolução biotecnológica, deve-se sim, através da legislação pátria, buscar uma forma de impedir que a biodiversidade nacional seja exaurida por pesquisadores estrangeiros e, em se tratando de nacionais, que a fiscalização seja efetiva de modo a não se macular a verdade dos fatos, mostrando assim através de uma conduta ética, o respeito e a proteção ao patrimônio genético do país e ao conhecimento tradicional associado.

Nesse sentido, Brauner e Berger apontam que:

Bien que la conservation de la diversité biologique et génétique s'ajoute à la conservation du patrimoine, il est nécessaire de tenir compte du fait que, visant à réglementer l'accès aux ressources génétiques il s'agit en vérité de réglementer l'exploitation des ressources naturelles dans un but autre que celui considéré habituellement (par exemple le commerce du bois, des fleurs ou des fruits), l'objet de la règle c'est l'accès à l'information génétique d'une ressource biologique particulière en vue de la connaissance commerciale/industrielle, y compris les connaissances traditionnelles. 25 La législation brésilienne elle-même en ce qui concerne les ressources génétiques différencie l'autorisation pour la collecte de matériel biologique de l'autorisation d'accès aux ressources génétiques. (BRAUNER; BERGER, 2014, p.159)

Ou autores fazem uma observação importante no sentido de que a legislação que trata sobre o tema deve preocupar-se com a gestão do acesso a informação do patrimônio genético das espécies no que tange a sua essência, devendo ser criando mecanismos de controle para a coleta desse material genético a ser explorado, para que não se perca o controle de que está tendo acesso a essas informações genéticas dos recursos biológicos contidos no país.

Nessa senda, considerando a amplitude e a complexidade dessa questão, foi aprovada em 20 de maio de 2015 a Lei 13.123, que regula o conhecimento tradicional associado, revogando a Medida provisória de nº 2.186-16/2001.

A Lei supramencionada foi considerada o novo marco da Biodiversidade, com sua entrada em vigor em novembro do mesmo ano, tendo o desafio de regular o acesso à amostra de patrimônio genético do país e ao conhecimento tradicional associado para fins de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, como também disciplina a repartição de benefícios provenientes da exploração econômica do material genético brasileiro.

Diversos são os sujeitos que possuem interesse direto nessa legislação. Nesse contexto, calha referir-se em caráter exemplificativo os indígenas, povos tradicionais, agricultores familiares, pesquisadores, representantes institucionais do agronegócio e das indústrias farmacêuticas, etc. Diante disso, é necessário assinalar que toda a nação brasileira deveria estar empenhada em prol dos objetos desta lei, pois o uso equilibrado da biodiversidade pode trazer proveitos para todos.

A lei da Biodiversidade em seu art. 2º expõe a definição de alguns conceitos importantes para auxiliar na compreensão do que irá ser abordado nos seus artigos seguintes. Por razões que escapam a finalidade deste trabalho, não serão tecidos comentários a todos os parágrafos e incisos do artigo, mas tão somente àqueles que sejam realmente indispensáveis ao propósito do nosso conhecimento.

Primeiramente, nos incisos I e II do art. 2 foram versadas as concepções dos termos patrimônio genético e conhecimento tradicional associado (CTA), nos quais estão expressos, conseqüentemente: I – patrimônio genético – informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo desses seres vivos; II –

conhecimento tradicional associado¹⁰ – informação ou prática de população indígena. Comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associados ao patrimônio genético.

O texto da nova Lei apresenta similaridades com os conceitos apresentados anteriormente pela MP nº 2.186-16/2001, o que não pode ser interpretado como novidade, sendo eles os principais conceitos a serem apresentados pertinentes a temática que em que ambas pretendem disciplinar.

Dispõe-se, expressamente, nos Incisos V e XV, as definições de provedor de conhecimento tradicional associado e também o de usuário. Já no inciso IX, declara-se o entendimento acerca do acesso ao conhecimento tradicional associado, sendo a pesquisa ou desenvolvimento tecnológico realizado sobre conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, mesmo que esse seja obtido por meio de fontes secundárias. Ou seja, todo aquele conhecimento ou material genético que venha a ser explorado, independente do meio no qual este foi obtido.

É preciso assinalar que no inciso VI do art. 2º da lei em análise é apontada a máxima da necessidade de consentimento prévio informado, segundo o qual as comunidades locais e agricultores familiares devem ser consultados sobre o acesso ao seu conhecimento tradicional, devendo este ato ocorrer por meio de assinatura de termo de consentimento prévio, registro audiovisual do consentimento, parecer e adesão na forma prevista no protocolo da dada comunidade com o conhecimento explorado.

Neste sentido, a crítica que se faz à legislação é a de que a lei aponta a necessidade de o “explorador do conhecimento” obter previamente a autorização e/ou consentimento do “explorado”, entretanto, em momento algum, a lei menciona como que se procederá no caso de negativa de aceite, ou seja se o “explorado” negar-se ao consentimento; há algum meio legal de o “explorador buscar acesso a

¹⁰ Segundo define Marques: Conhecimento Tradicional é o conjunto de saberes – de saber-fazer (know how) – que certas populações e indivíduos detêm a respeito do mundo natural e sobrenatural, atinentes à utilização de materiais biológicos vegetais, animais e microbianas, transmitido oralmente de geração em geração, por isso mesmo inseridos nas tradições culturais e espirituais dessas populações. Cura-se, portanto, de um acervo de “informações” não sistemáticas, vazadas não raro em práticas culturais, individuais ou coletivas, partilhadas (e, as mais das vezes, transmitidas intergeracionalmente) por certas comunidade humanas (ou por indivíduos que as integram, em territórios mais ou menos determinados, com valor actual ou potencial, associado às informações genéticas preexistentes em espécies animais, vegetais, microbianas ou em substâncias provenientes do metabolismo desses seres vivos; conhecimentos que são atinentes à localização, identificação, caracterização e utilização das propriedades ou características dessas substâncias [...].(MARQUES, 2007, p.352)

este conhecimento tradicional associado?

Destarte, isso torna-se um grande problema também para os casos de repartição de benefícios (matéria que será abordada posteriormente), isso porque a legislação dá direito a receber o benefício apenas aqueles que assinaram os contratos de repartição de benefícios, e que neles permitiram ao acesso ao seu conhecimento.

Assim, em se tratando de um povo tradicional específico onde o conhecimento tradicional associado é o mesmo entre seus membros, ou o acesso ocorre de forma individual na comunidade ou de forma coletiva, e no caso de ser cada família aceitar ou não, quem não aceitar terá seu conhecimento explorado, mas não receberá nenhum benefício com isso, pois os demais membros concordaram e liberaram o acesso ao conhecimento tradicional associado daquela comunidade. Essa é uma dúvida que se fica em uma interpretação fria do dispositivo pertinente a essa causa, entretanto no § 2º do artigo 10 desta lei fica instituído:

§ 1º Para os fins desta Lei, 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. (BRASIL, 2015)

De acordo com a lei, não existe a possibilidade de um membro de uma dada comunidade vir a reclamar individualmente a respeito do seu direito de não dispor do conhecimento tradicional do povo no qual ele está contido, isso porque esse dispositivo reconhece esse conhecimento tradicional como coletivo e não individual.

Nesta mesma linha de raciocínio, não ficam claras quais são as formas como ocorreram a identificação do conhecimento tradicional, como este conhecimento será acessado, como garantir o sigilo dessas informações. Todos esses questionamentos ainda carecem de resposta, isso porque o Marco da Biodiversidade ué recente e as lacunas contidas em seu texto ainda não foram colocadas a prova na realidade das comunidades, de forma que estatisticamente se tenha dados para demonstrar argumentos, positivos ou negativos a sua eficácia.

A Lei demonstra no seu art. 8º § 3º as formas de reconhecimento do conhecimento tradicional associado, sendo elas: I – publicações científicas; II – registro em cadastros ou bancos de dados; ou III – inventários culturais. Isto posto

feita a identificação das formas que o reconhecimento tradicional será reconhecido e havendo a premissa de que para acessá-lo deve ocorrer o consentimento prévio para a sua exploração, fica a dúvida de como saber se de fato ocorreu consentimento, uma vez que as informações do conhecimento tradicional que esteja contida em um inventário podem vir a ser consultadas por alguém que não tenha autorização prévia por se tratar de um documento que em muitas das vezes está alocado sob a guarda do Poder Público Municipal, que não apresenta uma segurança confiável das informações.

Assim, percebe-se que esse ponto da legislação também é sensível, pois ainda necessita de um mecanismo que possa fiscalizar os processos de pesquisa e produção, por meio de monitoramento, e se houve ou não consulta ao conhecimento tradicional de um dado povo. A Lei não previu quais seriam esses mecanismos, mas por meio de regulamentação eles podem vir a ser constituídos para sanar mais essa lacuna da lei estudada.

Seguindo para os demais conceitos apontados por está legislação o art. 2º contém os conceitos de comunidade tradicional; condição *in situ* que se refere aquele patrimônio genético que encontra-se depositado em ecossistemas e habitats naturais e condição *ex situ* que é aquela em que o material genético natural é mantido fora do seu habitats natural; produto acabado cuja natureza não requer nenhum tipo de processo produtivo adicional; produto intermediário; raça localmente adaptada ou crioula; variedade tradicional local ou crioula, etc.

Feitas essas ressalvas conceituais é possível apontar que um dos objetivos¹¹ da Lei 13.123, de 20 de maio de 2015 é o de regular o acesso à amostra de patrimônio genético, identificado em situação *in situ*, ou *ex situ*, localizado no território nacional, na plataforma continental, no mar territorial e na zona economicamente exclusiva. Nos termos do art. 1º esta lei dispõe também sobre bens direitos e obrigações de:

- II - Ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes;
- III - ao acesso à tecnologia e à transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica;

¹¹ Nos termos do art. 4º esta Lei não se aplica ao patrimônio genético humano, sendo esse disciplinado por legislação própria. Vide Lei 11.105/2005.

IV - À exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado;

V - À repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, para conservação e uso sustentável da biodiversidade;

VI - À remessa para o exterior de parte ou do todo de organismos, vivos ou mortos, de espécies animais, vegetais, microbianas ou de outra natureza, que se destine ao acesso ao patrimônio genético; e

VII - à implementação de tratados internacionais sobre o patrimônio genético ou o conhecimento tradicional associado aprovados pelo Congresso Nacional e promulgados.

O legislador demonstrou nesse artigo uma preocupação de proteger ao máximo o patrimônio genético do país e o conhecimento acumulados dos povos tradicionais. Com o objetivo de evadir a biopirataria e certificar a repartição de benefícios provindos desta biodiversidade de modo justo e equitativo.

Nessa senda, o artigo 5º desta lei aponta que “*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 e químicas*”. Assim, mesmo que a biotecnologia seja uma das áreas que mais cresce no mundo, e que o Brasil deva aproveitar as oportunidades latentes nesse campo por dispor da maior biodiversidade do mundo, não se pode fazer com que as expectativas de progresso causem prejuízos para o meio ambiente e à saúde humana.

O Novo Marco da Biodiversidade vem a legitimar o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGen), que já havia sido instituído lá na MP. Nessa perspectiva, incumbe a CGen a responsabilidade pela implementação no Novo Marco Legal da Biodiversidade, bem como pela concepção de normas infralegais que se demonstrem necessárias para sanar as lacunas desta nova legislação.

Quanto à composição dos seus membros o art. 6º da lei estipula que a composição dos seus membros se dará com a participação máxima de 60% (sessenta por cento) por representantes da administração pública federal e em no mínimo 40% (quarenta por cento) de representantes da sociedade civil.

Contudo, a despeito de suas atribuições, compete ao CGen estabelecer normas técnicas, diretrizes e critérios para a elaboração e cumprimento de acordo de repartição de benefícios, critérios para a criação de banco de dados sobre o patrimônio genético e conhecimento tradicional associado.

Da mesma maneira, deliberar sobre o credenciamento de instituições nacionais que mantêm coleção *ex situ* de amostras que contenham o patrimônio genético, atestar a regularidade do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, criar e manter bases de dados, cientificar órgãos federais de proteção dos direitos de populações indígenas e comunidades tradicionais sobre o registro em cadastro de acesso a conhecimentos tradicionais associados, entre outras atribuições.

A Lei também dispõe sobre o acesso, a remessa e a exploração econômica de material genético. Em vista disso, assenta o art. 9º: I – acesso ao patrimônio ou ao conhecimento tradicional; II – remessa para o exterior de amostras de patrimônio genético, e exploração econômico de produto acabado ou material reprodutivo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado realizado.

Nos termos desta lei fica vedado o acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado por pessoa natural estrangeira, e quanto a remessa para o exterior de amostras desse patrimônio fica condicionado a assinatura do termo de transferência de material nos moldes previstos pelo CGen.

As exigências legais para obter o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado estão contidas nos arts, 12 e 13 do dispositivo legal em análise. Para os casos em que o conhecimento tradicional é de origem não identificável expõe o artigo em alíneas que deve advir: I – cadastro da atividade ao CGen, nas hipóteses do art. 12; II obtenção de prévia autorização de CGen, nas hipóteses do art. 13. Já para os casos em que o conhecimento tradicional for de origem identificável a exigências são: I – cadastro da atividade junto ao CGen ou da obtenção de autorização do CGen, e II – obtenção de consentimento prévio informado da população indígena, comunidade local ou agricultor tradicional provedor do conhecimento, conforme as formas já apontadas anteriormente.

Em se tratando do cadastro, esse vem a ser uma das principais inovações desta legislação, isso porque anteriormente a ela, se exigia uma autorização para o uso. O pesquisador ou explorador econômico de organizações e/ou entidade de pesquisa nacionais e estrangeiras deveriam apresentar ao CGen um pedido de autorização e aguardar a sua aprovação para poder iniciar as atividades.

Destarte, com a nova lei as instituições e organizações nacionais necessitam

apenas efetuar o cadastro e já podem dar início as suas pesquisas, ressalvando que nos casos de instituições e organizações estrangeiras fica mantida a condição de solicitação previa de autorização para exploração do patrimônio genético nacional.

Nesse sentido, a lei atual acaba com a burocracia que envolvia o processo de licenciamento das atividades. O legislador entendeu que eram desnecessários todos os procedimentos de fiscalização para conceder a empresa a liberação para realização da pesquisa e /ou exploração.

Esse avanço foi mais uma vitória para o setor de pesquisas em biotecnologia com material genético da biodiversidade, pois torna possível o desenvolvimento de novos produtos a partir da exploração do patrimônio genético brasileiro e garantindo que pesquisadores não tenham limites para pesquisar. Esse ato garante também que as empresas possam, sem maiores resistências, utilizar-se desse conhecimento.

Ainda em relação ao cadastro, caso esse venha a ser realizado após a execução de qualquer uma das atividades contidas nos art. de 12 a 15 da lei analisada, caracteriza infração e conseqüentemente sujeitará o infrator as penalidades. Segundo aponta Ana Carolina de Carvalho:

No que tange às sanções administrativas, as ações ou omissões contra o patrimônio genético ou contra o conhecimento tradicional associado poderão ser punidas com advertência, multa, apreensão, suspensão temporária da fabricação, embargo da atividade específica, interdição parcial ou total de estabelecimento e/ou suspensão ou cancelamento de atestado ou autorização. As sanções poderão ser aplicadas cumulativamente, independentemente das medidas penais e cíveis aplicáveis. (CARVALHO, 2015, p. 54)

As penalidades estão ligadas diretamente a violação de qualquer preceito da lei que coloquem em risco o patrimônio genético nacional ou o conhecimento tradicional associado.

Um dos aspectos mais importantes desta lei está contido no capítulo V, ao disciplinar a repartição de benefícios. Este ponto do Marco da Biodiversidade marca a divisão de ganhos derivados do uso do patrimônio genético e o conhecimento tradicional associado, incluindo aqui aqueles que possuem o conhecimento ou o patrimônio, o “produtor” e o “Comerciante”.

Segundo disciplina o art. 17 desta lei: os benefícios resultantes da exploração econômica e do produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético de espécies encontradas em condição in situ ou ao

conhecimento tradicional associado, ainda que produzidos fora do Brasil, serão repartidos de forma justa e equitativa.

Para os casos relacionados com o produto acabado o componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado deve ser um dos elementos principais da agregação de valor, em conformidade ao que estabelece essa Lei.

A legislação supramencionada é taxativa ao impor que apenas o fabricante do produto acabado ou o produtor do material reprodutivo estarão sujeitos efetuar a repartição de benefícios, estando aqueles que estejam envolvidos no processo intermediário isentos dessa atribuição. Nesse sentido são apontados como isentos as microempresas, as empresas de pequeno porte, os microempreendedores individuais, e os agricultores tradicionais e suas cooperativas, com receita bruta anual inferior ao estabelecido em lei complementar.

Assim, a repartição de benefícios ocorre apenas nos ganhos provenientes de exploração econômica dos produtos acabados, no qual, o patrimônio genético e/ou conhecimento tradicional que concebem valor ao produto, ou seja, que representa o elemento principal de agregação de valor. Nesse ponto a lei é sensível por não apontar uma forma eficaz de identificação e /ou definição do patrimônio genético.

A repartição de benefícios poderá ocorrer em duas modalidades, a primeira é a monetária e a segunda não monetária, isso ocorrerá por meio de projetos para a conservação e proteção da biodiversidade, transferência de tecnologia, disponibilização de domínio público do produto, distribuição do produto em programas de interesse social, etc.

Em se tratando de repartição monetária a Lei institui o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (FNRB), onde segundo esta legislação deverão ser depositados o montante de 1% da receita líquida anual obtida com a exploração de patrimônio genético. Já no caso de repartição não monetária a alíquota base para a repartição de benefícios é de 0.75%. Para o conhecimento tradicional associado a lei assevera que para os casos da origem do conhecimento for não identificada a modalidade de repartição de benefícios será exclusivamente monetária a ser depositado no FNRB.

Já nos casos em que envolvem conhecimento tradicional de origem

identificável a modalidade de repartição de benefício será escolhida, em comum acordo, entre o detentor do reconhecimento e aquele que irá explorar economicamente o produto acabado. No que toca a modalidade monetária a lei fixa também que 0,5% da renda líquida do explorador deve ser repartido com o FNRB.

Nos casos em que a lei permite a realização de acordo de repartição de benefícios o art. 26 impõe: I – produtos objeto de exploração econômica; II – prazo de duração; III – modalidade de repartição de benefícios; IV direito e responsabilidade das partes; V – direito de propriedade intelectual; VI – rescisão; VII – penalidades, e VIII – foro no Brasil.

Essas são as cláusulas mínimas que a Lei exige para poder reconhecer o acordo realizado entre as partes como válido, o que não impede que eles acrescentem outras cláusulas acessórias.

De acordo com o art. 10 da lei, às populações indígenas, às comunidades tradicionais e aos agricultores tradicionais que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado são garantidos os direitos contidos nos incisos de I a VI, mas é no parágrafo segundo desse artigo que se encontra uma informação bastante pertinente no contexto do objeto da Lei do Biodiversidade, conforme o texto a seguir:

§ 2o O patrimônio genético mantido em coleções *ex situ* em instituições nacionais geridas com recursos públicos e as informações a ele associadas poderão ser acessados pelas populações indígenas, pelas comunidades tradicionais e pelos agricultores tradicionais, na forma do regulamento. (BRASIL, 2015)

Esse ponto da legislação é de suma importância para os povos tradicionais, pois por meio desse direito aquele povo que veio a ter extinta uma determinada modalidade de semente, e que está tenha exemplares alocado em uma coleção *ex situ*, ela tem o direito de solicitar uma amostra para poder replantar na sua aldeia, ou seja o conhecimento tradicional que foi partilhado para a pesquisa e ou formação de bancos de semente, como a título exemplificativo, voltará para a comunidade de sua origem para que eles tornem a ter o acesso patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado.

Nesses termos a Nova Lei da Biodiversidade abrange as atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, deixando de lado a bioprospecção, pois o legislador entendeu que essa última está contida nas duas primeiras, sendo

desnecessário a sua tipificação, mesmo que existisse uma cláusula que abarcasse o termo bioprospecção na MP.

Outra atividade ratificada pela Lei foi a exploração para fins econômicos do material acabado e material reprodutivo, o que veio a ser uma novidade, pois a MP não expunha no seu texto essa temática. Ainda como pontos fortes da legislação diferente da MP o Marco da Biodiversidade alcança todas as pesquisas, sejam elas experimentais ou teóricas realizadas com a Biodiversidade Brasileira. Isso faz com que a legislação pátria esteja em conformidade com os demais documentos internacionais referentes a esse tema.

Nesse interim, foram incluídos no rol de bens a serem protegidos os microrganismos que tenham sido isolados a partir de substrato do Território Nacional, Mar Territorial, Zona Economicamente Exclusiva e Plataforma Continental. Sendo assim considerado parte do patrimônio genético para fins reconhecimento dessa lei.

A Lei 13.123/2015 regulamenta como já abordados inúmeros dispositivos legais de legislações, tratados e convenções nacionais e internacionais. Em uma perspectiva nacional ela regulamentou o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o art. 1º, a alínea j do art. 8º, a alínea c do art. 10, o art. 15 e os §§ 3º e 4º do art. 16 da CDB.

Em suma, as atividades a serem disciplinadas pela Nova Lei da Biodiversidade englobam o acesso ao patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado, a remessa para o exterior de amostras de patrimônio genético, e a exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético associado ou ao conhecimento tradicional associado.

Segundo os preceitos desta lei, para que os pesquisadores tenham acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional ele terá que efetuar o cadastro junto ao CGen. Em se tratando de pesquisas cuja finalidade seja para fins de pesquisas científicas ou desenvolvimento tecnológicos e para os casos em que houver exploração econômica deve ocorrer a notificação do CGen antes do início das atividades, como também antes do produto ser colocado no mercado para ser comercializado.

Neste caso, o pesquisador que iniciou sua pesquisa e que nesse meio tempo

teve a oportunidade de participar de um evento científico, e ele faz um recorte dessa pesquisa e apresenta no evento, sem antes fazer o cadastro ele estará infringindo a legislação vigente. Isso porque, mesmo que a pesquisa esteja e em andamento e os seus resultados sejam parciais, não pode o pesquisador os tornarem públicos antes de efetuar devidamente o cadastro junto ao CGen, essa regra também vale para remessa de dados ou material genético para o exterior.

No que toca ao conhecimento tradicional associado é importante é importante ressaltar que nos casos de origem identificável há a necessidade de ocorrer consentimento prévio informado, conforme exige a lei. Fazendo um contraponto com o Protocolo de Nagoya a legislação brasileira faz a exigência desse consentimento apenas para os casos relacionados com pesquisas que se utilizam de conhecimento tradicional associado, enquanto que para o protocolo de Nagoya essa exigência se dava para todas as modalidades de pesquisa, incluído as que tinham como objeto o patrimônio genético.

É oportuno observar que a lei em voga já esta em vigor desde 17 de novembro do ano de 2015, embora necessite da aprovação do Decreto que a regulamente. Assim fatores como o acesso ao cadastro, a verificação do consentimento prévio, entre outros dispositivos da lei que necessitam de regulação não estão podendo ser executados enquanto o Congresso Nacional não aprovar o Decreto Legislativo que regulamente a forma no qual irão ocorrer esses procedimentos.

A criação do sistema que terá como função hospedar a plataforma de cadastro, como também onde serão alocados os bancos de dados ficou a cargo do Ministério do Meio ambiente. Segundo fontes não científicas em nível de especulação esse sistema já foi criado e comporta tanto a plataforma para realização do cadastro pelos pesquisadores como também, possui dois bancos de dados.

Nesse ínterim, segundo uma apresentação realizada pela Senhora Manuela Silva, assessora da vice-presidência de Pesquisa e Laboratórios de Referência da Fiocruz, esse sistema já existe e por meio dele poderão serem efetuados os cadastros para os casos que envolverem o acesso a patrimônio genético, acesso ao conhecimento tradicional, remessa de patrimônio genético, envio de patrimônio

genético e regularização, adequação e reformulação.

A pesquisadora ainda afirma que nos casos em que houver a exploração de material acabado ou matéria reprodutiva, também existe um campo específico para ser preenchido. Ademais ela assevera que estão sendo criados dois bancos de dados contendo coleções *ex situ* das instituições credenciadas e outro de conhecimento tradicional associado.¹²

A ferramenta utilizada para efetuar a comprovação de que foram cumpridas todas as etapas de cadastro e notificação e demais procedimento exigido por esta lei chama-se Atestado de Regularidade de Acesso. Esse documento é o ato administrativo que aponta que o patrimônio genético, acesso ao conhecimento tradicional e a remessa do patrimônio genético, foram realizados obedecendo todos os requisitos exigidos pela Lei da Biodiversidade e os demais documentos que venham a regulamentá-la.

Neste documento conterão as informações da pesquisa, seu objeto, os dados da comunidade e do conhecimento consultado, o termo de transferência de remessa, os dados de procedência da amostra. Esse atestado é emitido durante a fase de pesquisa e depende do cadastro prévio da pesquisa no CGen. Quanto ao acesso a amostra e/ou conhecimento, fica instituído nesta lei como isso irá ocorrer, entretanto, o gerenciamento da coleta dessa matéria ainda é de competência do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO).

Outro ponto que não foi abordado nesse texto, mas que merece, mesmo que brevemente ser dialogado é quanto às novas regras para os casos de descumprimento da MP 2186-16/2001. As novas regras além de serem mais flexíveis, promovera a isenção de até 100% do pagamento de multas por irregularidades relacionadas às antigas regras para a pesquisa e isenção de até 90% para aquelas relacionadas ao desenvolvimento tecnológico. Ademais o novo diploma legal oferta ao infrator o direito de reverter o saldo remanescente das multas em projetos para a conservação, uso sustentável de biodiversidade, transferência de

¹² O material consultado é de propriedade da Fiocruz, trata-se de uma palestra apresentada pela pesquisadora da Fiocruz, Dr.^a Manuela da Silva. O evento ocorreu em 30 de novembro, no Museu da Vida, no campus da Fiocruz em Manguinhos e o tema do debate foi a nova Lei da Biodiversidade e seus impactos com o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=HefklDXBphc>. Acesso em Jan de 2016.

tecnologia, licenciamento de produtos livre de ônus, distribuição gratuita e, programas de interesse social, etc.

2.3 – Risco de retrocesso: o Projeto de Lei 4148/2008 que dispensa a obrigatoriedade da identificação dos produtos de origem transgênica nos rótulos

Com o avanço das pesquisas em biociência, por meio do desenvolvimento da engenharia genética, surgiu a transgenia. Diante dos experimentos de pesquisas com novos componentes biológicos foram criados os organismos geneticamente modificados (OGMs).

Segundo apontam Adriana Carvalho Pinto Vieira e Pedro Abel Vieira Júnior (2006), os Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) são plantas, animais ou microrganismos cujo genoma foi propositalmente manipulado, com o intuito de serem modificados por meio da inserção de outros genes em sua composição. Em outras palavras são todos aqueles componentes orgânicos, que por meio de técnicas de engenharia genética, possuem em seu genoma, a junção de um ou mais genes, de mesma espécie ou de espécies diferentes.

Em um momento histórico recente os alimentos provenientes dessa manipulação genética passaram a fazer parte da dieta dos seres humanos e dos animais. Os transgênicos passaram a ser um dos principais investimentos das empresas de biotecnologia, visto que, as especulações sobre a sua aceitação no mercado de consumo seria para além do satisfatório, podendo, por conseguinte, proporcionar lucros inimagináveis para a indústria alimentícia.

Certamente, as críticas sobre a viabilidade do uso desses produtos artificiais, e a segurança acerca do seu consumo para a saúde humana foram ferrenhas por parte de boa parte da sociedade. Igualmente, as produções desses alimentos foram liberadas por diversos países do mundo, incluindo nesse rol o Brasil, e logo foram parar nas prateleiras de mercados, estando à disposição do consumidor.

Nesse interim, diante das incertezas científicas quanto a possíveis danos causados pelos OGMs, induz a sociedade a refletir sobre os riscos a saúde humana

e animal. Os resultados de seu consumo, em longo prazo, são imprevisíveis e essa dúvida acaba colocando em xeque os benefícios originados pelos transgênicos. Segundo Henrique Carneiro (2004) em sua obra intitulada “Não Sabemos o que Comemos”, o autor aponta que esses danos que o ser humano pode vir a ter furto do consumo de OGMs podem ser caracterizar como: alergias e possibilidade de resistência a bactérias utilizadas na tecnologia de cruzamento de genes dos alimentos.

Diante dessas incertezas e risco já apontados, os consumidos na hora de escolher qual o produto ele irá comprar para a composição da sua dieta tem o direito de saber se aquele produto é de natureza transgênica ou não. Isso só pode ocorrer por meio da identificação na embalagem do produto, que contenha a informação de produto transgênico. Assim estará garantido ao consumidor o seu direito a informação quando estiver contido nos rótulos dos produtos à quantidade de organismos geneticamente modificados, utilizadas para a fabricação daquele alimento.

Ademais, ante de ser uma responsabilidade coletiva, cabe ao Estado fazer a gestão dos riscos da utilização dos OGMs, desde a liberação de sua produção, até o momento do repasse destes para a população. Garantindo a segurança da qualidade de vida humana e animal, e segurança para cada indivíduo, ao permitir que o produto ao ser colocado no mercado passou por todas as fazes legais de aprovação, principalmente em se tratando de alimento essencial à vida humana. Outrossim, fica a critério de cada consumidor a escolha de sumir o produto transgênico, mas par isso tem que ser lhe ofertado o mínimo de segurança alimentar.

A segurança alimentar é um tema que faz parte desse contexto, podendo ser citados dois eventos internacionais, importantes para demonstrar a preocupação socioambiental com essa questão. O primeiro deles foi a Conferência das Nações Unidas, realizada no ano de 1943 em Hot Springs, e o segundo a Declaração de Roma Sobre Segurança Alimentar Mundial. Ambos os documentos versavam sobre preocupações com a fome no mundo, entretanto o fator melhoria da nutrição dos povos foi um dos pontos mais abordados. (BRAUNER, GRAFF, 2015)

Assim, apontam Brauner e Graff (2015) que no decurso da declaração o

direito a alimentação passou a vigorar, não apenas uma garantia alimentar, mas também impreterivelmente como uma forma de reconhecimento da necessidade da garantia de uma alimentação saudável, nutritiva e regular. A preocupação que se tem com o combate a fome não trata, exclusivamente, do fornecimento de alimento a população, mas sim a sua adequação a padrões saudáveis, por meio de um passadio capaz de fornecer os nutrientes básicos para a saúde e o pleno desenvolvimento físico e psíquico do ser humano.

No Brasil, além da Carta Constitucional de 1988, a Lei nº 11.346/06 institui o Sistema Nacional de segurança Alimentar e Nutricional – SISAN que trabalha com o conceito de segurança alimentar e nutricional que visa garantir ao cidadão brasileiro o acesso a alimentos ambiental, cultural, econômico e socialmente sustentáveis.

Atualmente, a indústria é a principal fornecedora de alimentos para a população, no qual a agricultura tradicional e a familiar ocupam uma fatia muito pequena do mercado de consumo alimentício. Desse modo a busca pela qualidade sanitária, biológica, nutricional e tecnológica fez com que a indústria investisse pesado em biotecnologia para aumentar a durabilidade dos produtos envolvendo a manipulação genética dos recursos naturais. Em vista disso, devem ser promovidas, antes de tudo, à saúde humana da população, a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável desses recursos.

A Lei impõe no texto do seu art. 4º, VI, que, em se tratando de segurança alimentar, deve ocorrer: “ a implementação de políticas públicas e estratégias sustentáveis e participativas de produção, comercialização e consumo de alimentos, respeitando-se as múltiplas características culturais do País. (BRASIL, Lei. 11.346/06). Novamente aqui pode se perceber que o legislador chamou a responsabilidade de forma transversal, para a implementação de políticas pública de segurança alimentai, devendo estas serem executadas de forma participativa, o que inclui o Estado, a indústria e o povo. Visando atender menos os interesses e tendências do mercado de consumo e mais o ser humano.

Brauner e Graff (2015) chamam a atenção, de forma crítica, aos padrões de produção proporcionados pela prática da monocultura extensiva. Isso porque afirmam elas que esse meio de produção produz consequências danosas a biodiversidade local, causando um desequilíbrio do ecossistema e também a

vulnerabilidade das espécies.

Destarte, com a monocultura extensiva a produção de alimentos tende a se deslocar para a mão de umas poucas empresas transacionais, o que pode gerar uma manipulação dos interesses socioambientais em favor da economia, além de possuir um elevado custo ecológico. Por fazerem com e o solo fique dependente em insumos externos para a manutenção de sua qualidade de produção, os efeitos nocivos dos agrotóxicos utilizados nesse processo podem causar ao corpo humano e animal a indução de doenças crônicas, podendo gerar a degeneração de órgãos do sistema digestório e respiratório.

Nessa senda, o sistema produtivo hegemônico deve dar lugar para práticas ambientalmente sustentáveis e socialmente justas, valorizando a produção local e o cumprimento das normas ambientais que tutelam o meio ambiente natural. Dessa forma, se garantirá a preservação da biodiversidade, e promoverá uma melhor eficiência do sistema produtivo, causando menores impactos ao meio ambiente, além de garantir adequadamente padrões alimentares a população.

Feitas essas ressalvas acerca da segurança alimentar, assevera-se que o consumidor informado tem a possibilidade de escolher de forma consciente, a qual risco deseja se expor.

Assim, um dos principais pontos críticos relacionados a informação da transgenia dos produtos é em relação aos limites de tolerância (até que ponto são saudáveis para consumo), e também se essas informações devem vir contidas no rótulo, para que assim como a exemplo daqueles produtos no qual apresentam tabelas de índice calórico ou percentual de gordura e o consumidor pode optar por aquele que contém o menor, no caso dos transgênicos essa informação certamente auxiliaria no momento em que o consumidor escolha o produto que irá levar para casa.

Diante disso o legislativo brasileiro por meio da Lei 11.105/2005 instituiu em seu art. 40 que todo o alimento ou ingredientes alimentares destinado ao consumo humano ou animal que contenha em sua composição componentes transgênicos, deverão conter essa informação em seus rótulos. Essa premissa é um a das mais importantes deste diploma legal, pois é por meio desta que as pessoas poderão exercer o seu direito de informação e de livre arbítrio e fazerem as escolhas se irão

ou não utilizar o produto a base de composição transgênica para a sua alimentação ou de animais.

A Lei de Biossegurança), ao apontar diretrizes de segurança e instrumentos de vigilância acerca dos OGMs e seus derivados, aponta também, a definição e/ou classificação para o organismo cujo material genético (ADN/ARN⁸⁰) tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética - atividade de produção e manipulação de moléculas de ADN/ARN recombinante. (BRASIL, 2005)

A legislação supracitada aborda diferentes aspectos em relação à manipulação de transgênicos, tais como os aspectos éticos envolvidos nas pesquisas e manipulação do genoma, a segurança alimentar, a tutela ambiental, a influência da economia, a cultura a saúde humana e anila, etc. Assim, não menos oportuno esse diploma legal tem na formação de suas prerrogativas a noção de risco, visando a proteção jurídica efetiva do meio ambiente e da qualidade da saúde humana.

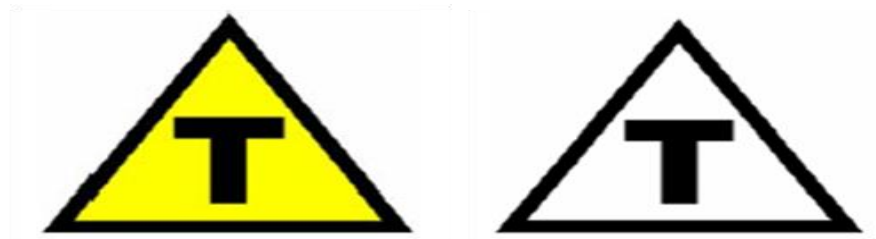
A manipulação do genoma da biodiversidade natural ou humana é uma atividade que provoca muitas incertezas tanto para a sociedade de um modo geral, quanto para a própria comunidade acadêmica. Isso porque as técnicas de manipulação utilizadas para a formação dos OGMs são recentes e carecem de experimentos científicos que atestem a sua segurança e/ou confiabilidade. Segundo assevera Sezifredo Paulo Alves Paz (2013) o processo de manipulação genética da natureza, além que colocar em risco a manutenção da biodiversidade, também pode vir a causar prejuízos a vida humana, isso porque como bem já dito neste trabalho, a inserção de genes em outro genoma, seja ele da mesma espécie ou dela diferente, em se tratando de alimentação humana podem provocar alergias e outras comorbidades para o consumidor.

Dessa forma, o Direito tem o papel de garantir a proteção jurídica ao meio ambiente e à população humana, diante dos riscos originados dos avanços da biotecnologia. A segurança dos produtos que são colocados à venda além de ser uma questão de interesse social, é uma responsabilidade do Estado, e nesse sentido o consumidor deve, no momento da compra, de um produto geneticamente modificado ser capaz de identificá-lo como transgênico e assim escolher se deseja assumir o risco do consumo desses produtos.

No Brasil a Lei responsável por fazer a tutela do meio ambiente e da vida humana, no que toca a produção de organismos geneticamente modificados foi a Lei 11.105/2005, conforme já mencionado anteriormente. Em seu art. 40 esse dispositivo legal, além de liberar para a mercantilização os OGMs, deverá conter informações nesse sentido em seus rótulos conforme regulamento.

A recepção do Decreto 4680 a Lei de Biossegurança ratifica que todos os produtos que contenham mais de 1% de matéria-prima transgênica em sua composição, devem ser comercializados e embalados com rótulo específico, que contenham o símbolo transgênico em destaque, contendo as seguintes observações: (produto) transgênico, ou contém (matéria-prima) transgênica. O Decreto citado, também determina no §1º do art. 2º, o símbolo a ser fixado no rótulo do produto manipulado, devendo este ser constituído de uma letra “T” maiúscula na cor preta, inserida no interior de um triângulo que terá o seu interior pintado na cor amarela ou na cor branca. Abaixo nas figuras 01 pode ser identificado as duas formas no qual os símbolos podem ser constituídos:

Figura 1 - Símbolos da apresentação gráfica dos produtos transgênicos em suas formas policromática e preto e branco



Fonte: Blog Tisha Bordon¹³

Conforme identifica a figura, contendo essas duas formas de símbolos o produto transgênico estará devidamente identificado e cumprindo com a exigência legal mencionada. Esse símbolo é o que vai fazer com que o consumidor possa identificar nos produtos, na hora da compra, que em sua composição contém material geneticamente modificado.

O acesso a essa informação é fundamental para que o consumidor se sinta seguro ao efetuar a compra. O Código de defesa do Consumidor (CDC) em seu art. 6º garante o direito a essa informação no momento em que define: “art. 6. – São

¹³ Disponível em: <http://tishabordon.blogspot.com.br/2012/06/transgenicos-no-brasil-e-no-mundo.html>, acesso em: jan. 2016.

direitos básicos do consumidor: [...] III. A informação adequada e clara sobre diferentes produtos e serviços, com especificação correta de qualidade, características, composição, qualidade e preço, bem como os riscos que apresentam”. O CDC é taxativo ao definir como exigência legal que devem ser informados ao consumidor os riscos provenientes da mercadoria que esteja disponível para a venda, sendo também imprescindível que a informação pertinente a composição do produto também seja informada.

Em se tratando de OGMs o acesso a essa informação é de suma importância, pois se trata de um produto que tem direta relação com a vida humana, e sendo essa o bem juridicamente tutelado de maior valor, qualquer risco a sua saúde deverá ser cerceado.

Nesse interim, Antônio Herman V. Benjamin ao dialogar sobre o tema, diz: “têm o mesmo objetivo, ou seja, preparar o consumidor para um ato de consumo verdadeiramente consentido, livre, porque fundamentado em informações adequadas.” O autor aponta que por meio dessa informação além de estarem sendo garantidos os direitos ao consumidor sobre característica importante do produto, lhe é ofertado dignamente o direito de escolher e de livremente consentir em consumir o produto que lhe induz ao risco à vida. Nesses termos a rotulagem dos alimentos com compostos geneticamente modificados é um direito básico do consumidor. (BENJAMIN, 2012)

Corroborando com esse entendimento Ada Pellegrini Grinover assevera que:

Para a proteção efetiva do consumidor não é suficiente o mero controle da enganabilidade e abusividade da informação. [...] Toda a reforma no sistema jurídico nessa matéria, em especial no que se refere à publicidade, relaciona-se com o reconhecimento de que o consumidor tem direito a uma informação completa e exata sobre os produtos e serviços que deseja adquirir. (GRINOVER, 2007, p.283)

Diante da síntese do autor citado fica evidente que é direito do consumidor saber se o produto é ou não geneticamente modificado, ou que contenha composto ou matéria-prima transgênica na sua composição. Nas figuras a seguir poderá se verificar como que está disposto o símbolo de identificação de produto transgênico em alguns alimentos ofertados no comércio e na indústria brasileira.

Figura 2 – Símbolo de identificação de produto com componente transgênico



Fonte: Blog Guloso e Selvagem¹⁴

Figura 3 – Óleo se soja com identificação de produto produzido a partir de soja transgênica.



Fonte - Desperta Blog¹⁵

Figura 4 – Amido produzido à base de milho transgênico



Fonte: Portal Terra¹⁶

¹⁴ Disponível em: <http://www.gulosoesaudavel.com.br/2012/08/02/entenda-sobre-alimentos-transgenicos/>, acessado em jan. 2016.

¹⁵ Disponível em: <http://desperta.blogspot.com.br/2011/03/o-que-sao-alimentos-transgenicos-fazem.html>. Acessado em jan. 2016.

Figura 5 – Maionese produzida a base de produto transgênico.



Fonte: Portal Tortija¹⁷

Figura 6 – Farinha produzido a base de milho transgênico.



Fonte: Portal Correio Brasileiro¹⁸

¹⁶ Disponível em: <http://economia.terra.com.br/direitos-do-consumidor/senado-debate-manutencao-do-rotulo-de-produto-transgenico,59592f9325f749c0a11f6095797d16151bz3RCRD.html>. Acessado em: jan. 2016.

¹⁷ Disponível em: <http://tortija.com.br/2014/02/dica-de-alimentos-transgenicos/>. Acessado em: jan. 2016.

¹⁸ Disponível em: http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2015/06/08/interna_cidadesdf485816/simbolo-que-identifica-alimentos-transgenicos-pode-ser-extinto.shtml. Acessado em: Jan. 2016.

Figura 7 – Ração Produzida à base de produto transgênico



Fonte: Jornal Laboratório do Curso de Jornalismo da Faculdade Bom Jesus¹⁹

Figura 8 – Chicletes produzidos à base de amido transgênico.



Fonte: Portal Brasil Agrícola²⁰

As imagens apresentadas demonstram a disposição do símbolo e identificação de produtos transgênicos em diferentes alimentos disponíveis no comércio para a aquisição de consumidores. Durante a busca pelas imagens percebeu-se que os principais alimentos identificados como transgênicos são produzidos à base de milho e soja geneticamente manipulada.

Atualmente tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei (PL) de nº 4148 de 2008, que pretende acabar com a exigência proposta pelo art. 40 da Lei 11.105/2005 que em consonância com o Decreto 4680, institui a obrigatoriedade de

¹⁹ Disponível em: <http://primeirapauta.jor.br/2014/06/30/transgenia-gera-discussoes-entre-especialistas/>
Acesso em: Jan. 2016.

²⁰ Disponível em: <http://www.brasilagricola.com/2015/04/aprovado-projeto-que-dispensa-simbolo.html>. Acesso

que os produtos com composição transgênica deveriam conter em seus rótulos o símbolo que identifica aquele produto como transgênico.

Desde 2003 o consumidor tem o direito a ser informado por símbolo específico sobre a transgenia em alimentos que estejam a disposição para venda. Nesse ínterim, de acordo com o novo projeto, somente nos casos em que a composição transgênica ultrapassar o limiar de 1% da composição total do produto é que o consumidor terá direito à informação, contrariando o direito fundamental à informação que já havia sido consolidado pelo Código de Defesa do Consumidor.

De acordo com o projeto proposto por Luís Carlos Heinze, em seu art. 1º fica instituído que o caput do art. 40 da Lei de Biossegurança receberá a seguinte redação: “Art. 40. Os rótulos dos alimentos destinados ao consumo humano, oferecidos em embalagem de consumo final, que contenham organismos geneticamente modificados, com presença superior a 1% de sua composição final, detectada em análise específica, deverão informar o consumidor, a natureza transgênica do alimento” (BRASIL, 2008-2015). O art. 40 da Lei 11.105/2005 tem a seguinte redação: “Art. 40. Os alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de OGM ou derivados deverão conter informação nesse sentido em seus rótulos, conforme regulamento” (BRASIL, 2005).

Fazendo um comparativo entre a redação antiga com aquela proposta pelo PL, fica evidente que o novo texto pretende excluir do rol de produtos a serem informados ao consumidor aqueles que estiverem com o índice inferior a 1% de sua composição de componentes transgênicos. Caso seja aprovado este PL, a única informação que deverá constar no rótulo dos alimentos é o aviso de que o produto contém composição OGM, ficando liberado da exigência legal de impressão do símbolo específico que o caracteriza, e a informação que continha qual era a espécie doadora do gene.

A justificativa do legislador é a de que o Símbolo “T” induz o consumidor ao erro, não tendo nenhum papel informativo, pois não produz nenhum tipo de esclarecimento quanto à composição do produto, sendo, assim, desnecessária a sua manutenção nos rótulos das embalagens dos produtos transgênicos. Ademais, no texto

do Projeto, Heinze defende que essa exigência coloca em risco a economia brasileira, visto que são altos os custos para a produção de alimentos sem componentes transgênicos, fazendo com que os produtos nacionais não consigam concorrer igualmente com os importados.

Quanto à justificativa para se publicar a informação de transgenia do produto, somente para aqueles que contiverem um índice de OGM acima de 1%, o legislador aponta que nos casos inferiores o produto não ocasionará perigo para a vida humana ou para a animal que, por que motivo, não há necessidade de ser informado. Com relação à espécie doadora do gene, por entender que o consumidor não compreenderá o nome científico dos fatores biológicos envolvidos, essa informação é tida como desnecessária, pois além de não trazer benefícios ao usuário, não será clara para ele.

Nesse ponto do projeto, o legislador fez um julgamento de valor pejorativo da sociedade nacional, mesmo que para a sua maioria, o real significado do que virá escrito no tocante às espécies dos genes, seja desconhecida, é direito de todo o cidadão saber para, conseqüentemente, se informar e decidir se irá ou não consumir o produto originado de uma dada espécie de gene. Assim, é direito do consumidor não consumir um produto cujo o gene venha de uma país africano, italiano, ou asiático, se assim ele entender que isso não fará bem para a sua saúde, ou que lhe cause algum risco

Já, o art. 2º do PL visa acrescentar ao art. 40 da Lei de Biossegurança três parágrafos, segundo demonstra as sínteses abaixo:

§ 1º. A informação estabelecida neste artigo deve constar nos rótulos dos alimentos embalados na ausência do consumidor, bem como nos recipientes de alimentos vendidos à granel ou in natura diretamente ao consumidor, devendo ser grafada, em destaque, de forma legível, utilizando-se uma das seguintes expressões, dependendo do caso: “(nome do produto) transgênico” ou “contém (nome do ingrediente) transgênico”. § 2º. Aos alimentos que não contenham organismos geneticamente modificados será facultada a rotulagem “livre de transgênicos”, desde que tenham similares transgênicos no mercado brasileiro e comprovada a total ausência no alimento de organismos geneticamente modificados, através de análise específica. § 3º. O direito à informação para os alimentos que envolvam organismos geneticamente modificados está disciplinado exclusivamente neste artigo e a sua não observância implicará na aplicação das penalidades previstas no Código de Defesa do Consumidor e demais normas aplicáveis. (BRASIL, 2001)

Como já mencionado, uma das inovações desse projeto é a disposta no parágrafo segundo do artigo citado acima, pois confere àquele que produz alimento

sem composição transgênica a oportunidade facultativa de colocar nos rótulos de seus produtos a expressão “livre de transgênicos”. Essa nova regra, embora em um primeiro momento pareça beneficiar aqueles que fabricam produtos exclusivamente orgânicos, ela ao mesmo tempo exige que esse produtor apresente um “parecer” que aponte de forma específica há não ocorrência de OGMs em sua composição. Ademais, ainda exige que tenha produto transgênico similar.

O legislador ao exigir a necessidade de que haja um produto similar para que o produto orgânico possa dispor em sua embalagem a expressão “livre de transgênico” está se contrapondo as suas justificativas para retirar o símbolo “T” dos produtos com composição transgênica. Isso porque, acaba por não incentivar a agricultura tradicional ou familiar que no cerne do pensamento ecológico deveriam ser as formas de produção de alimentos mais instigadas a se desenvolver. Nitidamente, neste ponto fica caracterizado o interesse econômico dos grandes agricultores e, mais uma vez, a economia acaba por se sobrepor aos interesses ambientais e da própria qualidade de vida.

O texto aprovado pela Câmara sob a assinatura do relator obteve a seguinte versão em inteiro teor:

REDAÇÃO FINAL PROJETO DE LEI Nº 4.148-B DE 2008 Altera a Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º O art. 40 da Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, passa a vigorar com a seguinte redação: “Art. 40. Os rótulos dos alimentos e dos ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal, oferecidos em embalagem de consumo final, que contenham ou sejam produzidos a partir de OGM ou derivados com presença superior a 1% (um por cento) de sua composição final, detectada em análise específica, conforme regulamento, deverão informar ao consumidor a natureza transgênica do alimento.

§ 1º A informação estabelecida neste artigo deve constar nos rótulos dos alimentos embalados na ausência do consumidor, bem como nos recipientes de alimentos vendidos a granel ou in natura diretamente ao consumidor, devendo ser grafada, em destaque, de forma legível, utilizando-se uma das seguintes expressões, conforme o caso, “(nome do produto) transgênico” ou “contém (nome do ingrediente) transgênico”.

§ 2º Aos alimentos que não contenham organismos geneticamente modificados será facultada a rotulagem “livre de transgênicos”, comprovada a 2 C Â M A R A D O S D E P U T A D O S total ausência no alimento de organismos geneticamente modificados, por meio de análise específica.

§ 3º A informação de que trata o § 1º deverá atender ao tamanho mínimo de letra definida no Regulamento Técnico de Rotulagem Geral de Alimentos Embalados.” (NR)

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação. (BRASIL-CONGRESSO NACIONAL, 2015)²¹

²¹ Câmara dos Deputados. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br>

O presente PL é precário, induz modificação de uma legislação ambiental que foi tida como uma conquista social para a população brasileira, por assegurar os interesses do meio ambiente e da vida humana, gerenciando a manipulação do patrimônio genético da biodiversidade.

Ao ponto que o Novo Marco da Biodiversidade representa um avanço para a legislação Brasileira, pois além de viabilizar a pesquisa com o patrimônio genético, também garante a proteção deste. Ademais por meio do novo marco da biodiversidade as pesquisas poderão serem viabilizadas pois não necessitam passar por todos os processos burocráticos que instituía a legislação anterior. Quanto à dúvida referente a sua eficácia, não é porque ela não exige mais uma série de procedimento puramente administrativos que ela tenha perdido sua eficácia jurídica, pelo contrário, a nova lei apenas viabiliza o processo inicial de pesquisa, entretanto ela exige que todas as etapas da pesquisa sejam informadas ao CGEn, antes que o produto seja disponibilizado ao mercado, ou até mesmo exportado.

O rastreamento do uso do patrimônio cultural e do conhecimento tradicional, embora seja um dos pontos sensíveis dessa legislação, não se demonstrou ineficiente, necessitando ser testado após a sua aplicação nos casos concretos, o que atualmente não pode ser percebido, pois a legislação passou a vigorar em novembro do último ano, e ainda não obteve a aprovação de decreto Lei que regulamente parte do seu texto.

O projeto de Lei 4148/2008 representa um retrocesso legislativo no momento em que revoga do texto legal um direito a informação concedido ao cidadão Brasileiro, sem contar no retrocesso ambiental por prejudicar o controle adequado dos transgênicos, visto que a rotulagem dos produtos transgênicos é uma medida de saúde pública. Contudo, que a mudança mais sensível afeta as regras de rastreabilidade, dificultando a identificação de elementos geneticamente modificados (OGMs) na composição dos produtos.

Por fim, a sua aprovação coloca o país em descrédito internacional, pois esse é signatário de muitos tratados ambientais que se referem ao tema, como, por exemplo, seu compromisso perante o Protocolo de Cartagena sobre biossegurança, no qual o Brasil assumiu o compromisso de adotar medidas de segurança e

identificação de organismos vivos modificados para a alimentação humana e animal.

Desse modo, tentou-se neste capítulo trazer um pouco do conhecimento legislativo das normas brasileiras de proteção ao patrimônio genético nacional e do conhecimento tradicional associado. Como objetivo principal foram tecidos comentários a nova lei no sentido de a tornar pública no meio acadêmico. Isso porque, em se tratando de uma legislação que entrou em vigor a pouco tempo, poucos foram os materiais encontrados para se consultar acerca do que a comunidade jurídica vem produzindo a seu respeito.

Como também, se trouxe à baila o Projeto de Lei 4148/2008 que tem por objeto extinguir a exigibilidade da identificação do produto transgênico por meio da colocação de um símbolo em seus rótulos, exemplificando que a manipulação do genoma da biodiversidade é um assunto que ainda gera insegurança para a população brasileira.

O próximo Capítulo procura aproximar os interesses ambientais da realidade social, propondo chamar a responsabilidade pela conservação do meio natural para o coletivo e utilizando a educação ambiental como ferramenta pedagógica para se alcançar a formação de uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável.

CAPÍTULO III

“ Tudo o que acontece no mundo, seja no meu país, na minha cidade ou no meu bairro, acontece comigo. Então, eu preciso participar das decisões que interferem na minha vida. Um cidadão com um sentimento ético forte e consciência da cidadania não deixa passar nada, não abre mão desse poder de participação”
(Herbert de Souza - Betinho)

Este capítulo aponta a confirmação de uma das hipóteses deste trabalho. Na seção 3.1 é feita uma revisão teórica dos principais fatores relacionados com a justiça ecológica. No item 3.2 é apresentada a cidadania ecológica e a participação popular no processo de tomada de consciência da crise ambiental que assola a sociedade contemporânea. A Seção 3.3 apresenta a contribuição da Psicologia para se compreender a relação ente o homem e o meio ambiente. O comportamento ecológico é o tema apontado na seção 3.4. E finalizando a seção 3.5 apresenta a Educação Ambiental Crítica como ferramenta pedagógica para formação de uma sociedade ambientalmente sustentável.

3 - A SOCIALIZAÇÃO DOS INTERESSES AMBIENTAIS DE UMA SOCIEDADE PERDIDA: um desafio, uma prática ou uma realidade?

Essa é uma temática que, diante do contexto deste trabalho, se demonstra de suma importância para a resolução dos conflitos ambientais. As pesquisas e produções científicas neste campo, embora tímidas, estão em crescente padrão de desenvolvimento, carecendo de um olhar jurídico crítico e de uma concepção metodológica participativa.

Diversos problemas socioambientais que assolam a sociedade brasileira podem ser ajustados pela negociação e pelo aperfeiçoamento das estratégias e mecanismos de regulação dos usos dos recursos naturais. Diante disso, percebe-se que a participação popular é a chave para a solução desses problemas, pois se

reconhece em que o Estado sozinho não tem condições de encontrar soluções sustentáveis para problemas tão complexos.

O discernimento dos conceitos de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade granjeou vivacidade na argumentação de setores diversificados, à medida que se caracteriza a relação inseparável entre as concepções sociais e ambientais, as quais apontam os modelos de apropriação e uso dos recursos naturais por parte da sociedade. Esse tema que antes era dialogado com base em um olhar ecológico e ambiental agora passa a ser analisado por uma ótica socioambiental.

Assim, objetiva-se discorrer sobre a prática de padrões de desenvolvimento social e econômico em conformidade com parâmetros oriundos do conhecimento e da educação do sujeito ecológico. Nesse contexto, calha referir que com a ação coletiva os interesses sociais se farão representar e, certamente, os problemas socioambientais poderão ser superados, na medida que se fortaleçam a democracia, a igualdade e a sustentabilidade: pilares do desenvolvimento sustentável.

Para Leonardo Boff, o modelo de desenvolvimento sustentável apontado não é compatível com os interesses da realidade social, mas sim trata-se de um discurso com aporte econômico, que prima por interesses puramente políticos e empresariais. Segundo o autor:

É contraditório, pois desenvolvimento e sustentabilidade obedecem a lógica diferentes e que se contrapõe. O desenvolvimento, como vimos, é linear, deve ser crescente, supondo a exploração da natureza, gerando profundas desigualdades – riqueza de um lado e pobreza do outro – e privilegia a acumulação individual. Portanto, é um termo que vem do campo da economia política industrialista/capitalista.

A categoria Sustentabilidade, ao contrário, provém ao âmbito da biologia e da ecologia, cuja lógica é circular e incluyente, representa a tendência dos ecossistemas ao equilíbrio dinâmico, à cooperação e à co-evolução, e responde pelas interdependências de todos com todos, garantindo a inclusão de cada um, até os mais fracos. É equivocado, porque alega como causa aquilo que é efeito. Alega que a pobreza é a principal causa da degradação ecológica. Portanto, seríamos tentados a pensar: quanto menos pobreza, mais desenvolvimento sustentável e menos degradação, o que efetivamente não é assim.

Socialmente Justo: se há uma coisa que o atual desenvolvimento industrial/capitalista não pode dizer de si mesmo é que seja socialmente justo. (BOFF, 2013, p. 46-48)

Diante da síntese apresentada, percebe-se que, indubitavelmente esse modelo de desenvolvimento sustentável pode ser predatório, pois além que explorar a natureza ele contribui para o aumento das desigualdades sociais. Ser sustentável

não é apenas uma questão de conduta social, envolvem outros fatores, que como já mencionado nesse trabalho, necessitam de uma articulação entre a economia o ambiente, a política e a cultura, e segundo o entendimento do autor isso ainda não está acontecendo, pois, o desenvolvimento na sociedade atual não cumpre um papel relevante para a justiça social.

Feita essa ressalva, como bem registra Neide Esterici (2003), os militares e as organizações do movimento ambientalista durante a década de 80 se dedicavam às questões sociais e que a incorporação dos interesses ambientais se apresentava timidamente, mas aos poucos foi ganhando força. Nesse período, uma parcela significativa dos ambientalistas buscaram integrar-se com membros de outros movimentos de caráter social, fortalecendo ações de interesses comuns. Diante disso, foi em meio a essa aliança que os problemas ambientais, adjuntos com outros problemas sociais, formaram o movimento socioambientalista, com o objetivo de alinhar os interesses sociais já existentes com os ambientais que haviam emergidos recentemente.

Para a execução coerente dessa proposta é necessário estabelecer processos sociais e práticas educativas que fortaleçam a participação em espaços públicos dos grupos sociais vulneráveis, o acesso e o controle social das políticas públicas e a reversão das assimetrias no uso e apropriação de recursos naturais. (PEDRINI; SAITO, 2014)

Igualmente, a participação de todos os sujeitos como sociedade é de suma importância para deixar claro quais são os interesses e necessidades do coletivo. Sendo assim, é possível reaproximar as ciências jurídicas da complexidade dos percalços oriundos do tencionamento contínuo dos diálogos que circundam o binômio sociedade-ambiente. Nas palavras de Isaguirre (2015), a ação dos sujeitos, neste contexto, pode permitir que a ciência jurídica buscasse novas interpretações e estratégias para se dar um outro sentido ao direito fundamental ao meio ambiente e, em consequência, atingir um limiar da sustentabilidade.

O uso da expressão “sustentabilidade” no discurso mundial faz referência à ideia de uma espécie tomada de consciência sobre os problemas ambientais que estão sendo enfrentado, formando assim como alguns doutrinadores chamam de “responsabilidade social”, no qual os membros dessa sociedade tem o dever de

utilizar os recursos naturais de modo sustentável, ou seja, utilizando o mínimo para gerar sua qualidade de vida, mantendo-os de forma equilibrada para que as futuras gerações deles também se possam aproveitar.

Ser sustentável implica em assegurar que o crescimento seja gerenciado por interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos, formados a partir de uma educação ambiental que vise à formação de um sentimento de corresponsabilização para com o meio ambiente como também a constituição de valores éticos.

Para tanto, segundo afirma Loureiro (2006), a educação ambiental, no contexto deste trabalho, deve permear no campo crítico por exigir que a prática educativa situe historicamente às relações sociais e de produção e por estabelecer diretrizes que visem a superar as condições dos grupos sociais por meio do conhecimento gerado pela práxis.

O modelo de civilização em que se vive está em crise, provocando impactos diretos ao ambiente, seja por causa do predomínio da cultura ocidental capitalista, seja pela irracionalidade ambiental moderna ou pela economia globalizada. Os problemas ambientais têm atingido grandes proporções de risco para a sociedade contemporânea, causando grandes impactos na vida do ser humano que necessita do meio para viver.

A racionalidade ambiental propõe capacitar intelectualmente o sujeito para que ele possa promover a ecologia profunda e desconstruir o pensamento complacente com o afastamento da racionalidade da razão. Indubitavelmente, a racionalidade que este trabalho almeja elucidar é aquela ancorada no pensamento crítico, vinculado com os movimentos sociais, habilitada a nutrir a formação do sujeito ecológico munido de valores éticos de sustentabilidade.

O diálogo entre a racionalidade ambiental e os movimentos sociais são essenciais para a construção de uma sociedade sustentável (LEFF, 2006). Para tanto é medular a mobilização social para a formação de uma consciência ecológica apta a estabelecer uma nova cultura na interação humana com o meio ambiente.

Ost (1995) aborda que a crise ecológica se refere à desfloração sistemática das espécies animais, sem dúvida; mas também a crise da nossa representação da natureza, a crise da nossa relação com a natureza. Ademais, seguindo a premissa do autor supracitado a crise ecológica sob o prisma ético jurídico impõe a questão

axiológica do que devemos fazer. Cabe ressaltar que essa temática é vislumbrada a partir da problemática cultural do vínculo e do limite. Já que enquanto não for repensada a nossa relação com a natureza e, ao mesmo tempo que, não formos capazes de descobrir o que dela nos distingue e o que a ela nos liga; os nossos esforços serão em vão como testemunha a tão relativa efetividade do direito ambiental e a tão modesta eficácia das políticas públicas neste domínio.

A crise ecológica que se vive ainda na visão de Ost (1995) caracteriza-se por ser, simultaneamente, a crise do vínculo e a crise do limite. No qual como já abordado, a crise do vínculo vislumbra discernir o que liga o homem a natureza e em se tratando dos limites, refere-se ao fato de discernir o que distingue um do outro.

O autor ainda faz um contraponto mostrando que se está buscando, na atualidade, um sentido inverso da coisificação do ambiente. A *antítese* desse pensamento está na natureza ampliada, vale dizer, nos equívocos da *ecologia profunda*, pois está se buscando conduziu a um exagero no outro extremo, o exagero de superestimar a organicidade do mundo, sujeitando de maneira absoluta o Homem e sua vontade.

É mister assinalar que se repense e se enfrente os obstáculos epistemológicos da idealização do direito e das categorias jurídicas que ordenam a realidade social. A formação do conhecimento deve ser amparada nos valores éticos sociais, para que não se caia na armadilha de conceber um sistema de leis e normas com concepções abstratas, gerais e genérica.

Nesse contexto promover a justiça ecológica baseada nos direitos coletivos em um Estado Socioambiental é o desafio lançado para os operadores do direito em todas as suas instâncias.

3.1 - Justiça Ecológica

A humanidade através dos meios de comunicação como, por exemplo, as redes sociais, a televisão, as rádios e a mídia impressa estão sendo confrontadas com diversos exemplos de danos ocasionados ao meio ambiente, sejam estes últimos ocasionados pelo uso insustentável dos recursos do meio ambiente

natural²², como também, pelo desequilíbrio social existente da contemporaneidade.

Como forma de se buscar a conscientização social desta crise, campanhas de conscientização e educação ambiental e inclusão social propostas por organizações governamentais e não governamentais são lançadas a todo o momento com o objetivo de levar a população imagens que expressam a realidade da relação entre o homem e o ambiente natural.

[...]se o dever em relação ao homem se apresenta como prioritário, ele deve incluir o dever em relação à natureza, como condição de sua própria continuidade e como um dos elementos do seu próprio integridade existencial. Poderíamos ir adiante e afirmar que a solidariedade de destino entre homem e natureza, solidariedade recém revelada pelo perigo comum que ambos correm, nos permite descobrir novamente a dignidade própria da natureza, conclamando-nos a defender seus interesses para além dos aspectos utilitários. (JONAS, 2006, p. 230)

Essa provocação visa questionar a sociedade sobre a sua relação com o meio, apontando os danos causados ao meio natural motivados pela intervenção do homem por meio do consumismo exacerbado da biodiversidade, a poluição dos rios, o efeito estufa, e o crescente acúmulo de resíduos são alguns dos exemplos, processos danosos, ocorridos diretamente ao ambiente natural.

De forma direta, tais fatores podem ser apontados como desencadeadores da atual crise ambiental, presenciado pela população mundial. Um dos principais desafios para se combater essa crise é o de conseguir articular o desenvolvimento tecnológico e econômico com os interesses ambientais, conforme argumenta os autores:

A noção de justiça ambiental implica, o direito a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, onde o “meio Ambiente” é considerado em sua totalidade, incluindo suas dimensões ecológicas, físicas construídas, sociais, políticas, estéticas e econômicas. Refere-se, assim, às condições em que tal direito pode ser livremente exercido, preservado, respeitado e realizando plenamente as identidades individuais e de grupo, a dignidade e a autonomia das comunidades. (ACSELRAD, et. al. 2009, p. 16)

A justiça²³ que se busca neste trabalho é aquela que seja capaz de promover

²² Segundo expressa o autor: O meio ambiente natural ou físico é constituído pela atmosfera, pelos elementos da biosfera, pelas águas (inclusive pelo mar territorial), pelo solo, pelo subsolo (inclusive recursos minerais), pela fauna e flora. Concentra o fenômeno da homeostase, consistente no equilíbrio dinâmico entre os seres vivos e meio em que vivem. (FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 51)

²³ As reivindicações por justiça ambiental caracterizam-se pela percepção de que há uma má distribuição dos bens e dos riscos ambientais nas sociedades contemporâneas, afetando e até mesmo violando direitos de parcelas mais vulneráveis da população. A justiça ambiental não se confunde com a justiça ecológica, que pretende buscar a correção das formas de atuação humana que levam à degradação da natureza e à extinção de espécies de flora e fauna. Na justiça ambiental, o que se quer, a priori, é a superação das desigualdades (im) postas pelo

a responsabilidade intergeracional, no qual o sujeito irá através da preservação do meio ambiente exercer a cidadania. Isso porque ao garantir a existência do ambiente natural para a população futura ele estará garantindo também a preservação das espécies, incluindo aqui a humana. Tal entendimento busca a aplicação dos mesmos valores éticos tanto para o ser humano, quanto para o meio ambiente.

O ambiente responde de forma impetuosa às agressões causadas pelo ser humano. O homem para garantir a sua sobrevivência acabou provocando modificações constantes na natureza. Os impactos da conduta humana implicaram em uma excessiva degradação e gasto de energia do meio natural. Segundo leciona Ascelrad, a justiça ambiental tem como objetivo o socioambientalismo:

Justiça ambiental é uma noção emergente que integra o processo histórico de construção objetiva da cultura dos direitos no bojo de um movimento de expansão semântica dos direitos humanos e sociais, econômicos e culturais e ambientais. Na experiência recente, a justiça ambiental surgiu da criatividade da estratégia dos movimentos sociais envolvidos nas lutas ambientais e, em determinadas circunstâncias produzindo mudanças no aparelho estatal e regulatório responsável pela proteção ambiental. (ACSELRAD, 2005, p. 223)

Compreender esse processo de estruturação igualitária proposto pela Justiça Ambiental é importante para a efetiva formação de cidadãos ecológicos. A economia, a tecnologia e a ciência não serão privadas de seus desenvolvimentos e de seus avanços. O que não será permitido é que os impactos ambientais desses desenvolvimentos/avanços atinjam, de modo deliberativo, a camada pobre e marginalizada da sociedade.

O autor aponta que em seus estudos a discussão visa a promoção e a distribuição equitativa dos riscos, custos e benefícios provindos do meio físico-social, fatores como etnia, renda e posição social não devem interferir no momento de escolha do lugar que se fará o descarte de algum tipo de resíduo, ou de onde ocorrerá a exploração da biodiversidade, conforme apontam os autores:

Mostra-se imprescindível estabelecer conexões comunicativas com o substrato socioambiental, que permitam a inserção e a adequada consideração de variáveis sociais, econômicas e políticas que influenciam o tratamento de conflitos, sob o enfoque de um Direito Socio-Ambiental mais preparado com às peculiaridades das questões ambientais. Necessita-se urgentemente da quebra de paradigmas jurídicos, bem como a inversão de valores, deixando de lado os construídos por décadas no seio do capitalismo. (CAMAZZATO; LOUREIRO; SILVA, 2013, p. 646)

próprio processo de produção capitalista, reveladas pela concentração das consequências da degradação da natureza em grupos sociais economicamente fragilizados. Tal superação passaria pela instituição de mecanismos de distribuição dos riscos e bens ambientais

O homem ecológico só desenvolveu o seu pensamento ambiental crítico no momento em que pôde reconhecer que os interesses da indústria não poderiam estar acima dos interesses sociais, no qual o desenvolvimento a qualquer preço, não poderia continuar manipulando o meio ambiente sem se preocupar com a sua preservação e, conseqüentemente, salvaguardar o seu uso pelas gerações futuras.

O indivíduo enquanto viver em sociedade tem o dever de fomentar a cidadania, visando manter a ordem e a harmonia nas relações interpessoais, neste caso ferir o meio ambiente do modo em que está fazendo é uma forma de agressão ao próprio ser humano, pois estará privando o outro do direito a igualdade de acesso aos recursos naturais.

3.2– Cidadania ecológica

A promoção da cidadania ecológica está diretamente relacionada com a evolução dos movimentos de Justiça Ambiental que, no decorrer das últimas quatro décadas, foram consolidando uma rede multirracional nacional e internacional, de luta pelos interesses ambientais, como argumenta Campelo (2013)

[...] o conceito de cidadania compreende os direitos civis, políticos, sociais, econômicos e difusos, que incorporam, expressam e se vinculam aos valores de liberdade, justiça, igualdade e solidariedade. Este posicionamento está em consonância com o pensamento de Hannah Arendt que vê a cidadania enquanto ciência do indivíduo sobre o direito de ter direitos (CAMPELO, 2013, p. 364)

Ser cidadão além da mera representação conceitual é aquele que reconhece o outro como igual dentro da sua nação, é aquele que não discrimina seu semelhante, e nem faz sobre ele qualquer juízo de valor que o torne melhor ou pior em relação a outrem. De acordo com a autora significa reconhecer os seus direitos para além do pertencimento a uma dada comunidade estatal, promovendo no entorno de sua relação com o meio a liberdade, igualdade e justiça. Ser cidadão no contexto dessa pesquisa impera na formação de um sujeito que se desprenda dos valores individuais, que exerça uma conduta comprometida com os interesses da coletividade, nesse sentido o autor comenta:

Cidadania tem a ver com a identidade e o pertencimento a uma coletividade. A educação ambiental como formação e exercício da cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação homem com a natureza,

baseada numa ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens. (JACOBI, 2003, p. 201)

O processo de ambientalização, pelo qual, a população global vem passando, se justifica pela emergência das questões práticas ambientais, que na atualidade, são reconhecidas como um fenômeno de magnitude social. O modo em que está se tratando o ambiente está errado, a cidadania apontada pelo autor é uma ciência que pode dar um novo rumo na relação entre homem e meio ambiente. Para os autores:

A ambientalização diz respeito ao processo de internalização da questão ambiental nas esferas sociais e na consciência dos indivíduos. É movida pelo crescente reconhecimento da legitimidade de um campo de preocupações socioambientais na esfera pública, e produz habitus ecológicos, que tende a se generalizarem diferentes medidas afetando outros campos sociais. (CARVALHO; FARIAS; PEREIRA, 2011, p. 45).

A manipulação dos recursos ambientais deve ser feita de um modo que se tome consciência de que a relação entre o homem e o meio ambiente é um organismo que funciona como um só. A formação de um pensamento que não esteja comprometido em considerar todos os organismos vivos seria, sim, colocar em risco a existência da espécie humana. Nessa perspectiva assevera o autor:

Nossa atual civilização industrial, uma cultura que se apresenta em tornar-se totalmente global, desconhece esse fato. Ela pensa como aquele tecnocrata brasileiro que, em CPI na Assembleia do Estado de Santa Catarina, orgulhoso do poético da frase, disse: “temos que consumir natureza para fazer riqueza”. Por assim, pensar e agir, encontramos-nos no atual descalabro ecológico e social. Mas essa atuação não é uma inevitabilidade antropológica. É cultural, religiosa mesmo. Historicamente, em termos da totalidade da história de nossa espécie, o que abarca pelo menos uns dois milhões de anos, é extremamente recente e atípica. (LUTZEMBERGER, 2012, p. 20)

Essa mudança no pensamento tem como objetivo provocar no ser humano à adoção de um novo padrão de comportamento individual e social. Assim, surgirá uma sensibilidade planetária, fazendo com que ele modifique seus hábitos e habilidades acerca do gerenciamento dos riscos produzidos ao meio ambiente.

Esse caráter de vulnerabilidade ambiental, diante das incertezas do equilíbrio ambiental para os futuros titulares do direito, é o que causa a maior preocupação para o direito a evolução humana no que tange ao exercício de sua cidadania ambiental e a formação de uma legislação nacional e internacional que discipline a questão da conduta humana frente aos problemas ambientais vivenciados pela sociedade atual. É o desafio que a população tem em equacionar os fatores positivos e negativos dessa tomada de consciência, como argumentam os autores:

[...] não basta lutar por uma nova cultura na relação entre o ser humano e a

natureza, é preciso lutar ao mesmo tempo por uma nova sociedade. Não se trata de promover, apenas reformas setoriais, mas sim uma renovação multidimensional capaz de transformar o conhecimento, as instituições, as relações sociais e políticas, os valores culturais e éticos. Trata-se de incluir no debate ambiental a compreensão política-ideológica dos mecanismos da reprodução social e o entendimento de que a relação social entre o ser humano e a natureza é mediada por relações socioculturais e classes historicamente construídas. (LOUREIRO; LAYRAGUES, 2013, p. 67-68)

Segundo os autores, as relações sociais que interagem com a natureza devem passar por um processo de problematização que aponte novas perspectivas, além do mero pertencimento cultural. A incorporação das questões ambientais nas pautas dos movimentos sociais é uma tendência que vem ganhando destaque no mundo.

Nessa ótica, pode-se citar, por exemplo, o racismo ambiental no qual as populações “não brancas” são direcionadas para regiões periféricas das cidades. Esse é apenas um exemplo de como os fatores ambientais podem possuir simetria com fatores sociais.

Isso porque levando em conta o caráter, as desigualdades sociais do ponto de vista econômico e social, percebe que a maior carga dos reflexos provocados pelos danos ambientais recai sobre a população de baixa renda, grupos raciais discriminados, povos tradicionais, em suma os marginalizados e vulneráveis sociais.

Torna-se necessária a formação de uma consciência ambiental que vise implantar um novo modo de vida, solidária e responsável, saindo da esfera da garantia dos direitos individuais para atingir uma camada maior da sociedade, ou seja, a coletividade, isso porque se vive em um mundo no qual todos estão interligados, sendo necessário, assim, que a sociedade reveja seus padrões de conduta junto ao meio ambiente. A autora Graff defende que:

A urgência de novos paradigmas éticos centra-se hoje na ação humana enquanto fator determinante da crise ecológica. Trata-se da necessidade de buscar novos pilares, novos fundamentos que guiem o agir humano, a fim de dar conta das consequências exponenciais e cumulativas desse seu agir, que em larga escala destrói o meio natural e compromete a qualidade – e a própria vida – de todos os seres do planeta. Com efeito, a questão ambiental surgiu há algumas décadas como uma problemática social e ecológica generalizada, de alcance planetário, atingindo todos os âmbitos da organização social e da aparelhagem Estatal, bem como todos os grupos e classes sociais. Deste modo, considerando a escala planetária da comunidade humana, há que se perseguir imperativos éticos que sejam partilhados por todos, capazes de oferecer bases para a mudança do destino de degradação ambiental que o homem impôs ao planeta Terra. (GRAFF, 2012, p. 52)

Sem sombra de dúvida, a relação entre o meio ecológico com o social gera

uma interdependência no momento em que se reconhece o uso efetivo da cidadania. Havendo um posicionamento social integrado que se sustente através da cooperação de seus participantes, seja em uma esfera legislativa, executiva ou judiciária. Portanto, o ser humano estará comprometido com as causas ambientais, no prisma de uma natureza equilibrada.

O novo Estado de Direito ambiental aparece como sendo uma referência para todos os direitos, pois visa comprometer-se com os interesses ambientais das gerações futuras. Nesse sentido, a doutrina aponta:

Em razão dos seus novos atributos, esses problemas ambientais, podem interferir significativamente na qualidade de vida de sucessivas gerações, evidenciando que as decisões tomadas no presente guardam estreito vínculo com o futuro. No dizer de Canotillho, se as gerações atuais continuarem a utilizar o meio ambiente sem a adoção de medidas restritivas, acabarão por comprometer, de forma irreversível os interesses ambientais das gerações vindouras. [...] constata-se que as dimensões jurídico-normativas mais relevantes “apontam para uma sensibilidade (sensibilidade ecológica) ecológica mais sistêmica e cientificamente ancorada e para a relevância do pluralismo legal global na regulação das questões ecológicas. (LEITE, 2013, p. 223)

Sendo assim, baseado na premissa de que o direito ao meio ambiente é um norte para todos os direitos fundamentais, devendo assim, se instaurar uma nova concepção ambiental, através da de uma Ecologização do Estado e de Direito. Surgindo assim um novo Estado sob a ótica de uma nova cidadania, e novos valores, acerca do uso racional e solidário dos recursos naturais.

Nesse sentido, a cada dia aumenta o número de adeptos de um novo modelo de Estado, que emerge a partir do redimensionamento do papel do Estado na sociedade, em prol de um meio ambiente sadio. [...] Ao tratar das cinco funções fundamentais da discussão de Estado Ambiental, em um primeiro momento, deve-se “molda e forma mais adequadas para a gestão dos riscos e evitar a irresponsabilidade organizada”, pois o Estado não pode ser herói que irá garantir a eliminação total do risco. Isto, segundo os autores, é impossível, haja vista que o risco é inerente ao próprio modelo que serve de base para a sociedade. O que deve buscar é a gestão responsável dos riscos. (LEITE; WOLKMER, 2012 p.126)

A formação de uma consciência ambiental faz com que o bem ambiental seja preservado e que se mantenha, ao mesmo tempo, uma qualidade de vida com valores sustentáveis.

Nesse sentido, baseado em instrumentos contemporâneos preventivos e precaucionais, o Direito Ambiental tem a necessidade de fazer uma interação com os outros ramos do Direito formando assim, uma corrente de Direito integrada.

Os problemas ambientais devem receber um tratamento diferenciado por

todas as áreas do conhecimento, nesse sentido o Estado de Direito deve abranger elementos jurídicos, sociais, culturais e políticos, ou seja, deve ser a personificação de novas reivindicações do ser humano e a necessidade de preservação com o meio ambiente.

A manutenção das condições qualitativas do bem ambiental tutelado pelo Estado de Direito Ambiental visa preservar a qualidade desse bem para que todas as gerações possam igualmente delas desfrutar. A indissociabilidade dos elementos que compõe os ecossistemas, na visão proposta pelo Estado de Direito Ambiental, tem como objetivo a proteção de um macro bem, para que não sejam nenhum deles discriminados.

De acordo com o abordado anteriormente, sobre o caráter social da proteção ao meio, percebe-se que as transformações estatais são derivadas das reivindicações de uma sociedade que percebe o ambiente em um panorama sustentável. Assim, essa luta provocou o reconhecimento de direito que vieram a se tornar constitucionalizados.

No contexto da sociedade atual, o princípio da solidariedade é o marco para garantir a proteção ao ambiente para o uso e gozo das futuras gerações. Nesse íterim Morato afirma que:

[...] não há como negar que a conscientização global da crise ambiental exige uma cidadania participativa, que compreende uma ação conjunta do Estado e da coletividade na proteção ambiental. Não se pode adotar uma visão individualista sobre a proteção ambiental, sem solidariedade e desprovida de responsabilidades difusas globais e respeito da proteção ambiental. (LEITE, 2013, p. 33)

Com a efetividade desse princípio o Estado de Direito Ambiental se detém em valores que perpassam a esfera individualista do Estado Liberal, assegurando uma condição de meio ambiente sadio para a vida em geral. Essa condição é necessária para que se possa manter o equilíbrio ecológico, isso porque, o processo de mudança de paradigmas para enfrentar a crise ambiental que assola a população mundial necessita de um esforço conjunto entre os usuários, o poder público e a sociedade, com o intuito de formar uma força tarefa para minimizar os impactos ambientais, provenientes da ação humana.

Sendo assim, dessa junção forma-se um Estado Democrático de Direito Ambiental, onde a participação popular é de suma importância para o gerenciamento

das políticas públicas que serão criadas para conter os problemas ambientais que assolam a sociedade atual, e também aqueles que sejam fonte de riscos para as gerações futuras.

No plano ecológico a solidariedade aqui expressa, projeta-se como um agir interativo imprescindível para a realização da defesa ambiental, em um sentido de preocupação intergeracional, no qual os membros da sociedade atual firmam esforços para salvaguardar o macrobem ambiental, para que as futuras gerações possam desfrutar das mesmas condições ambientais, ou seja, um meio ambiente ecologicamente equilibrado, sadio capaz de propiciar qualidade de vida para as populações futuras. Nesse sentido Ayala assevera:

Os novos direitos fundamentais traçam uma imagem diferenciada do homem ao conjunto e no centro dos processos jurídicos de atribuições dos direitos de tradição iluminista: o homem de hoje é o responsável pelo próprio futuro, pelo futuro do próximo e pelo futuro daqueles que está distante, sendo esta a identidade constitucional da solidariedade intergeracional expressa no art. 225, caput, da CRB de 1988. (AYALA, 2010, p. 339)

Essa preocupação reflete o fato de que a gerações que estão por vir não possuem apenas mera expectativa de fruição dos recursos naturais subsistentes. As futuras gerações sob o prisma da ecologia profunda, tema que já foi abordado anteriormente, também serão sujeitos titulares do mesmo patrimônio natural disponível para os presentes, impõe-se uma visão solidária acerca das gerações futuras, incluindo aí não só os homens, mas sim todo o meio ambiente. Coaduna com esse entendimento, Délton Winter de Carvalho:

Essa inserção do horizonte futuro e suas indeterminações no processo de tomadas de decisão jurídica são obtidas através de instrumentos, tais como a equidade intergeracional, que efetuam a ocultação de um paradoxo fundante da teoria do direito moderna: a construção do futuro por meio do direito passado. A consciência do potencial construtivo do direito ambiental é fundamental para o intérprete, que, mediante os princípios da prevenção, precaução e equidade intergeracional, deve inserir o horizonte futuro (necessidades ambientais para as futuras gerações) em suas pré-compreensões decisórias. (...). A partir da noção de equidade intergeracional, não há apenas a formação de observações e decisões que vinculem o futuro, mas, sobretudo, a construção de vínculos intergeracionais com forma jurídica. (CARVALHO, 2010, p. 273)

Assim, fica firmado o compromisso da atual geração com as futuras, no sentido de garantir a possibilidade de desfrutarem do bem ambiental de forma equilibrada. Assim ocorre o reconhecimento de direitos e deveres recíprocos para a formação de uma nova configuração de Estado. Ademais torna-se indispensável a participação da sociedade para a efetivação da defesa do meio ambiente. Nessa

ótica aponta a doutrina:

Quando se pensa em proteção ambiental, vêm a mente imposições, limitações, sensações aos transgressores. Contudo, é evidente que a isso deve preceder o esclarecimento, a conscientização, a prevenção. Os resultados serão sempre mais satisfatórios se houver o apoio das pessoas envolvidas. Não é possível colocar um guarda ambiental a cada 200 metros em nosso país, vigiando permanentemente todos os brasileiros. (FREITAS, 2000, p. 145)

Com isso, fica demonstrada a preocupação do legislador brasileiro com os interesses intergeracionais, de modo a garantir a manutenção da qualidade ambiental para que as futuras gerações dela possam desfrutar.

O cidadão tem de ser cômico das suas responsabilidades enquanto parte integrante de um grande e complexo organismo que é a coletividade, a sociedade, a nação, o Estado. Para o bom funcionamento, todos têm de dar sua parcela de contribuição. Assim se chega ao objetivo coletivo: a justiça em seu sentido mais amplo, ou seja, o bem comum. No julgado a seguir fica exemplificada a aplicação da lei a um caso concreto, e que é de entendimento desse tribunal que os interesses da economia não podem se sobrepor aos interesses do meio ambiente, conforme segue:

[...]A ATIVIDADE ECONÔMICA NÃO PODE SER EXERCIDA EM DESARMONIA COM OS PRINCÍPIOS DESTINADOS A TORNAR EFETIVA A PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE. - A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a "defesa do meio ambiente" (CF, art. 170, VI), que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral. Doutrina. Os instrumentos jurídicos de caráter legal e de natureza constitucional objetivam viabilizar a tutela efetiva do meio ambiente, para que não se alterem as propriedades e os atributos que lhe são inerentes, o que provocaria inaceitável comprometimento da saúde, segurança, cultura, trabalho e bem-estar da população, além de causar graves danos ecológicos ao patrimônio ambiental, considerado este em seu aspecto físico ou natural. [...]. (BRASIL, 2005)²⁴

Não restam dúvidas, a legislação tem caráter imprescindível, precisa ser aplicada na solução dos problemas na área ambiental, entretanto, a verdadeira sustentabilidade, a sobrevivência no longo prazo, será conquistada quando a

²⁴ (STF - ADI-MC: 3540 DF, Relator: CELSO DE MELLO, Data de Julgamento: 01/09/2005, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJ 03-02-2006 PP-00014 EMENT VOL- 02219-03 PP-00528) (Grifo nosso). ADI-MC 3540 DF - STF - MC AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. Disponível em: <http://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/763322/medida-cautelar-na-acao-direta-de-inconstitucionalidade-adi-mc-3540-df>. Acesso em: 20 fev. 2015.

população tiver consciência da importância da conservação dos recursos naturais para a manutenção de sua própria vida.

A responsabilidade ambiental é de todos, sem exceção, exige-se a incorporação de novos hábitos, valores e atitudes, uma ação realmente transformadora, de uma economia sustentável, capaz de gerar empregos, desenvolvimento e, ao mesmo tempo, proteger o meio ambiente. Para tanto, faz-se necessário uma mudança radical nos modos consumo, bem como a diminuição dos níveis de poluição.

Os meios de comunicação estão participando diretamente da contradição, proteção ambiental versus incentivo ao consumo desenfreado, pois, ao mesmo tempo em que apresentam um discurso de proteção ecológica, trazem novas modas e padrões, “criam necessidades”, agravando ainda mais a crise ecológica.

As diferenças culturais também precisam ser reconhecidas, respeitadas e valorizadas dentro do processo de globalização comercial e econômica hoje em curso, buscando-se o estabelecimento de políticas públicas, de acordos globais, pautados em princípios e valores básicos, que sirvam como um norte rumo à sociedade sustentável.

Tendo em vista a supremacia da questão ambiental, tais acordos estabelecem os limites éticos do que é ou não aceitável, além de promover o intercâmbio de experiências, cujo enfoque deve buscar a promoção de um novo tipo de desenvolvimento, que leve à justiça social e à construção de sociedades sustentáveis.

O atual contexto não deixa dúvida de que a conduta humana contribuiu para a degradação do meio ambiente é uma problemática que provocou mudanças na relação entre o homem e o meio ambiente.

Dessa forma, é fundamental uma mudança de postura, e a cidadania planetária nos mostra o novo caminho, ou seja, o de perceber a Terra como uma única comunidade, para que possamos viver humanamente.

O Direito tem o dever de disciplinar, através de sua norma um novo modo de conduta que faça com que a população respeite o meio ambiente com um sujeito de

direito. Não há mais como ser questionada a corresponsabilidade do Poder Público e da população, no processo de proteção do ambiente natural, como também da execução de uma solidariedade planetária a que tem por objetivo resguardar para as futuras gerações o direito de terem contato com um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado.

Diante do que foi abordado neste capítulo percebe-se a necessidade da formação de uma consciência ambiental dotada de valores éticos em prol do meio ambiente. Certamente, por se tratar de caráter individual a conscientização não é capaz de reverter sozinha a realidade atual de crise ambiental.

Entretanto, ela pode evocar a formação de uma ética ambiental que seja capaz de produzir na sociedade uma visão crítica do conhecimento ecológico formado pelas diferentes áreas do saber. Assim, cabe ao Estado e a coletividade o dever de zelar pelo bem ambiental, e promover políticas que garantam sua preservação.

Seguindo esse referencial o tópico a seguir apresenta brevemente o envolvimento da psicologia com as questões ambientais. A psicologia ambiental é um ramo da psicologia tido como novo em uma perspectiva histórica pois, poucos são os estudos que apontam pesquisas nessa temática, entretanto, mesmo que timidamente é necessário à sua apresentação em uma visão interdisciplinar com essa pesquisa.

3.3 – A Psicologia e a relação entre o homem e o meio ambiente

A Psicologia é inserida neste contexto em meados da década de 60, com o intuito de compreender a relação entre o comportamento e o ambiente, investigando experiências individuais das pessoas em ambientes com status de figura, ou seja, focos de estudo. Partindo desta ótica, este ramo da psicologia tem como desafio promover o desenvolvimento de conhecimento que possa indicar meios de se provocar uma mudança no comportamento do ser humano em relação a sua interação com o meio ambiente, diretamente em seus hábitos e habilidades. Quanto à inter-relação Moser aponta:

Essa interrelação é dinâmica, tanto nos ambientes naturais quanto nos construídos. Ela é dinâmica porque os indivíduos agem sobre o ambiente (por exemplo, construindo-o), mas esse ambiente, por seu turno, modifica e influencia as condutas humanas. Logo, não estamos estudando nem o indivíduo per se, nem o ambiente per se. Não estamos fazendo Ecologia, pois esta tem um ponto de vista diferente. Nela, cada elemento de um sistema ambiental tem o mesmo peso. Quando se fala de Psicologia Ambiental não é esse o caso porque, como psicólogos, estamos fazendo um discurso sobre a pessoa, sempre em inter-relação com o seu contexto ambiental, é verdade, mas colocamos a pessoa como centro de nossa preocupação. (MOSER, 1998, p. 122)

A interrelação pessoa-ambiente, numa perspectiva de mútua influência, é o foco de estudo da Psicologia Ambiental. Entende-se que tanto as pessoas modificam os ambientes como os ambientes interferem no comportamento das pessoas. Assim, segundo Bassani (2004) propõe o uso do termo pessoa, que expressa os caracteres, histórico, cultural, cognitivo e afetivo e as identidades social e individual envolvidos no estudo das inter-relações.

Segundo Moser (2005), a Psicologia Ambiental é uma área que se propões a estudar a inter-relação pessoa-ambiente tem que focar na sua investigação tanto nos usuários do ambiente como no ambiente em si. Nesse seguimento, Corral-Verdugo (2001) aponta doze tipos de problemas humano-ambientais sobre os quais a Psicologia Ambiental vem realizando pesquisa, segundo os pontos apresentado a seguir: 9^a) diminuição do consumo de resíduos, (b) reaproveitamento e produtos, (c) elaboração da compostagem, (d) reciclagem, (e) adoção de comportamentos que reduzem a produção de lixo, (f) controle de lixo e estética ambiental, (g) racionamento de energia, elétrica, (h) diminuição do uso de transporte privado, (i) racionamento de água, (j) pressão legislativa para controle de atividades destruidoras do meio ambiente, (k) associação ou apoio ao grupo de ecologista e (L) preservação do ecossistema.

Em se tratando dos objetivos dessa pesquisa, o ponto (L) é um dos mais importantes, isso porque, a preservação do ecossistema, através do desenvolvimento da sustentabilidade e o equilíbrio ecológico são fatores a serem desenvolvidos pela Psicologia ambiental.

A preservação do meio ambiente é um dos desafios que a sociedade contemporânea tem a executar e nesse sentido aponta o autor:

É verdade que a preservação do ambiente é um problema da sociedade. Mas já vimos que para mudar um comportamento os psicólogos sociais têm algumas soluções, mas são soluções que não levam em conta a dimensão

temporal, o horizonte temporal. Então, temos de construir novos paradigmas para, justamente, resolver esses problemas. Por isso, ela não é uma mera aplicação da Psicologia. A distinção entre pesquisa teórica fundamental e pesquisa aplicada não é muito importante em Psicologia Ambiental. Para nós, é verdade que estamos respondendo a problemas da sociedade, mas também temos que forjar novos conceitos. (MOSER 1998, p. 127)

Hodge (1997) revisou 29 modelos conceituais referentes à relação homem ecossistema, e concluiu que uma abordagem conceitual que avalie o progresso rumo à sustentabilidade é fundamentada, entre outros aspectos, no cuidado com as pessoas e o com o ecossistema.

Nesse sentido, a construção de novos saberes baseados em uma racionalidade crítica, e o exercício de uma psicologia ambiental capaz de compreender a complexidade dos fatores que levam a formação de uma consciência ambiental é o caminho para a formação de uma cidadania ecológica, que possa garantir o equilíbrio entre a relação homem e ambiente.

Para a Psicologia Ambiental, a rejeição das pessoas às atitudes e aos comportamentos pró-ambientais tem relação com a percepção ambiental e os valores culturais que dominam a sociedade (UZZELL, 2004).

Em um artigo escrito por Passig; Kuhnen e Raymundo (2013), acerca das produções acadêmicas brasileira, envolvendo a temática psicologia ambiental, em particular sobre a relação pessoa-ambiente, os autores apontam que a psicologia ambiental se ocupa em estudar em estudar a relação entre comportamento e ambiente. Nesta pesquisa eles afirmam que as produções verificadas se propuseram a fazer uma análise centrada nas maneiras pelas quais as pessoas avaliam seu entorno.

O modo de como o ser humano se comporta diante das mais diversas condições físicas ambientais é um desafio para a psicologia interpretar. A hermenêutica do saber científico nesse sentido ainda está fora dos padrões desejados e ainda necessita de estudos que fundamente sua técnica

Assim, para poder preencher as lacunas deixadas pela carência de estudos em psicologia ambiental é necessário compreender o modo como o sujeito se comporta na sua relação com o ambiente, em uma perspectiva ecológica.

3.4 – Comportamento ecológico

O comportamento ecológico pode ser entendido como a conduta humana capaz de viabilizar a proteção do meio ambiente e/ou minimizar os impactos ambientais gerados pelo homem.

Assim, compreender os aspectos relacionados com o modo em que o ser humano exerce esse tipo de ação, é de suma importância para que se possa desenvolver uma medida e/ou uma política pública capaz de intervir, no contexto da realidade nacional.

Nessa perspectiva a psicologia ambiental, diante das pesquisas realizadas por diversos autores, reconhece o comportamento ecológico; comportamento pró-ambiente ou comportamento ambiental, como sendo aquele que não apresenta relação com o comportamento automático, involuntário ou aleatório. (CORRAL-VERDUGO, 2001).

Ainda a respeito da conduta humana os autores apontam que é a conduta que gera mudança no meio, ela é o resultado ou resposta a uma demanda ou existência, sendo aquela que apresenta uma complexidade, transcendendo uma condição presente e antecipando um resultado futuro. Segundo Stern impacto humano sobre o meio ambiente é:

Um produto de seus desejos de conforto, poder, segurança pessoal e prazer, logo o comportamento ambientalmente significativo pode ser definido pelo seu impacto, ou seja, com base na extensão da ação ou formas das mudanças ou situações que provoca nos materiais e energia disponíveis no ambiente, na estrutura dinâmica dos ecossistemas ou na biosfera em si mesma. (STERN, 2000, p. 415).

O comportamento pró-ambiente, de acordo com os autores, anteriormente analisados visa à valorização de uma ética ecológica que se fundamenta pelos princípios da sustentabilidade, solidariedade e qualidade de vida, que não apresente práticas que causem detrimento ao meio ambiente. A motivação para adotar esse tipo de conduta que tenha como objetivo garantir a manutenção do equilíbrio ambiental pode ser tanto individual quanto coletiva, em um contexto difuso ou meta-individual.

Atualmente, critica-se o comportamento individual na preservação do meio natural, isso porque, alguns pesquisadores apontam que não basta cada pessoa fazer a sua parte, pois essa atitude não irá causar uma diferença significativa na crise ambiental.

Ademais, alguns autores como Loureiro (2012), e Reigota (2013) asseveram que modificar o comportamento do indivíduo para que ele se torne uma pessoa com conduta pró-ambiente não é tarefa difícil, mas fazer com que ele mantenha sua conduta ambientalista é a dificuldade encontrada nas pesquisas que envolvam o tema.

O espaço no qual a pessoa está inserida é reflexo de sua conduta e estando esse equilibrado, fica mais fácil desses reflexos se transformarem em atitudes ambientalmente positivas, já em se falando de uma dimensão temporal o problema da continuidade da atitude ambientalista poderá não se efetivar por se tratar de uma conduta individual e, assim, cada indivíduo vai perceber o ambiente de forma distinta, o que pode provocar a perda do interesse preservacionista pelo fato dele acreditar que sua conduta pró-ambiente não será passível de conter a crise ambiental. Entretanto, o simples ato intencional de conscientização ambiental já é um avanço para se combater tal problemática que assola a sociedade de uma forma planetária.

A psicologia apresenta um conceito importante para se explicar o modo como o indivíduo percebe o ambiente: o da cognição ambiental. De acordo com essa perspectiva, entende-se como cognição ambiental o conhecimento adquirido pelo indivíduo acerca do meio ambiente e sua representação entre homem/ambiente. O meio ambiente serve como fonte de informação no qual o homem se apropria e interage, de modo que tais informações produzem significados que são incorporados nas relações sociais entre grupos distintos.

Higuchi, Kuhnen e Bonfim (2011) argumentam que a cognição ambiental está atrelada ao conhecimento, imagem, informações, impressões e crenças de cada grupo e que esse modelo é construído por meio de aspectos simbólicos e físicos do ambiente. Argumentam também que isso ocorre através de mecanismos perceptivos/sensitivos internos dos próprios indivíduos, estimulados pelo sistema²⁵, envolvendo fatores biofísicos e psicossociais.

Em se tratando da formação da consciência humana, um dos pesquisadores referência no assunto é Vigotski. De acordo com o autor, a consciência é constituída por signos, pois estes são identificados como estímulos instrumentais de

²⁵ Adotado como sinônimo de ambiente pelo autor.

natureza social que formam o ser humano por meio da convivência social. Sendo assim, a psicologia atua como um modo de compreender a conduta humana em uma perspectiva físico-social; os signos seriam o ambiente em todas as suas formas, atuando no contexto social de cada indivíduo. (VIGOTSKI, 1924/2004)

A formação de valores ambientais de consciência de ação, assim como responsabilidade socioambiental, percepção dos riscos e solidariedade intergeracional são fatores fundamentais, capazes de promoverem mudanças no comportamento socioambiental humano. Isso porque ao ter conhecimento da crise ambiental ou da possibilidade de escassez dos recursos naturais, a pessoa tende a mudar o seu comportamento adotando, por conseguinte, padrões ecológicos de conduta.

As pesquisadoras Claudia Marcia Lyra Pato e Camila Bolzan de Campos (2011) em um de seus estudos apontam como este tema vem sendo desenvolvido na psicologia ambiental, asseveram as autoras:

Os autores realizam estudo para levantar a tipologia dos estilos de vida e verificar se esses seriam preditores de conduta ecológica. Os resultados apontam que seis estilos de vida, que foram denominados: segurança, refletindo respeito pelo passado e pela tradição como elemento que dão segurança; confiança, relacionado à satisfação como sistema social; eficácia, representando a capacidade de enfrentar a vida de forma individualista e competitiva para conseguir o melhor; aspiração, que se refere à busca por uma melhor posição social; inovação (ou experimentalismo), significando a tendência a atuar de forma impulsiva e intuitiva, não apresentando análise das ações; e visão global, apostando na ideia da mudança social e na solidariedade. (CAMPOS; PATO, 2011, p.132)

Não há como negar, diante de tudo que foi apontado anteriormente, que as atitudes e o comportamento humano estão diretamente relacionados com o meio ambiente. Tais atitudes pró-ambiente são reflexos da nossa interpretação com relação a esses sinais.

O lugar social tem uma interferência direta na formação da consciência ambiental, dessa forma é de suma importância que se busque uma forma de intervenção que seja capaz de aproximar o humano do ambiente.

Nesse contexto, a educação ambiental surge com o propósito de fazer tal aproximação. Com base em tal propósito, apresenta-se a seguir a colaboração dos autores, referências para este estudo, que têm demonstrado a importância da formação da consciência ambiental por meio do exercício da cidadania.

3.5 - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: um olhar crítico da conduta humana pró-ambiente.

A complexidade do tema está ligada diretamente com o conjunto de acontecimentos que vem ocorrendo na sociedade contemporânea, as ações, interações, retroações e determinação do processo gerenciador da relação entre homem e ambiente são fatores que não podem ficar de fora das ações que visão prover a cidadania ecológica. Segundo Pedro Roberto Jacobi (2005) as consequências de um estado de crise ambiental estão ligadas diretamente ao modo em que a população está fazendo uso dos recursos naturais, o que provoca o esgotamento dos destes é o estilo de desenvolvimento ecologicamente predador, socialmente nervoso, culturalmente alienado e eticamente repulsivo.

O cidadão ao tomar consciência desse cenário, em seu processo de realização em sociedade, vem adotando uma postura ambientalista que busca o exercício de uma cidadania em uma órbita educativa, a perspectiva adotada é a de utilizar o conhecimento pedagógico para aproximar os processos práticos e políticos dos processos culturais e sociais, de modo a se reconstruir o padrão de vida adotado pela sociedade atual. Em uma de suas sínteses Loureiro aponta que:

O ambientalismo é um movimento intrinsecamente plural, com finalidade de mudança social (absoluta ou não), composto por atores sociais individuais e coletivos que se identificam pelo modo como compreendem e atuam na “questão ambiental”, na construção de novos padrões na relação sociedade-natureza. Em sua diversidade carrega uma marca específica: é o movimento social nascido nas últimas décadas que se contrapõe ao individualismo, à fragmentação dos saberes e à racionalidade instrumental, buscando repensar o destino do planeta a partir da relação entre partes e todo. Anticonsumista e antimilitarista por princípio, se consolidou com propostas pacíficas, pautadas na solidariedade, no diálogo entre culturas e povos. Relativizou a importância do progresso e do desenvolvimento tecnológico como sinônimo de libertação das formas opressivas de sociedade e repensou o ser humano na natureza. (LOUREIRO, 2004, p.64)

As práticas sociais, em um contexto de crise ambiental, no qual o meio ambiente e os seus diferentes ecossistemas estão sendo degradados, carecem da formação de uma educação capaz de produzir uma consciência ambiental. Nesta dimensão a Educação Ambiental (EA), certamente, é um mecanismo pedagógico capaz de promover a interlocução entre as diferentes áreas do saber, comprometida com valores que priorizem um novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na

sustentabilidade. Nessa perspectiva para se compreender EA, Sato assevera que:

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. (International Union for the Conservation of Nature, 1971 apud SATO, 1997, p. 2)

A EA além de comprometer-se como o desenvolvimento das habilidades do ser humano, corrobora para a formação de práticas sociais capazes de promoverem a ética da vida humana. Nesse sentido, a construção de novos saberes baseados em uma racionalidade crítica, capaz de compreender a complexidade dos fatores que levam a formação de uma consciência ambiental é o caminho para a formação de uma cidadania ecológica, que possa garantir o equilíbrio entre a relação homem e ambiente.

De acordo com Freire (1980), somente o homem é capaz de tomar distância frente ao mundo, admirando-o ou objetivando-o. Apenas ele é capaz de agir conscientemente sobre a realidade objetivada, a práxis humana, a unidade indissolúvel entre a ação e sua reflexão sobre o mundo.

A conscientização desvela a realidade, pois ela não poderá existir fora da práxis, ou seja, sem o ato ação-reflexão, constituindo de maneira permanente o modo de ser ou de transformar o mundo que caracteriza o homem. O autor acrescenta também que conscientização é compromisso e consciência é inserção crítica na história, implica que os homens assumam o papel de sujeitos que fazem e refazem o mundo.

O modo de vida humano em seus aspectos individuais e coletivos, à luz do pensamento complexo de Morin (2011), deve compreender o sistema se nele for incluído o meio ambiente que lhe é ao mesmo tempo íntimo e estranho e o integrando ao mesmo tempo exterior a ele. Ainda nesse sentido de se ver o universo de uma forma conjunta, isso porque, não se pode mais pensar em ser humano sem se pensar no meio ambiente, e vice e versa. Segundo defende Isabel Carvalho:

O fenômeno ambiental vem se estruturando na forma de um campo social, desde que passou a ocupar o espaço público de forma significativa na história recente. Despontando pelas mãos do movimento social contracultural nos anos 60/70, tomando como objeto de instituições científicas e de governo, o campo ambiental vem institucionalizando e gerando espaços e atores sociais de diversas naturezas: movimentos

sociais de diferentes perfis ideológicos, partidos políticos, agências governamentais e intergovernamentais, políticas públicas. Assim, esse campo tem constituído um espaço próprio nas estruturas de ensino, tanto por meio dos cursos dirigidos à formação dos profissionais ambientais quanto por meio das políticas públicas de educação ambiental. (CARVALHO, 2011, p. 43)

Com base em tais considerações, surge a necessidade de se mudar os padrões dos diálogos para além de uma visão cientificista, inferindo um processo de redemocratização da sociedade, voltada para a formação humana. Justifica-se tal necessidade pelo fato de que algumas atitudes sejam repensadas e problematizadas no processo de adoção de um comportamento ambientalmente consciente, não será possível reverter à crise ambiental.

A Educação Ambiental surge como elemento determinante para o fomento da cidadania, promovendo a solidariedade, a igualdade e o respeito as diferenças. Segundo denomina Loureiro (2012), a EA se denomina em três configurações mais usuais, a primeira delas denominada educação ambiental crítica, seguida pela educação ambiental emancipatória e por fim, a transformadora²⁶.

Logicamente, a EA é uma ferramenta que pode auxiliar a sociedade atual a encontrar o caminho para a formação de uma consciência ecológica, ou seja, a formação de um pensar ecológico analítico e crítico sobre os problemas ambientais que assolam a humanidade. Ambientalizar²⁷ o pensamento humano por meio da educação significa inserir a dimensão socioambiental onde ela não existe ou está tratada de forma inadequada

²⁶ No amplo, diverso e contraditório campo que constitui a educação ambiental, diria que três denominações similares que configuram uma perspectiva ao longo das duas últimas décadas procuram dar concretude aos aspectos mencionados. Assumo, dentre estas, as que são normalmente nomeadas de:

- Crítica – por situar historicamente e no contexto de cada formação socioeconômica as relações sociais na natureza e estabelecer a premissa a permanente possibilidade de negação e superação das verdades estabelecidas e das condições existentes, por meio da ação organizada dos grupos sociais e de conhecimentos produzidos nas práxis;
- Emancipatória – ao almejar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais pela intervenção transformadora das relações de dominação, opressão e exploração material;
- Transformadora – por visar a mais radical mudança societária, o padrão civilizatório, por meio do simultâneo movimento de transformação subjetiva e das condições objetivas. (LOUREIRO, 2012, p. 88-89)

²⁷ Para Carvalho et al. (2011), entende-se por ambientalização o processo de internalização de valores éticos, estéticos e morais em torno do cuidado com o ambiente nas práticas sociais e nas orientações individuais. Estes valores se expressam na sociedade contemporânea em preocupações tais como aquelas com a integridade, a preservação e o uso sustentável dos bens ambientais. Os processos de ambientalização têm uma dimensão educativa importante que reside, sobretudo, na formação ética, estética e moral de sujeitos e instituições ambientalmente orientados. (CARVALHO, et al., 2011).

A formação do cidadão que se comprometa com a qualidade do meio ambiente em que vive, é o que se busca para a ocorrência de uma mudança de postura, atitudes e valores capazes de provocar alterações dos paradigmas estabelecidos entre a relação homem e natureza. Nesse sentido ao dialogar sobre o tema, Reigota aponta:

Educação ambiental por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários. No entanto, ela pode influir decisivamente para isso, quando forma cidadãos e cidadãs conscientes dos seus direitos e deveres. Tendo consciência e conhecimento da problemática global e atuando na sua comunidade e vice-versa haverá uma mudança na vida cotidiana que, se não é de resultados imediatos, visíveis, também não será sem efeitos concretos. Os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão as soluções. Estas não serão obras de gênios ou tecnocratas, mas sim de cidadão e cidadãs. (REIGOTA 2012, p. 18-19)

A EA deve ser compreendida como um processo permanente de afirmação da identidade e pertencimento da coletividade, promovendo a aprendizagem, e gerando diversas formas de conhecimento no processo de formação de cidadãos com consciência local e planetária.

O homem é o único ser que pode, a partir de sua tomada de consciência, mudar o atual cenário da crise ambiental, a sua percepção de como se relacionar e interagir com o ambiente é atualmente um dos fatores mais importantes para se promover a formação de cidadão e cidadãs ecológicos que sejam comprometidos com os valores ambientais²⁸.

Ao discutir essa temática, a educação atuará como medida eficaz para a disseminação do conhecimento crítico e a valorização da ética ambiental, fazendo com que cada indivíduo tenha consciência de seus direitos e deveres de cidadão. Nesse sentido acrescenta o autor:

A educação ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas quando analisa temas que permitem enfocar as

²⁸ Atualmente, no campo da Psicologia, considera-se o modelo teórico de valores humanos de Schwartz (1992, 1994) como mais abrangente e preeminente, servindo de base para estudos de diversas temáticas, dentre as quais, a ambiental. De acordo com essa teoria, [...], os valores, como metas conscientes, representam três tipos de exigências humanas universais; necessidades dos indivíduos como organismos biológicos; necessidades de interação social; necessidades de funcionamento harmônico (bem-estar) e de sobrevivência de grupos. O autor ainda aponta que: é importante salientar que a lista de Schwartz apresenta três valores que podem ser considerados de natureza ambiental: união com a natureza (integração com a natureza); protetor do ambiente (preservar a natureza) e limpeza (asseio, arrumação). Este último seria mais abrangente, envolvendo tanto a higiene pessoal quanto a limpeza de diferentes espaços de uso comum ou individual, não sendo, portanto, exclusivo do tema ambiental. Pato, Claudia Maria Lyra. Valores Ecológicos, Temas Básicos em Psicologia Ambiental. Org. Sylvia Cavalcante e Gleice A. Elali, Petrópolis, Rio de Janeiro: vozes, 2011, p.299 e 301.

relações entre a humanidade e o meio ambiente natural e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades. A introdução da educação ambiental na escola supõe uma modificação fundamental na própria concepção de educação, provoca mesmo uma revolução pedagógica. (REIGOTA, 2012, p. 45).

Em consonância com o pensamento exposto pelos autores anteriormente, percebe-se que ambos coadunam com a premissa da urgência de que se desenvolva uma EA crítica, a fim de formar sujeitos ambientalmente conscientes. Segundo aponta Loureiro e Anello (2014), os sujeitos envolvidos nesse processo são aqueles que portam a condição material e simbólica, em função do seu lugar social, protagonistas do processo de reversão de desigualdades, isso porque o processo e apropriação social da natureza, além de não ser neutro, também são assimétricos.

Na defesa dos autores, ao atender certos interesses e não atender outros, em muitos casos, põe em risco as condições materiais e simbólicas que devem garantir a satisfação das necessidades básicas de grupos sociais vulneráveis. (LOUREIRO e LAYRANGUES, 2013). Nesse interim, é função do Estado criar meios para a efetiva participação dos diferentes agentes sociais. Afirmam Loureiro e Franco (2012), que deve ser incorporado nesse processo à prática de uma educação ambiental intencional e política que consiga problematizar o concreto e reconhecer ao mesmo tempo as múltiplas dimensões das práticas sociais que concebem a forma com que o ser humano se relaciona com a natureza.

Certamente, apontar uma relação com a prática é bastante importante para se compreender as necessidades de cada sistema, entretanto o caráter emancipatório e transformador, atualmente se demonstram estarem mais em voga, pois o fomento a autonomia e a participação dos agentes sociais nas intervenções de caráter transformador é de suma importância para se alcançar a mudança de padrões de conduta que produzam o reconhecimento da complexidade do meio ambiente, em particular da apropriação dos recursos naturais. O que se espera com esse processo de socialização e problematização da realidade por meio de uma educação ambiental crítica é a formação de sujeitos críticos e participativos, frente à sustentabilidade socioambiental. (TRISTÃO, CARNEIRO E TOMMASIELLO, 2014)

É imprescindível que a produção do conhecimento e a de valores ocorram de forma dialógica, para que não se caia na armadilha de estar pregando discurso demagógico que atinja apenas a camada superficial da sociedade. Desse modo, é

preciso articular um processo de problematização que seja capaz de induzir o sujeito a pesquisar na realidade concreta, compreendê-la e transformá-la, no sentido de construir uma sociedade ambientalmente equilibrada, que tenha como princípios a igualdade, a solidariedade, a democracia, a justiça social, a responsabilidade e a sustentabilidade.

A educação ambiental crítica que seja formada por meio de uma dimensão transformadora e emancipatória visa construir, de forma participativa, um modelo de conduta humana ecologicamente equilibrada e socialmente justa. O caráter emancipatório da educação deve, impreterivelmente, agir de modo transdisciplinar e politizador, rechaçando qualquer concepção antropocêntrica de meio ambiente, reconhecendo em todas as ciências a diversidade de saberes, máxime o conhecimento não formal.

Algumas vertentes comportamentalistas da EA se preocupam unicamente em verificar o comportamento e provocar uma consciência ambiental que minimize os fatores que originam a crise, já outra corrente defende que a mera mudança de comportamento individual não é passível de gerenciar a crise ambiental. Isso não significa dizer que o comportamento humano que enseja desejos, vontades e esforços não sejam substanciais para a EA, entretanto, mesmo sendo elementos essenciais, não se demonstram suficientes para sustentar esse modelo.

Segundo aponta Loureiro (2004), a EA crítica visa fornecer elementos para a formação do sujeito ecológico, de modo que ele possa reconhecer as dimensões sociais comprometidas com a garantia dos direitos a integridade dos bens naturais não renováveis. Já, a EA de caráter político tem como base a ideia de um papel de educação crítica aos sistemas autoritários, tecnológicos e populistas que, por vezes, deve ser levado em conta, no entanto não é a única fonte argumentativa que se deve desenvolver, no sentido de promover uma cidadania ecológica.

Atrelado a esses argumentos deve, sim, se buscar a construção de alternativas sociais baseadas em princípios ecológicos, éticos e de justiça, estimulando a participação dos indivíduos na defesa dos interesses de preservação do meio, tanto nos presentes, quanto nas futuras gerações. Dessa forma, o autor argumenta:

Centrada na filosofia da ecopedagogia e no uso sustentável dos recursos naturais, a educação para o meio ambiente vem crescendo e assumindo um

papel muito importante na criação de uma linguagem comum na comunidade sobre questões ambientais, dando condições à mídia, às instituições governamentais e não-governamentais e outros grupos e representações de desenvolverem de forma mais articulada os projetos sobre educação ambiental. (PESSINI, 2006, p. 67)

Esse contexto envolvendo os problemas ambientais deve estar voltado para a formação de uma consciência que indique o uso racional dos recursos naturais e a manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerenciados pelo homem. Como também que provoque uma profunda mudança de valor no que tocante à percepção de meio ambiente, sua compreensão e às necessidades de melhoria.

A crítica que aqui se faz do modelo de EA vigente é a de que não basta promover leis, convenções e tratados que legitimem o caráter neoliberal de uma solução mitigadora para a crise ambiental. O diálogo e/ou discussão deve ser mais profundo e adequado à luta política, tanto individual, quanto coletiva, capazes de transformar a EA em práticas sociais e políticas efetivas, devidamente gerenciadas pelo órgão público responsável, como também pelos educadores ambientais comprometidos com essa questão.

Esse desafio nada mais é do que a aplicação da EA contida no texto da Constituição Federal o qual impõe a criação de políticas públicas que tutelem garantias ao direito à saúde, à educação, ao bem-estar, à cidadania, à participação e à existência de um meio ambiente equilibrado. Chama-se a atenção aqui para a visão de uma ecologia profunda, que considera o meio ambiente além daquele tido como biológico.

O uso da educação ambiental como forma de fazer com que o ser humano repense seu modo de colocação no meio ambiente através da reconstrução de paradigmas conservacionistas dos meios naturais é, indubitavelmente, uma evolução para a educação e para a preservação dos recursos naturais. Por meio desse processo de reeducação se formará uma nova ética global que promova mudança no modo de se perceber como “ser” e na forma de agir como “ser humano” no ambiente.

Um novo modo de pensar e agir deve ser disseminado por meio dessa pedagogia, provocando um diálogo *ecossuficiente* entre a ética política, econômica, científica, cultural, tecnológica e ecológica, fortalecendo, assim, a

interdisciplinaridade e a formação de novos agentes de transformação da cultura antropocêntrica.

Nesse interim, deve-se dialogar com a educação ambiental crítica a fim de se elevar a cidadania ecológica e, por conseguinte, superar as formas de dominação capitalista, compreendendo o ambiente em sua complexidade, atentando para a preservação de seus recursos naturais.

Segundo aponta Loureiro (2009), tal perspectiva crítica assume seu caráter emancipatório ao almejar a autonomia dos agentes sociais pela intervenção transformadora das relações de dominação, opressão e expropriação material.

A mudança de paradigma aqui pensada se dará no momento em que o indivíduo se percebe como sujeito ativo e transformador, que não anseia o meio ambiente apenas como uma fonte de recursos, reformulando seus significados e reconhecendo o bem ambiental para além dos valores financeiros. Nesse sentido, o autor comenta:

Os educadores devem estar cada vez mais preparados para reelaborar as informações que recebem, e, dentre elas, as ambientais, para poder transmitir e decodificar para os alunos a expressão dos significados em torno do meio ambiente e da ecologia nas suas múltiplas determinações e intersecções. A ênfase deve ser a capacitação para perceber as relações entre as áreas e como um todo, enfatizando uma formação local/global, buscando marcar a necessidade de enfrentar a lógica da exclusão e das desigualdades. Nesse contexto a administração dos riscos socioambientais coloca cada vez mais a necessidade de ampliar o envolvimento público através de iniciativas que possibilitem um aumento do nível de preocupação dos educadores com o meio ambiente, garantindo a informação e a consolidação institucional de canais abertos para a participação numa perspectiva pluralista. (JACOBI, 2004, p. 244-245)

Como colocado anteriormente, tem que se superar o conformismo e se partir para um efetivo embate a essa crise. Nesse sentido, cabe aos interlocutores sociais buscarem um novo começo, através do processo de formação de uma consciência ambiental e do exercício da cidadania ecológica, para que se possa formar um novo entendimento e/ou sentido de interdependência do ser humano perante o meio ambiente e a criação de uma responsabilidade universal, capaz de conduzir o pensamento humana para um saber sustentável.

Segundo asseverem Schanack e Farias:

E, para que a EA tenha êxito faz-se necessário que os educadores reconheçam todos os setores envolvidos, tanto a cadeia produtiva como os recursos naturais e humanos necessários para produção. O papel regulador do Estado sob controle das organizações da sociedade civil que militam em

prol do desenvolvimento socioambiental, os organismos internacionais que auxiliam os Estados nas regulações destes processos, a academia e suas pesquisas, as tecnologias, o saber popular e os fundamentos básicos da ecologia, para que seja possível compreender a grandeza dos ciclos da matéria no meio ambiente. (SCHANACK, FARIAS, 2013, p. 12)

Nessa perspectiva, cabe ao educador ambiental enfrentar a multiplicidade de visões fazendo conexões entre diferentes áreas do saber e articular os processos cognitivos com os conceitos da vida. Romper com a versão mecanizada da educação e estimular o desenvolvimento do educador reflexivo. Dessa forma, faz-se necessário criar um ambiente pedagógico comprometido com as questões ambientais, conjugadas com as sociais, de modo a superar a lógica da exclusão, o que implica na superação das desigualdades sociais e a preservação ambiental.

A EA crítica deve propor mudança nos valores e atitudes, suscitando a formação do “sujeito ecológico” que consiga identificar e problematizar as questões socioambientais e operar sobre elas (CARVALHO, 2008). Um estudo crítico do sujeito, formado por conjecturas que se apresentam para além do seu caráter patrimonial, servirá como mola propulsora para dar início à compreensão de que para se proteger o meio natural, a biodiversidade não precisa ocorrer dicotomia entre o humano e o ambiental.

Portanto nunca foi tão necessário na história humana uma mudança de paradigma e para Dias (2004) nunca no período da história humana, se precisou tanto de uma mudança de paradigma, de uma educação renovadora, libertadora. Além de produções mais sustentáveis é urgente um processo que promova o desenvolvimento de uma compreensão mais realista do mundo. Pois no século XX o ser humano envolveu, ética e espiritualmente. Assim o papel da EA torna-se mais urgente.

O direito que se pretende executar é aquele capaz de superar os limites do sistema jurídico exclusivamente dogmático para observar a complexidade dos problemas ambientais, reaproximando da realidade social. A educação ambiental nesse contexto se materializa como uma prática capaz de impulsionar a institucionalização de um novo paradigma, baseado em um socioambientalismo anti-pragmático e em uma sociedade equitativa e solidária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos pressupostos teóricos e metodológicos adotados para este estudo, foi possível tecer considerações acerca das implicações jurídicas e pedagógicas de proteção da biodiversidade. A preocupação com a crise ambiental, tem como objetivo a formação de uma consciência ambiental que vise implantar um novo modo de vida, solidária e responsável, saindo da esfera da garantia dos direitos individuais, para atingir uma camada maior da sociedade, ou seja, a coletividade. Isso porque, vive-se em um mundo no qual todos estão interligados, sendo necessário, assim, que a sociedade atual reveja seus padrões de conduta junto ao meio ambiente.

Em suma, a mudança de paradigma de que se fala no decorrer deste trabalho se dará no momento em que o indivíduo se perceber como sujeito ativo e transformador, que não anseia o meio ambiente apenas como uma fonte de recursos, reformulando seus significados e reconhecendo o bem ambiental para além dos valores financeiros.

O modelo de desenvolvimento vivenciado pela sociedade atual deve ser desconstruído, para que se possa suprimir as atividades humanas ecologicamente predatórias, de uma sociedade tida como de risco e consumo. Assim, a busca por essa participação social em massa é importante para que eles se tornem os locutores dos debates que definirão o destino da humanidade, no momento que se identificará os problemas, os objetivos e as soluções para a crise ambiental.

A necessidade de uma internacionalização das questões ambientais faz com que a sustentabilidade seja o aporte para tentar se buscar um desenvolvimento que vise superar o reducionismo e estimule o pensar e o fazer sobre o meio ambiente, que esteja vinculado ao diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento. Além de disso, deverá valorizar a participação igualitária da população.

A participação efetiva da população no processo de formação de uma consciência ambiental que poderá ser promovida através de uma educação ambiental transformadora, capaz de atingir todas as massas, sem sombra de

dúvidas é o modo em que a pessoa possa exercer a sua cidadania democrática em um Estado de Direito Socioambiental.

Nesse sentido, cabe aos interlocutores sociais buscarem um novo começo, por meio do processo de uma formação de consciencia ambiental e o exercício de cidadania ecológica, para que se possa formar um novo entendimento e/ou sentido de interdependência do ser humano, perante o meio ambiente e a criação de uma responsabilidade universal, capaz de conduzir o pensamento humano para um saber sustentável. Para que isso ocorra, é preciso travar um diálogo entre os diversos setores da sociedade a fim de assegurar a proteção do patrimônio genético do país com a otimização da ciência e da tecnologia de uma forma prudente.

Tratou-se em discutir uma legislação específica para a proteção do patrimonio genético e do conhecimento taradicional associado. Assim, no que toca à manipulação do genoma da meio natural se notou algumas incertezas quanto a o exercício de uma conduta ética e social dos pesquisadores, como também de até que ponto os efeitos desse processo podem causar algum impacto ambiental na vida do ser humano e para a preservação das espécies. Diante disso, preocupou-se em traçar uma perspectiva socio-ambiental que demonstre a necessidade da participação do sujeito ecológico na formação de uma sociedade ambientalmente justa.

Por meio da pesquisa realizada percebeu-se que, nas últimas cinco décadas, o reconhecimento da relação indissociável entre os aspectos sociais e ambientais ficou mais forte, desencadeando de vez o processo de ambientalismo no Brasil. A crise ambiental que antes era investigada pela ecologia, hoje desperta olhares e interesses de uma sociedade global em uma perspectiva socioambiental.

Os problemas socioambientais que assolam a sociedade brasileira podem ser sanados por um instrumento que ajuste a forma no qual os recursos naturais vêm sendo utilizados e manipulados pelo homem.

A legislação ambiental é uma das mais completas de todo o mundo, porém sua efetividade e a eficácia da aplicabilidade de suas normas ainda carecem de aperfeiçoamento. Em sede legislativa tanto a Política Nacional do Meio Ambiente, quanto à Constituição Federal foram marcos de inovação, na questão da proteção do meio ambiente. Isso demonstra ser tão verdade que o próprio conceito de

ambiente utilizado nos debates ambientais ainda é aquele contido no no art. 3º, I da Política Nacional do Meio Ambiente conforme já foi apresentado. Quanto a matéria Constitucional, o art. 225 da Carta Magna é um ícone de referencia para o Direito Ambiental Brasileiro, isso porque foi por meio desse dispositivo que o meio ambiente passou a ser reconhecido como um direito difuso fundamental e conseqüentemente um bem que deve ser preservado tanto pelo Estado, como também pela sociedade em prol das futuras gerações.

Isso não implica na supressão da ciência e da biotecnologia, mas sim reformular o paradigma que gerencia os interesses ambientais, de modo a conferir ao ser humano a capacidade de ele perceber o meio ambiente natural como um todo, buscando proteger a biodiversidade e garantir suas existência para as próximas gerações. Neste sentido precisa-se garantir a eficácia social das leis ambientais que legitimam o patrimonio genético pátrio.

A Educação Ambiental abre um caminho sem precedentes para se repensar as práticas sociais e o papel de cada sujeito na construção de uma sociedade participativa, pautadas em uma condução sistêmica e transversal das práticas socioambientais sustentáveis, contrária a lógica de mercado e do consumo com seus interesses particulares.

O trabalho também apresentou um diálogo que aponta que a solidariedade é um dos princípios que regem o direito ambiental, devendo também ser um princípio estruturante para todo o direito, conduzindo e orientando todas as relações sociais em prol dos interesses ambientais. Desse modo, por meio da solidariedade intergeracional o ser humano terá o dever de preservar o meio ambiente para as futuras gerações. Assim estará garantida a aefetividade e eficácia do direito ao meio ambiente equilibrado para as gerações vindouras.

A psicologia também foi mencionada como uma forma de se compreender a relação entre o homem e o meio ambiente, as definições de sujeito, comportamento ecológico foram de grande valia para esse estudo. Isso porque por meio do entendimento dessa realção é que poderam seren sintituidas políticas públicas efetivas de conscientização ambiental. Não se trata de uma crença ingênua, mas sim de adotar uma prática que sencibilise a coletividade a se perceber como sujeito do meio, e da urgência de combater e previnir-se dos danos provocados pelo

capitalismo predatório.

A partir da metodologia aplicada para a construção desta dissertação, variadas respostas puderam ser obtidas em decorrência da testagens das hipótese e objetivos inicialmente elaborados.

A primeira resposta a ser respondida gira em torno da seguinte hipótese: É possível realizar a proteção do patrimônio genético e/ou biodiversidade através do exercício de um Direito e uma Bioética residentes no conceito de sustentabilidade? O presente trabalho demonstrou que sim, ou seja, por meio do Direito e da Bioética é possível exercer a proteção do patrimônio genético do país. Isso porque, no Brasil muitos foram os diplomas legais que visaram conferir essa proteção, entretanto este trabalho chamou a atenção para dois eventos internacionais que foram a Conferencia da Diversidade Biológica e o Protocolo de Nagoya que serviram como marcos de tutela para a preservação do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado de uma sociedade. Em sede nacional os principais documentos que tiveram relação com essa matéria foram a Lei de Biossegurança, a Medida provisória nº 2.186-16 e principalmente a Lei 13.123/2015.

O Novo Marco da Biodiversidade, foi o documento legislativo que recebeu o maior apreço neste trabalho, pois é por meio dele que se efetivara a proteção do patrimônio genético natural brasileiro como também a do conhecimento tradicional associado. A lei é um avanço no que toca a desburocratização do processo de liberação de pesquisas com o intuito de estudar algumas espécies da biodiversidade nacional como também do uso do conhecimento tradicional de uma dada população. Ademais a lei institui o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios que vem a ser um dos principais pontos positivos da legislação, pois é instituído que parte dos valores líquidos obtidos com a venda do produto fruto desse patrimônio ou conhecimento seja depositado em um fundo que terá como objetivo repassar esse valor ao detentor desse conhecimento.

O Brasil sendo um dos países mais ricos em biodiversidade, a proteção do patrimônio genético nacional é um tema de grande interesse e dotado de uma complexidade que exige da população atenção redobrada para o gerenciamento de sua exploração.

O desafio erguido nestas reflexões reside na possibilidade de ampliar as lentes de nosso caleidoscópio para as questões que envolvem a manipulação do genoma da biodiversidade natural brasileira. Nessa seara, o Projeto de Lei 4148/2008 que foi aprovado pela Câmara dos Deputados vai de encontro a todos esses interesses aqui apontados. A manipulação do genoma da biodiversidade para fins de melhoramento das espécies é algo que deve ser permitido, pois a ciência e tecnologia não podem ficar estagnadas no tempo. Discordo

Entretanto o consumidor tem o seu direito a informação garantido, tanto pela Constituição Federal, como também pelo Código de defesa do Consumidor, devendo este ter conhecimento de tudo aquilo que possa lhe causar algum risco ou prejuízo. E embora argumentem que não exista nenhuma comprovação devidamente testada de que os OGMs tragam algum malefício para a saúde humana e animal, os riscos que os componentes transgênicos podem causar à saúde humana ainda são uma incógnita.

Sendo assim, o símbolo “T” que identifica os produtos com componentes geneticamente modificados devem permanecer nos rótulos dos produtos que os contenham. O cidadão tem o direito de escolher se deseja ou não se colocar ao risco de consumir o produto transgênico. Dessa forma, o atual projeto de lei, que se encontra em apreciação no Senado Federal, é um verdadeiro retrocesso em matéria ambiental, pois irá suprimir da sociedade o direito que já lhe havia sido reconhecido.

A outra hipótese testada, foi a de que é necessário a formação de um cidadão ecológico a fim de se combater os problemas relacionados à degradação do meio ambiente. Tal formação deve ser calcada por meio de uma pedagogia de educação ambiental crítica. Sendo assim, a Educação Ambiental é tratada neste trabalho como uma moção instrutiva, investida de uma ética motivada pelo pensamento ecológico que induz o ser cidadão a reconhecer a simetria entre os seres humanos e o meio ambiente.

Isso implica na emancipação do sujeito que poderá exercer o seu livre arbítrio, e por meio das atribuições de uma consciência ecológica passará a decidir sobre a natureza de seus atos. Assim, o indivíduo por meio dessa ambientalização produzirá hábitos ecológicos.

A Educação Ambiental, por meio de uma práxis emancipatória crítica e transformadora, é capaz de formar o cidadão ecológico comprometido com os interesses do meio ambiente.

Portanto, não se pretendeu apontar a solução para os problemas ambientais vividos pela sociedade atual, como também para os riscos previstos para as gerações futuras, mas sim formar uma base de conhecimento adequado que permita à pessoa humana desenvolver uma consciência ambiental que aponte para o reconhecimento da importância de um agir responsável, gerador de uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri. *Justiça Ambiental: Narrativas de Resistência ao Risco Social Adquirido* in Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília: MMA, 2005.
- ACSERALD, Henri, CAMPELLO, Cecília do A.; BEZERRA, G. Das N. *O que é justiça ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- ARISTÓTELES. *Ética a Nicômanos*. 3. ed. Brasília: Universidade de Brasília, 1999.
- AYALA, Patryck de Araújo. *A Proteção Jurídica das Futuras Gerações na Sociedade do Risco Global: O Direito ao Futuro na Ordem Constitucional Brasileira*. In: FERREIRA, Helini Sivini; LEITE, José Rubens Morato; BORATTI, Larissa Verri (org.). *Estado de Direito Ambiental: Tendências*. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- BASSANI, Marlise Aparecida. *Psicologia Ambiental: Contribuições para a Educação Ambiental*. In: HAMMES. V. S. (Org.) *Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável – Proposta Metodológica de Macroeducação*. São Paulo, v. 2, p. 153-157, 2004.
- BELCHIOR, Germana Parente. *Hermenêutica Jurídica Ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BENJAMIN, Antônio Herman V. et al. *Manual de direito do consumidor*. 4. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.
- BENTES-GAMA, Michelling de Matos, *Bioprospecção da Biodiversidade: Princípios e ações para o uso sustentável* BIOPROSPECÇÃO DA BIODIVERSIDADE: PRINCÍPIOS E AÇÕES PARA O USO SUSTENTÁVEL Disponível em: <http://www.klimanaturali.org/2009/10/bioprospeccao-da-biodiversidade.html>, Acesso
- BETTINA AUGUSTA AMORIM BULZICO. *O DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO: Origens, Definições e Reflexos na Ordem Constitucional Brasileira*. Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Direito no Curso de Pós-Graduação em Direito, Área de Concentração em Direitos Fundamentais e Democracia, Escola de Direito e Relações Internacionais, Faculdades Integradas do Brasil. Curitiba: 2009.

BIRNFELD, Carlos André. *Cidadania Ecológica*. Pelotas: Delfos, 2006

BIRNFELD, Liane Francisca Huning.;BIRNFELD, Carlos André Huning. *Do amplo conceito de meio ambiente ao meio ambiente como direito fundamental*. Revista do Direito Brasileiro - Ano 2013 - Número 3, p. 1705-1717. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/5206/Do%20amplo%20conceito%20de%20meio%20ambiente%20ao%20meio%20ambiente%20como%20direito%20fundamental.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

BIRNFELD, Liane Francisca Huning. *A extrafiscalidade nos impostos brasileiros como instrumento jurídico-econômico para a promoção de defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado*. Tese de Doutorado realizada como exigência para conclusão do Curso de Doutorado em Direito do Programa de Pós-graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS. 2013.

BOFF, Leonardo. *Sustentabilidade: o que é: o que não é*. 2. Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

BRAÑA, Glenda de Moraes, GRISÓLIA, Cesar Koppe. *Bio (ética) ambiental: estratégia para enfrentar a vulnerabilidade planetária*. Revista Bioética, 2012. Disponível em: http://www.revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/714. Acesso em 29//05/15.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *RE 163132/SP*. Rel. Min. Maurício Corrêa. Julg. 26 fev. 1997. Órgão Julgador: Tribunal Pleno. Pub. 29 de jun. 2001. p. 55. Ement. V. 2037-04, p.-00737. Disponível em: <http://stf.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/14700675/recurso-extraordinario-re-163231-sp>. Acesso em: 08 ago. 2015.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 28 nov. 14.

_____. DECRETO N. 99.274, DE 6 DE JUNHO DE 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm>. Acesso em: 14 fev. 2015. 99

_____. DECRETO Nº 23.793, DE 23 DE JANEIRO DE 1934. Código Florestal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm.

Acesso em: 22 nov. 2015.

_____. LEI N. 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001. (Estatuto das Cidades). Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 22 nov. 2015.

_____. LEI N. 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001. (Estatuto das Cidades). Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 21 fev. 2015.

_____. LEI N. 6.803, DE 2 DE JULHO DE 1980. Dispõe sobre o Zoneamento Industrial. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6803.htm. Acesso em: 23 mar. 2015.

_____. LEI no 6.902, DE 27 DE ABRIL DE 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6902.htm . Acesso em 15 out. 2014.

_____. LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 15 out. 2014.

_____. Lei Nº 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078.htm. Acesso em: 27 fev. 2015.

_____. Lei Nº 13.123, DE 20 DE MAIO DE 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm. Acesso em: 15 out. 2015.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/o-ministerio/apresentacao>. Acesso em: 18 fev. 2015.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/estr.cfm>. Acesso em: 18 fev. 2015.

_____. PROJETO DE LEI 4148 DE OUTUBRO DE 2008. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=412728> . Acesso em: 10 jan. 2016

BRAUNER, Maria Claudia Crespo. "Biotecnologia e produção do direito: considerações acerca das dimensões normativas das pesquisas genéticas no Brasil". In: SARLET, Ingo; LEITE, George. (Orgs.) Direitos fundamentais e biotecnologia. São Paulo: Método, p. 175-192, 2008.

BRAUNER, Maria Claudia Crespo; LIEDKE, Mônica Souza; SCHNEIDER, Patrícia Maria. *Biotecnologia e Direito ambiental: Possibilidades de proteção da vida a partir do paradigma socioambiental* / Maria Claudia Crespo Brauner; Monica Souza Liedke; Patrícia Maria Schneider. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.

BRAUNER, Maria Cláudia Crespo; LOBATO, Anderson Orestes Cavalcante. *Implicações jurídicas do acesso e uso do patrimônio genético de populações amazônicas*. In: SEMINÁRIO GENOMA HUMANO, 2005, Belém. Anais... Belém: Ghente, 2005. p. 76-82. Disponível em: http://www.gente.org/publicacoes/genoma_contexto_amazonico/patrimonio_genetico_populações_amazonica.pdf. Acesso em dez. 2015.

BRAUNER, Maria Claudia Crespo; BERGER FILHO, Airton. Guilherme. *La biodiversité, les ressources génétiques et les savoirs traditionnels: les enjeux juridiques de la protection du patrimoine génétique au Brésil*. In: BARY, Marion; CAVALCANTE LOBATO, Anderson. (Org.). Diversités du patrimoine: approche comparée en droits brésilien et français. 1ed.Rennes - France: Presses Universitaires de Rennes - PUR, 2014, v. 1, p. 149-162.

CAMPELLO, Livia Gaigher Bosio; SILVEIRA, Vladmir Oliveira da. *Dignidade, cidadania e direitos humanos*. Disponível em < <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3914.pdf> >. Acesso em: 28 out. 2014.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português*. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. 4. ed. Revista. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 21-31

CAPRA, Fritjof. O ponto de mutação. São Paulo: Cultrix, 1982.

CARDOSO, Alenilton da Silva. *Princípio da solidariedade: a confirmação de um novo paradigma*. Revista Direito Mackenzie, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 10-29, 2012.

CARDOSO, Dayanne Brenna Campos dos Santos. *Direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a tributação como mecanismo que induz sua concretização*. In: *Constitucionalismo e Direitos Fundamentais*. Cood. Elísio Augusto Veloso Bastos. São Paulo: Método, 2014. p. 384.

CARNEIRO, Henrique. *Não sabemos o que comemos*. Rio de Janeiro: Ciência hoje, 2004.

CARVALHO, Ana Carolina Couto Lima de. *TUTELA DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE AMAZÔNICA: o novo ambiente global transacional e a sustentabilidade*. *Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global*, v. 4, n. 1, 2015. p. 44-71

CARVALHO, Délton Winter de. *As novas tecnologias e os riscos ambientais*. In: José Rubens Morato Leite; Paulo Roney Ávila Fagúndez (orgs.). *Biossegurança e Novas Tecnologias na Sociedade de Risco: aspectos jurídicos, técnicos e sociais*. Florianópolis: Conceito Editorial, 2010. p. 235-253.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais*. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel Cristina Moura (Orgs.). *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 51-63.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura, et. al. *Ambientalização curricular e pesquisas ambientalmente orientadas na PUCRS: um levantamento preliminar–PUCRS*. FAGED/PPGEdu, Porto Alegre, 2011.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura; FARIAS, Carmen Roselaine; PEREIRA, Marcos Villela. *A missão "ecocivilizatória" e as novas moralidades ecológicas: a educação ambiental entre a norma e a antinormatividade*. *Ambient. soc.*, São Paulo, v. 14, n. 2, dez. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414753X2011000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 out. 2015.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Caminhos da educação ambiental: Da forma à ação* / Mauro Guimarães (org.). 5º. ed. – Campinas: Papirus, 2011.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito*

ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

CAVALHEIRO, Larissa Nunes; DE ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso. *A Sociobiodiversidade Refletida no Complexo Contexto da Multiculturalidade de Saberes*. Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, v. 12, n. 23, p. 19, 2015.

COMOZZAT, Mauro Marafiga; LOUREIRO, Mônica Michelotti; SILVA, Thaís Camponogara Aires da. *A justiça ambiental e o acesso à informação na construção da cidadania ambiental*. Anais do 2º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade, p. 643-656, Santa Maria: UFSM, 2013. Disponível em <<http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2013/5-3.pdf>>. Acesso em 20 set.2015.

DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Max Limonad, 1997.

DIAS, Geribaldo Freire. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DUARTE JÚNIOR, Durval. *Paradigmas em mutação: a evolução do conhecimento humano*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004.

ESCHENHAGEN, Maria Luisa. *Aproximaciones al pensamiento ambiental de Enrique Leff: un desafío y una aventura que enriquece el sentido de la vida*. v.3. Environmental Ethics, 2012. p. 89-95.

ESTERCI, Neide. *A luta pela terra e a função ambiental da propriedade*. In: ESTERCI, Neide; VALLE, Raul Silva do. Reforma agrária e meio ambiente. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Biodiversidade, patrimônio genético e biotecnologia no Direito Ambiental* / Celso Antônio Pacheco Fiorillo; Adriano Diaféria. – 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2012.

FRANCO, José Luiz de Andrade. *O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade*. História, Franca, v. 32, n. 2, p. 21-48, Dez. 2013 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010190742013000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 jan. 2016.

FREIRE, Paulo. *Conscientização: teoria e prática da libertação*. 3 ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREITAS, Vladimir Passos de. *A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais*. Rio de Janeiro: Revista dos Tribunais, 2000.

GRAFF, Laíse. *Ética Ambiental em Leonardo Boff: a necessidade de um consenso mínimo entre os humanos*. In. BRAUNER, Maria Claudia Crespo; *Ética ambiental e bioética – Caxias do Sul, RS: Educus, 2012*. Disponível em: http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/institucional/esgc/biblioteca_eletronica/livros/etica_ambiental_EDUCS_ebook.pdf. Acesso em: 08 out. 2015.

GUATTARI, Félix. *As Três Ecologias*. Campinas, SP: Papyrus, 1995.

GUATTARI, Félix. *As três ecologias*. Trad. Maria Cristina F. Bittencourt. Revisão da tradução Suely Rolnik. 21 ed., Campinas, SP: Papyrus, 2012.

GRINIVER, Ada Pellegrini, et al. *Código Brasileiro de Defesa do Consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto*. 9. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; KUHLEN, Ariane. BOMFIM, Zulmira Aurea Cruz. *Cognição Ambiental*. Temas Básicos em Psicologia Ambiental. Petrópolis: Vozes 2011. p. 174-181.

ISAGUIRRE, Katya Regina. *Ensaio para uma releitura da noção de sujeito na construção de estratégias de sustentabilidade ao desenvolvimento*. In: FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques (Coord). *Direito Ambiental Contemporâneo*. – São Paulo: Saraiva, 2015.

JACOBI, Pedro. *Educação e meio ambiente transformando as práticas*. Revista Brasileira de Educação Ambiental. Brasília, v. 1, n. 0, nov. 2004.

JACOBI, Pedro. *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Ed. da PUC-Rio, 2006.

JUNGES, José Roque. *Bioética e Meio Ambiente num Contexto de América Latina*

Bioethics and Environment in a Context of Latin America. Revista Redbioética/ UNESCO, p. 13-19, 2014.

LAZARINNI, Marilena. *Os transgênicos e os riscos à saúde*. Palestra proferida no Encontro Nacional de Agroecologia. Disponível em: <www.encontroagroecologia.org.br/.../Palestra_Marilena_Lazzarini.rtf>. Acesso em 29 setembro. 2015.

LEFF, Enrique. *Discursos sustentáveis*. São Paulo: Cortez, 2010.

LEITE, José Rubens Morato. *Sociedade de risco e Estado*. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Orgs.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 4. ed. Revista. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 151 – 226.

LÉVÊQUE, Christian. *A Biodiversidade*. Trad. Valdo Memelstein. Bauru, SP: EDUSC, 1999.

LÖWY, Michael. *O que é o ecossistema?*. 2. Ed – São Paulo: Cortez, 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política*. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier. *Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica*. Trab. educ. saúde, v. 11, n. 1, p. 53-71, 2013.

LUTZEMBERGER, José. *Crítica ecológica do pensamento econômico*. Porto Alegre: L&PM Editores, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário*. 6 ed., São Paulo: revista dos tribunais, 2009.

MOSER, Gabriel. *Psicologia Ambiental. Estud. psicol. (Natal)*, Natal, v. 3, n. 1, p. 121-130, June 1998. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413294X1998000100008&lng=en&nrm=iso>. access on 01 Nov. 2015.

_____. *Environmental psychology and people environment studies: what kind of multidisciplinary collaboration?* Pscol. Usp. São Paulo. V. 16. N. 1-2, p. 131-140, 2005.

NALINI, José Renato. *Ética ambiental*. 3. ed. Campinas: Millenium, 2010.

NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro. *Plantas transgênicas e seus produtos: impactos, riscos e segurança alimentar (Biossegurança de plantas transgênicas)*. Revista Nutrição, vol.16, n.1, pp. 105-116. 2003. p. 105.

OLIVEIRA, Fatima de. *Bioética: uma face da cidadania*. São Paulo: Moderna, 1997.

OST, François. *A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do Direito*. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PADILHA, Norma Sueli. *O saber ambiental na sua interdisciplinaridade: contribuição para os desafios do direito ambiental*. Disponível em: < <http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/fortaleza/4160.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2015.

PAZ, Sezifredo Paulo Alves. *Os consumidores e os alimentos transgênicos*. Disponível em: <<http://www.ecoterrabrasil.com.br/home/index.php?pg=temas&tipo=temas&cd=376>>. Acesso em 6 ago. 2015.

PATO, Claudia Maria Lyra. *Valores Ecológicos*. In: CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A.(org.) . *Temas Básicos em Psicologia Ambiental*. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011. p.299 e 301.

PEDRINI, A. de G. (Org.). *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Petrópolis: Vozes, 1997.

PESSINI L. *Bioética: um grito por dignidade de vida*. São Paulo: Paulinas/Centro Universitário São Camilo, 2006.

POTTER, Van R. *Bioethics, bridge to the future*. Englewwad cliffs: Prentice-Hall, 1971.

REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

REIGOTA, Marcos. *Meio Ambiente e representação social*. 8. ed. – São Paulo: Cortez, 2010.

ROLLA, Fagner. *Ética Ambiental: principais perspectivas teóricas e a relação homem-natureza*. Disponível em:

http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2010_1/fagner_rolla.pdf . Acesso em: 12 Ago. 2015.

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel Cristina Moura. *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SATO, Michele. *Educação para o ambiente amazônico*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos naturais – Universidade Federal de São Carlos. 1997.

SAUVÉ, Lucie. *Educação Ambiental: Possibilidades e Limitações*. *Educação e pesquisa*, São Paulo, v. 31, n.2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SCHANACK, Gislaíne Fátima; FARIAS, Maria Eloisa. *SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: uma busca da transcendência da existência humana*. *Encontro de ciências em educação para a sustentabilidade*. Canoas: Ulbra. 2013.

SHIVA, Vandana. *Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização*. In SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional*, 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

SPAREMBERGER, Raquel Fabiana Lopes.; PAZZINI, Bianca. *O AMBIENTE NA SOCIEDADE DO RISCO: possibilidades e limites do surgimento de uma nova cultura ecológica*. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, - v.8 - n.16 - p.147-168 - Julho/Dezembro de 2011.

TOZONI-REIS, Maria Freitas de Campos. *Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas*. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. (org.). *A questão ambiental no pensamento crítico*. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

TRISTÃO, Martha. *Uma abordagem filosófica da pesquisa em educação ambiental*. Revista Brasileira de Educação. ANPEd., v. 18, n. 55, out-dez. 2013. pp 846-860.

UZZELL, David. A. *A psicologia ambiental como uma chave para mudar atitudes e ações para a sustentabilidade*. In: E.T.D.O. Tassara et al. (Eds.) *Psicologia e ambiente*. São Paulo: EDUC, p. 363-88, 2004.

VERAS NETO, Francisco Quintanilha; COSTA, César Augusto Soares da; COZZA, Bruno Saraiva. *Sustentabilidade e sociedade: desafios na conjuntura socioambiental contemporânea*. In – CAPORLINGUA, Vanessa Hernandez; COSTA, José Ricardo Caetano (org.). *Direito e Educação Ambiental*. Jundiaí: Paco, 2012.

VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; JÚNIOR, Pedro Abel Vieira. *Debates atuais sobre a segurança dos alimentos transgênicos e os direitos dos consumidores*. In: *Revista de Direito do Consumidor*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. p. 42.

VIEIRA, Vinícius Garcia. *Direito da Biodiversidade e América Latina: A questão da Propriedade Intelectual*. Ijuí: Editora Unijuí, 2012

VIGOTSKY, Lev Semenovich. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. *Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e crianças*. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1996.

_____. *Teoria e método em psicologia*. São Paulo: Martins Fontes, 1924/2004.

WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; PAULITSCH, Nicole da Silva. *Ética Ambiental e Crise Ecológica: reflexões necessárias em busca da sustentabilidade*. Belo Horizonte: *Veredas do Direito*, 2011, p. 211-233.

WOLKMER, Maria de Fátima Schumacher; LEONARDELLI, Pavlova Perizzollo. *O PRINCÍPIO DA EQUIDADE INTERGERACIONAL NO DIREITO AMBIENTAL E A BUSCA DE UMA ÉTICA DA VIDA*. *Revista Direito e Política*, v. 8, n. 1, p. 200-219, 2013.

ANEXOS

ANEXO I

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 03, DE 01 DE SETEMBRO DE 2014.

Fixa normas para a utilização do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBio, na forma das diretrizes e condições previstas nesta Instrução Normativa, e regulamenta a disponibilização, o acesso e o uso de dados e informações recebidos pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade por meio do SISBio. (Processo nº 02070.001067/2013-96).

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - INSTITUTO CHICO MENDES, no uso das atribuições que lhe confere o art. 21, Anexo I, do Decreto nº 7.515, de 8 de julho de 2011, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, que aprovou a Estrutura Regimental do Instituto Chico Mendes e deu outras providências, e nomeado pela Portaria nº 119, de 23 de abril de 2013, da Ministra de Estado do Meio Ambiente, publicada no Diário Oficial da União de 26 de abril de 2013, Considerando as disposições das Leis nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto- Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967; Decretos nº 96.000, de 2 de maio de 1988, nº 99.556, de 1º de outubro de 1990, nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, nº 3.607, de 21 de setembro de 2000, e nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; Portarias nº 236, de 08 de agosto de 2008, nº 318, de 24 de junho de 2010; Decreto nº 7.515, de 8 de julho de 2011; Leis nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, nº 10.650, de 16 de abril de 2003, nº 12.527, de 18 de novembro de 2011; Instrução Normativa do IBAMA nº 154, de 1º de março de 2007; Instrução Normativa do ICMBio nº 33, de 23 de agosto de 2013; e o disposto nos Processos nº 02070.000615/2014-41 e nº 02070.001067/2013-96;

Considerando a necessidade de aprimorar a gestão da informação sobre biodiversidade para subsidiar, técnica e cientificamente, a formulação de políticas públicas e o planejamento de ações que visem promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade;

Considerando a necessidade de regulamentação para o acesso e uso, por servidores do ICMBio e pela sociedade, dos dados e informações custodiados por esse Instituto por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBio; e Considerando as contribuições da comunidade científica ao conteúdo do capítulo referente à disponibilização, ao acesso e ao uso de dados e informações recebidos pelo ICMBio por meio do SISBio; resolve:

CAPÍTULO I - DO OBJETO E DA ABRANGÊNCIA

Art. 1º Fixar normas para a utilização do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBio, na forma das diretrizes e condições previstas nesta Instrução Normativa, e regulamentar a disponibilização, o acesso e o uso de dados e informações recebidos pelo ICMBio por meio do SISBio.

Art. 2º O Comitê de Assessoramento Técnico do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - CAT/SISBio, instituído pela Portaria MMA nº 236 de 08 de agosto de 2008, terá como atribuição auxiliar o ICMBio na avaliação e no aprimoramento do SISBio.

Art. 3º Fixar norma sobre a realização das seguintes atividades, com finalidade científica ou didática, no território nacional, na plataforma continental, no mar territorial e na zona econômica exclusiva:

- I - coleta de material biológico;
- II - captura ou marcação de animais silvestres in situ;
- III - manutenção temporária de espécimes de fauna silvestre em cativeiro;
- IV - transporte de material biológico; e
- V - realização de pesquisa em unidade de conservação federal ou em cavidade natural subterrânea.

§ 1º As atividades com finalidade didática previstas no **caput** restringem-se àquelas executadas no âmbito do ensino superior.

§ 2º Esta Instrução Normativa não se aplica à coleta e ao transporte de material

biológico de espécies:

- I - domesticadas ou cultivadas, exceto quando relacionados às pesquisas realizadas em unidades de conservação federal de domínio público; e
- II - silvestres exóticas em condição ex situ.

Art. 4º Instituir o registro voluntário para coleta de material botânico, fúngico e microbiológico. Parágrafo único. O registro voluntário não isenta da necessidade de obtenção de autorização para coleta de vegetais hidróbios.

Art. 5º O acesso ao componente do patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, bem como a remessa de amostra de componente do patrimônio genético, mesmo que prescindam de autorização de coleta, necessitam de autorização específica concedida nos termos da legislação vigente.

CAPÍTULO II - DAS DEFINIÇÕES

Art. 6º Para os fins previstos nesta Instrução Normativa, considera-se:

I - Autorização: ato administrativo discricionário pelo qual o ICMBio autoriza o interessado a realizar as atividades previstas no art. 3º, mediante apresentação de projeto específico;

II - Captura: deter, conter ou impedir, temporariamente, por meio químico ou mecânico, a movimentação de um animal, seguido de soltura;

III - Centro Depositário para Fins de Patentes: coleção de materiais biológicos objetos de pedidos de patente ou que sejam essenciais para a realização prática de objetos de pedidos de patente, e cujos depósitos tenham sido apresentados aos escritórios de patentes como complementação da sua descrição;

IV - Coleção Biológica Científica: coleção brasileira de material biológico devidamente tratado, conservado e documentado de acordo com normas e padrões

que garantam segurança, acessibilidade, qualidade, longevidade, integridade e interoperabilidade dos dados da coleção, pertencente à instituição científica com objetivo de subsidiar pesquisa científica ou tecnológica e a conservação ex situ;

V - Coleção de Serviço: coleção de material biológico certificado devidamente tratado e conservado de acordo com normas e padrões que garantam a autenticidade, pureza e viabilidade, bem como a segurança e o rastreamento do material biológico e das informações associadas;

VI - Coleta: obtenção de organismo silvestre animal, vegetal, fúngico ou microbiano, seja pela remoção do indivíduo do seu hábitat natural, seja pela colheita de amostras biológicas;

VII - Instituição Científica: instituição brasileira de ensino e pesquisa ou de pesquisa que desenvolva atividades de pesquisa de caráter científico ou tecnológico;

VIII - Licença Permanente: ato administrativo vinculado pelo qual o ICMBio faculta ao pesquisador o direito de realizar a captura, a coleta e o transporte de material biológico de espécies da fauna silvestre por período indeterminado, desde que atendidos os requisitos previstos nesta Instrução Normativa;

IX - Material Biológico: organismos ou partes destes;

X - Material Biológico Consignado: organismos ou partes destes registrados em uma coleção biológica científica;

XI - Pesquisador: profissional graduado ou de notório saber, que desenvolva atividades de ensino ou pesquisa, vinculado à instituição científica;

XII - Substrato: material orgânico ou inorgânico sobre o qual o organismo cresce, ou ao qual está fixado, apoia-se ou desenvolve-se; e

XIII - Transporte: deslocamento de material biológico no território nacional, na plataforma continental, no mar territorial ou na zona econômica exclusiva.

CAPÍTULO III - DAS AUTORIZAÇÕES E DA LICENÇA PERMANENTE

Art. 7º As autorizações para a execução das atividades previstas no art. 3º, com finalidade científica, deverão ser solicitadas pelo pesquisador por meio do SISBio.

§ 1º O pesquisador deverá:

I - cadastrar e manter atualizados os seguintes dados:

a) nome, CPF, endereço para correspondência e endereço eletrônico;

b) identificação da instituição científica à qual está vinculado ou pela qual foi indicado; e

c) currículo na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

II - apresentar projeto de pesquisa contendo objetivos, descrição das atividades a serem executadas, metodologias, indicação dos táxons que serão coletados, capturados, marcados ou transportados; indicação do destino previsto para o material coletado, indicação das áreas, épocas escolhidas; se haverá acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, assim como outras informações pertinentes à atividade a ser executada; e

III - informar nome e CPF dos membros da sua equipe, que constarão na autorização.

§ 2º A composição da equipe poderá ser alterada, a qualquer tempo, por meio do SISBio.

§ 3º Os membros da equipe, exceto auxiliares de campo e condutores de

veículos, deverão estar cadastrados no SISBio.

§ 4º A indicação dos táxons poderá ser substituída pela indicação do substrato quando não for possível desassociar o material biológico do substrato durante a coleta. § 5º Poderá ser concedida autorização ao pesquisador aposentado ou autônomo, desde que indicado, formalmente, por instituição científica pública ou privada.

Art. 8º As autorizações para a execução das atividades previstas no art. 3º, com finalidade didática, no âmbito do ensino superior, deverão ser solicitadas pelo professor por meio do SISBio.

§ 1º O professor deverá:

I - cadastrar e manter atualizados os seguintes dados:

- a) nome, CPF, endereço para correspondência e endereço eletrônico;
- b) identificação da instituição de ensino ou pesquisa a qual está vinculado;
- c) currículo na Plataforma Lattes do CNPq.

II - apresentar ementa da disciplina, nome e CPF dos professores e técnicos envolvidos na disciplina, descrição básica das atividades a serem executadas, metodologias, indicação dos táxons que serão coletados, capturados, marcados ou transportados; indicação do destino previsto para o material coletado, indicação das áreas e épocas escolhidas para as atividades.

§ 2º Professores e técnicos envolvidos na disciplina deverão estar cadastrados no SISBio.

§ 3º A autorização concedida ao professor contempla os alunos matriculados na disciplina.

§ 4º A indicação dos táxons poderá ser substituída pela indicação do substrato quando não for possível desassociar o material biológico do substrato durante a coleta.

Art. 9º A avaliação do pedido para efeito da concessão de autorizações previstas nos artigos 7º e 8º será fundamentada na observação dos seguintes aspectos:

I - natureza da área a ser estudada;

II - estado de conservação das espécies baseado nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção, sobre-explotadas ou ameaçadas de sobre-exploração;

III - instrumentos de captura; e

IV - tamanhos populacionais estimados.

Parágrafo único. O CAT/SISBio será ouvido sobre os limites máximos de coleta e espécimes para efeito de concessão de autorização automatizada.

Art. 10. Prescindem de autorização as seguintes atividades, exceto quando realizadas em unidade de conservação ou cavidade natural subterrânea:

I - observação e gravação de imagem ou som;

II - coleta e transporte de fezes, regurgitações, pêlos, penas e dentes, quando não envolver a captura de espécime; e,

III - coleta e transporte de material botânico, fúngico e microbiológico, exceto quando se tratar de vegetais hidróbios ou espécies que constem nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção.

§ 1º A exceção prevista no caput deste artigo não se aplica à categoria Reserva

Particular do Patrimônio Natural - RPPN e às áreas de domínio privado em Área de Proteção Ambiental – APA (redação dada pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

§ 2º - Para realização das atividades mencionadas no caput, em áreas de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN ou Área de Proteção Ambiental – APA, é estimulada a solicitação de autorização por meio do SISBio (incluído pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

§ 3º No caso da coleta e do transporte previstos no inciso III, o interessado poderá, voluntariamente, registrar-se junto ao SISBio e obter comprovante para eventual apresentação à fiscalização (renumerado de § 2º para § 3º pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Art. 11. A licença permanente para a execução das atividades previstas nos incisos I, II e IV do art. 3º poderá ser solicitada por pesquisador com título de doutor ou equivalente, reconhecido no Brasil, e vínculo empregatício efetivo com instituição científica.

§ 1º O pesquisador deverá:

I - cadastrar e manter atualizados os seguintes dados no SISBio:

- a) nome, CPF, endereço para correspondência e endereço eletrônico;
- b) identificação da instituição científica à qual está vinculado ou pela qual foi indicado; e
- c) currículo na Plataforma Lattes do CNPq.

II - especificar os grupos taxonômicos pretendidos, compatíveis com a sua produção científica; e

III - especificar os destinos do material a ser coletado.

§ 2º A licença permanente será válida enquanto durar o vínculo empregatício do pesquisador com a instituição científica à qual ele estava vinculado por ocasião da solicitação.

§ 3º A licença de que trata o **caput** deste artigo também será concedida a pesquisador aposentado, desde que formalmente indicado como colaborador por instituição científica pública ou privada.

§ 4º A licença dispensa a autorização para as atividades citadas no **caput** deste artigo.

Art. 12. A licença permanente não é válida para:

I - coleta ou transporte de espécies que constem nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção;

II - manutenção temporária de espécimes de fauna silvestre em cativeiro;

III - recebimento ou envio de material biológico ao exterior; e

IV - realização de pesquisa em unidade de conservação federal ou em cavidade natural subterrânea.

Parágrafo único. A exceção prevista no caput deste artigo não se aplica às categorias Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN e às áreas de domínio privado em Área de Proteção Ambiental – APA (redação dada pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Art. 13. A licença permanente tem caráter pessoal e intransferível.

§ 1º O pesquisador titular da licença permanente, quando acompanhado, deverá registrar a expedição de campo no SISBio e informar nome e CPF dos membros da sua equipe, bem como dados da expedição, que constarão no comprovante de registro de expedição para eventual apresentação à fiscalização.

§ 2º Os membros da equipe, exceto auxiliares de campo e condutores de veículos, deverão estar cadastrados no SISBio.

§ 3º O pesquisador titular da licença poderá credenciar, por ocasião do registro de expedição de campo, um membro da equipe para representá-lo no caso de sua ausência.

§ 4º Quando o pesquisador titular da licença, excepcionalmente, realizar coleta na companhia de colaboradores fortuitos, deverá anotar no verso da sua licença, previamente à coleta, o nome e o CPF desses colaboradores, e registrar essa coleta no SISBio até 30 dias após o retorno à sua instituição.

§ 5º A coleta na companhia de colaboradores fortuitos não caracteriza uma expedição de campo.

§ 6º O pesquisador titular da licença permanente será responsável pelos atos dos membros da equipe informada.

Art. 14. A licença permanente e as autorizações previstas nesta Instrução Normativa não eximem o interessado da necessidade de cumprir as obrigações previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade.

Parágrafo único. Para execução de pesquisa científica em Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Extrativista deverá ser ouvido o Conselho Deliberativo da Unidade.

Art. 15. A licença permanente e as autorizações não poderão ser utilizadas para fins comerciais, industriais, esportivos ou para realização de atividades inerentes ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos.

§ 1º Autorizações para as atividades previstas no art. 3º poderão ser concedidas, excepcionalmente, a profissionais com vínculo empregatício com empresas que atuem na área ambiental ou por ela contratados, quando visar:

I - a definição de áreas destinadas à conservação da natureza;

II - a elaboração, implementação e revisão de zoneamento ecológico-econômico;

III - a elaboração, implementação e revisão de plano de manejo ou de proteção e unidade de conservação;

IV - a geração de informações visando subsidiar a gestão de unidades de conservação, quando no interesse de seus gestores; ou

V - inventário florestal em unidade de conservação para subsidiar a elaboração de plano de manejo florestal sustentável.

§ 2º A realização de atividades inerentes ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos está sujeita a autorização específica do órgão licenciador.

Art. 16. O ICMBio deverá determinar, para concessão de autorização ou licença permanente, a substituição de métodos que causem dor ou sofrimento aos animais quando existirem métodos alternativos que possibilitem atingir os objetivos propostos e que sejam comprovadamente eficazes para as espécies contempladas na solicitação (redação dada pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Parágrafo único. Poderá ser solicitada ao pesquisador a apresentação do parecer do Comitê de Ética no Uso de Animais da instituição a qual está vinculado o projeto, quando se julgar necessário para a análise da solicitação de autorização ou licença permanente (redação dada pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Art. 17. A participação de pessoa natural ou jurídica estrangeira nas atividades descritas no art. 3º deverá ser autorizada pelo órgão brasileiro responsável pela política nacional científica e tecnológica, exceto os casos previstos em legislação específica.

CAPÍTULO IV - DOS PROCEDIMENTOS EM CAMPO

Art. 18. O titular de licença ou autorização e os membros da sua equipe deverão:

I - optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando morte ou dano significativo a outros grupos; e

II - empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição *in situ*. Parágrafo único. As instituições científicas que realizam coleta de um mesmo grupo taxonômico numa mesma localidade serão estimulados a otimizarem essa atividade e a avaliarem, em conjunto, eventual impacto sinérgico dessa coleta sobre as populações salvo.

Art. 19. A coleta imprevista de material biológico ou de substrato não contemplado na autorização ou na licença permanente deverá ser anotada na mesma, em campo específico, por ocasião da coleta.

§ 1º O transporte do material biológico ou do substrato a que se refere o **caput** deste artigo deverá ser acompanhado da autorização ou da licença permanente com a devida anotação.

§ 2º A coleta a que se refere o **caput** deste artigo deverá ser comunicada no relatório de atividades.

§ 3º O material biológico coletado, conforme previsto no **caput**, deverá ser destinado à instituição científica.

Art. 20. Ao final do projeto, o interessado deverá retirar da localidade onde executou as atividades de campo todos os objetos, utensílios e equipamentos utilizados.

CAPÍTULO V - DO DESTINO DO MATERIAL COLETADO

Art. 21. O material biológico coletado, quando for o caso, deverá ser depositado em coleção biológica científica.

Parágrafo único. O depósito de material biológico para fins de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado obedecerá à legislação específica.

Art. 22. O depósito de material microbiológico poderá ser feito em coleção nacional de serviço ou em centro depositário, quando necessário, depositado pela instituição de vínculo do pesquisador em coleção de referência sediada no exterior.

Art. 23. A manutenção temporária de espécimes de vertebrados silvestres em cativeiro para experimentação científica fica condicionada a apresentação das condições em que os espécimes serão mantidos, quando a manutenção não se der em zoológico ou criadouro científico.

§ 1º O ICMBio poderá solicitar, mediante justificativa, as informações previstas no **caput** deste artigo para autorizar a manutenção temporária de invertebrados silvestres em cativeiro.

§ 2º Não será autorizada por meio do SISBio a manutenção de animais silvestres em cativeiro com finalidade científica com previsão superior a 24 meses (redação dada pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

CAPÍTULO VI - DO TRANSPORTE, RECEBIMENTO E ENVIO DE MATERIAL BIOLÓGICO

Art. 24. A licença permanente e as autorizações de coleta abrangem a autorização de transporte de material biológico não consignado, com finalidade científica, entre as localidades de coleta e as instituições destinatárias informadas na solicitação.

§ 1º Caso a instituição destinatária não esteja prevista na licença permanente ou na autorização, deverá ser solicitada sua inclusão na autorização por meio do SISBio.

§ 2º Fica dispensado de autorização o transporte de material biológico não consignado no País, com finalidade científica, oriundo de espécies da fauna silvestre, nos casos previstos no inciso II do art. 10.

Art. 25. Prescinde de autorização o recolhimento e o transporte de animais encontrados mortos, para aproveitamento científico ou didático, desde que os animais sejam destinados à instituição científica.

§ 1º O cidadão deverá obter, sempre que possível, boletim de ocorrência junto à autoridade policial para efeito de eventual fiscalização.

§ 2º A instituição científica deverá manter registro da entrega do animal.

§ 3º Para projetos de pesquisa científica que envolvam a coleta sistemática de dados ou material biológico de animais encontrados mortos, é estimulada a solicitação de autorização por meio do SISBio (redação dada pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Art. 26. O envio de material biológico para o exterior obedecerá legislação específica.

CAPÍTULO VII - DOS RELATÓRIOS E PRAZOS

Art. 27. A licença permanente e as autorizações serão concedidas dentro do prazo de 45 dias úteis após o envio da solicitação por meio de formulário específico disponível no SISBio.

Parágrafo único. A consulta ao Conselho Deliberativo de Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Extrativista poderá estender o prazo para concessão de autorização.

Art. 28. A autorização terá prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto.

§ 1º. A autorização será revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do SISBio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de emissão da autorização.

§ 2º Deverá ser apresentado relatório final de atividades no prazo de até 30 dias depois de expirada a validade da autorização (incluído pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Art. 29. A licença permanente deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do SISBio no prazo de até 30 dias após o aniversário de emissão da licença permanente.

Art. 30. Os pesquisadores que realizarem registros voluntários para coleta de material botânico, fúngico e microbiológico são estimulados a apresentar relatório de atividades.

Art. 31. As seguintes informações constarão do relatório de atividades com

finalidade científica:

I - lista dos municípios com indicação das áreas ou localidades onde houve coleta, captura ou marcação, com indicação das coordenadas geográficas no nível de precisão disponível;

II - discriminação do material biológico coletado, capturado ou marcado no nível de identificação taxonômica que o pesquisador tenha conseguido alcançar;

III - indicação dos destinos do material coletado; e

IV - publicações disponíveis decorrentes da coleta, captura, marcação e das pesquisas realizadas, preferencialmente em formato eletrônico.

Parágrafo único. O relatório de atividade decorrente de pesquisa realizada em unidades de conservação ou cavidades naturais subterrâneas deverá conter, também, resultados preliminares da pesquisa e, sempre que disponível, informações relevantes ao manejo da unidade ou cavidade subterrânea e à proteção das espécies.

Art. 32. As seguintes informações constarão do relatório de atividades, com finalidade didática:

I - lista dos municípios com indicação das áreas ou localidades onde houve coleta, captura ou marcação, com indicação das coordenadas geográficas na precisão que for possível alcançar; e

II - discriminação do material biológico coletado no nível taxonômico que o pesquisador tenha conseguido alcançar.

Art. 32-A. Em caso de não atendimento ou atendimento incompleto aos artigos 31 e 32 da presente Instrução Normativa, poderão ser solicitados ajustes ou informações complementares ao relatório de atividades (incluído pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Parágrafo único. O titular da autorização ou licença permanente terá prazo de 60 dias para realizar as complementações solicitadas ou justificar a não realização (incluído pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

CAPÍTULO VIII - DA DISPONIBILIZAÇÃO, ACESSO E USO DOS DADOS E INFORMAÇÕES

Art. 33. Os autores de dados e informações, ao inseri-los no SISBio, autorizam a custódia dos mesmos pelo ICMBio, nos termos desta Instrução Normativa.

§ 1º Dados e informações que constem nas autorizações, licenças e comprovantes concedidos por meio do SISBio são públicos e poderão ser disponibilizados a partir de sua concessão, ressalvadas informações pessoais relativas à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas.

§ 2º Os dados e informações inseridos nos relatórios do SISBio serão enquadrados nas seguintes categorias:

I - "sem restrição": são aqueles para os quais o autor não solicitou qualquer prazo de carência ou cujo prazo solicitado já foi finalizado e, portanto, seu acesso público e publicação, em formato analógico ou digital, não possui qualquer restrição;

II - "em carência": são aqueles para os quais o período de carência solicitado pelo autor encontra-se vigente e, portanto, a restrição ao acesso e publicação é temporária e necessária para garantir o tratamento, a análise e utilização em publicação original por parte dos seus autores;

§ 3º Os autores de dados e informações, ao inseri-los nos relatórios do SISBio, poderão selecionar um período de carência de até 05 (cinco) anos para sua

publicização. O ICMBio se responsabilizará pela não divulgação dos dados ao público em geral durante o período de carência informado.

§ 4º Dados e informações em carência poderão ser utilizados por servidores do ICMBio para realizar planejamento de ações visando a gestão de unidades de conservação, o uso sustentável de recursos naturais e a conservação da biodiversidade.

Art. 34. Dados ou informações custodiados pelo ICMBio em período de carência e produtos que os tenham utilizado não poderão ser publicados, de forma direta ou indireta, sem a autorização formal de seus autores.

§ 1º O **caput** deste artigo não se aplica a produtos de análise e síntese gerados pelo ICMBio agrupados em nível taxonômico igual ou superior a Classe.

§ 2º Quando os dados resultarem de pesquisas alvo de contrato firmado pelo ICMBio com pessoas físicas ou jurídicas, essa autorização é dispensada, salvo se especificado diferentemente no contrato.

§ 3º A disponibilização de dados ou informações em período de carência por servidores do ICMBio a terceiros somente poderá ocorrer mediante a assinatura de Termo de Compromisso, ou equivalente, em que os mesmos se comprometam a cumprir o regramento determinado nesta Instrução Normativa.

Art. 35. O ICMBio poderá restringir temporariamente a divulgação de dados ou informações recebidas por meio do SISBio, visando a proteção de espécies ou a segurança da sociedade ou do Estado.

§ 1º Caberá ao CAT/SISBio auxiliar o ICMBio na definição de critérios para a restrição temporária mencionada no **caput**.

§ 2º Poderão ser encaminhadas indicações de espécies ao ICMBio pelas Sociedades Científicas que compõem o CAT/SISBIO, ou por órgãos governamentais, com a devida fundamentação, para consideração da adoção da restrição temporária prevista no **caput**.

Art. 36. O ICMBio é responsável por organizar e disponibilizar os dados e informações prestados pelos autores, cabendo ao usuário do sistema aferir a confiabilidade, integralidade e atualidade do material disponibilizado.

Art. 37. Os autores de publicações que tenham utilizado qualquer dado ou informação recebido pelo ICMBio por meio do SISBio deverão citar o(s) autor(es) provedor(es) dos mesmos, a não ser quando especificado de forma diferente pelo autor provedor.

§ 1º O ICMBio deverá disponibilizar os nomes dos autores dos dados e informações recebidos por meio do SISBio, quando de sua publicização. § 2º O SISBIO/ICMBio deverá ser citado como fonte.

§ 3º Os autores de publicações que tenham utilizado qualquer dado ou informação recebido pelo ICMBio por meio do SISBio são responsáveis pela citação da autoria dos mesmos.

Art. 38 Os usuários, internos ou externos, ao fazerem acesso e uso dos dados ou informações custodiados pelo ICMBio e por ele disponibilizados, assumem sua concordância com os termos desta Instrução Normativa.

Art. 39. Os dados já inseridos no SISBio previamente à publicação desta Instrução Normativa seguirão o regramento nela contido.

CAPÍTULO IX - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Art. 40. O titular de autorização ou de licença permanente, assim como os membros de sua equipe, quando da violação do disposto nesta Instrução Normativa

ou em legislação vigente, ou quando da inadequação, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição do ato, poderá, mediante decisão motivada, ter a autorização ou licença suspensa ou cancelada pelo ICMBio, e estará sujeito às sanções previstas na legislação vigente.

§ 1º O titular da autorização ou licença, assim como membros de sua equipe, ficam impedidos de obter novas autorizações ou licenças até que a situação que gerou a suspensão ou revogação seja solucionada.

Art. 41. O titular de autorização ou de licença permanente que deixar de apresentar o relatório nos prazos previstos nos artigos 28 e 29, ou não realizar as complementações solicitadas pelo ICMBio previstas no artigo 33, ficará impedido de obter novas autorizações, licenças ou comprovantes de registro de expedição e ser incluído como membro de equipe até que essas pendências sejam sanadas (redação dada pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Parágrafo único. As autorizações e licenças permanentes serão suspensas quando não forem atendidas as complementações ao relatório solicitadas pelo ICMBio nos termos do artigo 33, até que essas pendências sejam sanadas (redação dada pela Retificação publicada no DOU de 16/06/2015).

Art. 42. O servidor do ICMBio que disponibilizar ou utilizar dados ou informações em desacordo com o regramento determinado nesta Instrução Normativa responderá administrativamente por sua utilização indevida.

CAPÍTULO X - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 43. As solicitações para as atividades previstas no art. 3º poderão ser submetidas à análise por consultores ad hoc.

Art. 44. Reconsideração sobre licença permanente ou autorização indeferida será submetida à instância que indeferiu a solicitação.

Parágrafo único. Caso o indeferimento se mantenha, o recurso poderá ser submetido ao Comitê de Conciliação, assessorado por consultores ad hoc ou pelo CAT/SISBio.

Art. 45. Os casos omissos serão resolvidos pela Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade - DIBIO do ICMBio, e, quando necessário, assessorado por consultores ad hoc ou pelo CAT/SISBio.

Art. 46. A licença permanente e as autorizações previstas nesta Instrução Normativa não eximem o cumprimento das demais legislações vigentes.

Art. 47. Fica revogada a Instrução Normativa ICMBio nº 33, de 23 de agosto de 2013, publicada no Diário Oficial da União nº 164, de 26 de agosto de 2013, seção 1, pág. 71.

Art. 48. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARCELO MARCELINO DE OLIVEIRA

ANEXO II



Presidência da República

Casa Civil

Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 13.123, DE 20 DE MAIO DE 2015.

Mensagem de veto

(Vide inciso II do § 1º e § 4º do art. 225 da Constituição)

(Vide Decreto nº 2.519, de 1998)

Vigência

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, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; 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; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre bens, direitos e obrigações relativos:

I - ao acesso ao patrimônio genético do País, bem de uso comum do povo encontrado em condições **in situ**, inclusive as espécies domesticadas e populações espontâneas, ou mantido em condições **ex situ**, desde que encontrado em condições **in situ** no território nacional, na plataforma continental, no mar territorial e na zona econômica exclusiva;

II - ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes;

III - ao acesso à tecnologia e à transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica;

IV - à exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado;

V - à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, para conservação e uso sustentável da biodiversidade;

VI - à remessa para o exterior de parte ou do todo de organismos, vivos ou mortos, de espécies animais, vegetais, microbianas ou de outra natureza, que se destine ao acesso ao patrimônio genético; e

VII - à implementação de tratados internacionais sobre o patrimônio genético ou o conhecimento tradicional associado aprovados pelo Congresso Nacional e

promulgados.

§ 1º O acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado será efetuado sem prejuízo dos direitos de propriedade material ou imaterial que incidam sobre o patrimônio genético ou sobre o conhecimento tradicional associado acessado ou sobre o local de sua ocorrência.

§ 2º O acesso ao patrimônio genético existente na plataforma continental observará o disposto na Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993.

Art. 2º Além dos conceitos e das definições constantes da Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, consideram-se para os fins desta Lei:

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;

III - conhecimento tradicional associado de origem não identificável - conhecimento tradicional associado em que não há a possibilidade de vincular a sua origem a, pelo menos, uma população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional;

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;

VII - protocolo comunitário - norma procedimental das populações indígenas, comunidades tradicionais ou agricultores tradicionais que estabelece, segundo seus usos, costumes e tradições, os mecanismos para o acesso ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios de que trata esta Lei;

VIII - acesso ao patrimônio genético - pesquisa ou desenvolvimento tecnológico realizado sobre amostra de patrimônio genético;

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;

X - pesquisa - atividade, experimental ou teórica, realizada sobre o patrimônio

genético ou conhecimento tradicional associado, com o objetivo de produzir novos conhecimentos, por meio de um processo sistemático de construção do conhecimento que gera e testa hipóteses e teorias, descreve e interpreta os fundamentos de fenômenos e fatos observáveis;

XI - desenvolvimento tecnológico - trabalho sistemático sobre o patrimônio genético ou sobre o conhecimento tradicional associado, baseado nos procedimentos existentes, obtidos pela pesquisa ou pela experiência prática, realizado com o objetivo de desenvolver novos materiais, produtos ou dispositivos, aperfeiçoar ou desenvolver novos processos para exploração econômica;

XII - cadastro de acesso ou remessa de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado - instrumento declaratório obrigatório das atividades de acesso ou remessa de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado;

XIII - remessa - transferência de amostra de patrimônio genético para instituição localizada fora do País com a finalidade de acesso, na qual a responsabilidade sobre a amostra é transferida para a destinatária;

XIV - autorização de acesso ou remessa - ato administrativo que permite, sob condições específicas, o acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e a remessa de patrimônio genético;

XV - usuário - pessoa natural ou jurídica que realiza acesso a patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado ou explora economicamente produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado;

XVI - produto acabado - produto cuja natureza não requer nenhum tipo de processo produtivo adicional, oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, no qual o componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado seja um dos elementos principais de agregação de valor ao produto, estando apto à utilização pelo consumidor final, seja esta pessoa natural ou jurídica;

XVII - produto intermediário - produto cuja natureza é a utilização em cadeia produtiva, que o agregará em seu processo produtivo, na condição de insumo, excipiente e matéria-prima, para o desenvolvimento de outro produto intermediário ou de produto acabado;

XVIII - elementos principais de agregação de valor ao produto - elementos cuja presença no produto acabado é determinante para a existência das características funcionais ou para a formação do apelo mercadológico;

XIX - notificação de produto - instrumento declaratório que antecede o início da atividade de exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, no qual o usuário declara o cumprimento dos requisitos desta Lei e indica a modalidade de repartição de benefícios, quando aplicável, a ser estabelecida no acordo de repartição de benefícios;

XX - acordo de repartição de benefícios - instrumento jurídico que qualifica as partes, o objeto e as condições para repartição de benefícios;

XXI - acordo setorial - ato de natureza contratual firmado entre o poder público

e usuários, tendo em vista a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da exploração econômica oriunda de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável;

XXII - atestado de regularidade de acesso - ato administrativo pelo qual o órgão competente declara que o acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado cumpriu os requisitos desta Lei;

XXIII - termo de transferência de material - instrumento firmado entre remetente e destinatário para remessa ao exterior de uma ou mais amostras contendo patrimônio genético acessado ou disponível para acesso, que indica, quando for o caso, se houve acesso a conhecimento tradicional associado e que estabelece o compromisso de repartição de benefícios de acordo com as regras previstas nesta Lei;

XXIV - atividades agrícolas - atividades de produção, processamento e comercialização de alimentos, bebidas, fibras, energia e florestas plantadas;

XXV - condições **in situ** - condições em que o patrimônio genético existe em ecossistemas e **habitats** naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde naturalmente tenham desenvolvido suas características distintivas próprias, incluindo as que formem populações espontâneas;

XXVI - espécie domesticada ou cultivada - espécie em cujo processo de evolução influenciou o ser humano para atender suas necessidades;

XXVII - condições **ex situ** - condições em que o patrimônio genético é mantido fora de seu **habitat** natural;

XXVIII - população espontânea - população de espécies introduzidas no território nacional, ainda que domesticadas, capazes de se autopropagarem naturalmente nos ecossistemas e **habitats** brasileiros;

XXIX - material reprodutivo - material de propagação vegetal ou de reprodução animal de qualquer gênero, espécie ou cultivo proveniente de reprodução sexuada ou assexuada;

XXX - envio de amostra - envio de amostra que contenha patrimônio genético para a prestação de serviços no exterior como parte de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico na qual a responsabilidade sobre a amostra é de quem realiza o acesso no Brasil;

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;

XXXII - variedade tradicional local ou crioula - variedade proveniente de espécie que ocorre em condição **in situ** ou mantida em condição **ex situ**, composta por grupo de plantas dentro de um táxon no nível mais baixo conhecido, com diversidade genética desenvolvida ou adaptada por população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional, incluindo seleção natural combinada com seleção humana no ambiente local, que não seja substancialmente semelhante a cultivares comerciais; e

XXXIII - raça localmente adaptada ou crioula - raça proveniente de espécie que ocorre em condição **in situ** ou mantida em condição **ex situ**, representada por grupo de animais com diversidade genética desenvolvida ou adaptada a um determinado

nicho ecológico e formada a partir de seleção natural ou seleção realizada adaptada por população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional.

Parágrafo único. Considera-se parte do patrimônio genético existente no território nacional, para os efeitos desta Lei, o microrganismo que tenha sido isolado a partir de substratos do território nacional, do mar territorial, da zona econômica exclusiva ou da plataforma continental.

Art. 3º O acesso ao patrimônio genético 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 serão realizados mediante cadastro, autorização ou notificação, e serão submetidos a fiscalização, restrições e repartição de benefícios nos termos e nas condições estabelecidos nesta Lei e no seu regulamento.

Parágrafo único. São de competência da União a gestão, o controle e a fiscalização das atividades descritas no **caput**, nos termos do disposto no inciso XXIII do caput do art. 7º da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.

Art. 4º Esta Lei não se aplica ao patrimônio genético humano.

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 e químicas.

CAPÍTULO II

DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES INSTITUCIONAIS

Art. 6º Fica criado no âmbito do Ministério do Meio Ambiente o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen, 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, formado por representação de órgãos e entidades da administração pública federal que detêm competência sobre as diversas ações de que trata esta Lei 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.

§ 1º Compete também ao CGen:

I - estabelecer:

a) normas técnicas;

b) diretrizes e critérios para elaboração e cumprimento do acordo de repartição de benefícios;

c) critérios para a criação de banco de dados para o registro de informação sobre patrimônio genético e conhecimento tradicional associado;

II - acompanhar, em articulação com órgãos federais, ou mediante convênio com outras instituições, as atividades de:

- a) acesso e remessa de amostra que contenha o patrimônio genético; e
- b) acesso a conhecimento tradicional associado;

III - deliberar sobre:

- a) as autorizações de que trata o inciso II do § 3º do art. 13;
- b) o credenciamento de instituição nacional que mantém coleção **ex situ** de amostras que contenham o patrimônio genético; e
- c) o credenciamento de instituição nacional para ser responsável pela criação e manutenção da base de dados de que trata o inciso IX;

IV - atestar a regularidade do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de que trata o Capítulo IV desta Lei;

V - registrar o recebimento da notificação do produto acabado ou material reprodutivo e a apresentação do acordo de repartição de benefícios, nos termos do art. 16;

VI - promover debates e consultas públicas sobre os temas de que trata esta Lei;

VII - funcionar como instância superior de recurso em relação à decisão de instituição credenciada e aos atos decorrentes da aplicação desta Lei, na forma do regulamento;

VIII - estabelecer diretrizes para aplicação dos recursos destinados ao Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios - FNRB, previsto no art. 30, a título de repartição de benefícios;

IX - criar e manter base de dados relativos:

- a) aos cadastros de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e de remessa;
- b) às autorizações de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e de remessa;
- c) aos instrumentos e termos de transferência de material;
- d) às coleções **ex situ** das instituições credenciadas que contenham amostras de patrimônio genético;
- e) às notificações de produto acabado ou material reprodutivo;
- f) aos acordos de repartição de benefícios;
- g) aos atestados de regularidade de acesso;

X - cientificar órgãos federais de proteção dos direitos de populações indígenas e comunidades tradicionais sobre o registro em cadastro de acesso a conhecimentos tradicionais associados;

XI - (VETADO); e

XII - aprovar seu regimento interno.

§ 2º Regulamento disporá sobre a composição e o funcionamento do CGen.

§ 3º O CGen criará Câmaras Temáticas e Setoriais, com a participação paritária do Governo e da sociedade civil, sendo esta representada pelos setores

empresarial, acadêmico e representantes das populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais, para subsidiar as decisões do plenário.

Art. 7º A administração pública federal disponibilizará ao CGen, na forma do regulamento, as informações necessárias para a rastreabilidade das atividades decorrentes de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, inclusive as relativas à exploração econômica oriunda desse acesso.

CAPÍTULO III

DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Art. 8º Ficam protegidos por esta Lei os conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético de populações indígenas, de comunidade tradicional ou de agricultor tradicional contra a utilização e exploração ilícita.

§ 1º O Estado reconhece o direito de populações indígenas, de comunidades tradicionais e de agricultores tradicionais de participar da tomada de decisões, no âmbito nacional, sobre assuntos relacionados à conservação e ao uso sustentável de seus conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético do País, nos termos desta Lei e do seu regulamento.

§ 2º O conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético de que trata esta Lei integra o patrimônio cultural brasileiro e poderá ser depositado em banco de dados, conforme dispuser o CGen ou legislação específica.

§ 3º São formas de reconhecimento dos conhecimentos tradicionais associados, entre outras:

- I - publicações científicas;
- II - registros em cadastros ou bancos de dados; ou
- III - inventários culturais.

§ 4º O intercâmbio e a difusão de patrimônio genético e de conhecimento tradicional associados praticados entre si por populações indígenas, comunidade tradicional ou agricultor tradicional para seu próprio benefício e baseados em seus usos, costumes e tradições são isentos das obrigações desta Lei.

Art. 9º O acesso ao conhecimento tradicional associado de origem identificável está condicionado à obtenção do consentimento prévio informado.

§ 1º A comprovação do consentimento prévio informado poderá ocorrer, a critério da população indígena, da comunidade tradicional ou do agricultor tradicional, pelos seguintes instrumentos, na forma do regulamento:

- I - assinatura de termo de consentimento prévio;
- II - registro audiovisual do consentimento;
- III - parecer do órgão oficial competente; ou
- IV - adesão na forma prevista em protocolo comunitário.

§ 2º O acesso a conhecimento tradicional associado de origem não identificável independe de consentimento prévio informado.

§ 3º O acesso ao patrimônio genético de variedade tradicional local ou crioula ou à raça localmente adaptada ou crioula para atividades agrícolas compreende o acesso ao conhecimento tradicional associado não identificável que deu origem à

variedade ou à raça e não depende do consentimento prévio da população indígena, da comunidade tradicional ou do agricultor tradicional que cria, desenvolve, detém ou conserva a variedade ou a raça.

Art. 10. Às populações indígenas, às comunidades tradicionais e aos agricultores tradicionais que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado são garantidos os direitos de:

I - ter reconhecida sua contribuição para o desenvolvimento e conservação de patrimônio genético, em qualquer forma de publicação, utilização, exploração e divulgação;

II - ter indicada a origem do acesso ao conhecimento tradicional associado em todas as publicações, utilizações, explorações e divulgações;

III - perceber benefícios pela exploração econômica por terceiros, direta ou indiretamente, de conhecimento tradicional associado, nos termos desta Lei;

IV - participar do processo de tomada de decisão sobre assuntos relacionados ao acesso a conhecimento tradicional associado e à repartição de benefícios decorrente desse acesso, na forma do regulamento;

V - usar ou vender livremente produtos que contenham patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado, observados os dispositivos das Leis nºs 9.456, de 25 de abril de 1997, e 10.711, de 5 de agosto de 2003; e

VI - conservar, manejar, guardar, produzir, trocar, desenvolver, melhorar material reprodutivo que contenha patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado.

§ 1º Para os fins desta Lei, 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.

§ 2º O patrimônio genético mantido em coleções **ex situ** em instituições nacionais geridas com recursos públicos e as informações a ele associadas poderão ser acessados pelas populações indígenas, pelas comunidades tradicionais e pelos agricultores tradicionais, na forma do regulamento.

CAPÍTULO IV

DO ACESSO, DA REMESSA E DA EXPLORAÇÃO ECONÔMICA

Art. 11. Ficam sujeitas às exigências desta Lei as seguintes atividades:

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.

§ 1º É vedado o acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado por pessoa natural estrangeira.

§ 2º A remessa para o exterior de amostra de patrimônio genético depende de assinatura do termo de transferência de material, na forma prevista pelo CGen.

Art. 12. Deverão ser cadastradas as seguintes atividades:

I - acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado dentro do País realizado por pessoa natural ou jurídica nacional, pública ou privada;

II - acesso ao patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado por pessoa jurídica sediada no exterior associada a instituição nacional de pesquisa científica e tecnológica, pública ou privada;

III - acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado realizado no exterior por pessoa natural ou jurídica nacional, pública ou privada;

IV - remessa de amostra de patrimônio genético para o exterior com a finalidade de acesso, nas hipóteses dos incisos II e III deste **caput**; e

V - envio de amostra que contenha patrimônio genético por pessoa jurídica nacional, pública ou privada, para prestação de serviços no exterior como parte de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico.

§ 1º O cadastro de que trata este artigo terá seu funcionamento definido em regulamento.

§ 2º O cadastramento deverá ser realizado previamente à remessa, ou ao requerimento de qualquer direito de propriedade intelectual, ou à comercialização do produto intermediário, ou à 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.

§ 3º São públicas as informações constantes do banco de dados de que trata o inciso IX do § 1º do art. 6º, ressalvadas aquelas que possam prejudicar as atividades de pesquisa ou desenvolvimento científico ou tecnológico ou as atividades comerciais de terceiros, podendo ser estas informações disponibilizadas mediante autorização do usuário.

Art. 13. As seguintes atividades poderão, a critério da União, ser realizadas mediante autorização prévia, na forma do regulamento:

I - acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado em área indispensável à segurança nacional, que se dará após anuência do Conselho de Defesa Nacional;

II - acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado em águas jurisdicionais brasileiras, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, que se dará após anuência da autoridade marítima.

§ 1º As autorizações de acesso e de remessa podem ser requeridas em conjunto ou isoladamente.

§ 2º A autorização de remessa de amostra de patrimônio genético para o exterior transfere a responsabilidade da amostra ou do material remetido para a destinatária.

§ 3º (VETADO).

§ 4º (VETADO).

Art. 14. A conservação **ex situ** de amostra do patrimônio genético encontrado na condição **in situ** deverá ser preferencialmente realizada no território nacional.

Art. 15. A autorização ou o cadastro para remessa de amostra do patrimônio genético para o exterior depende da informação do uso pretendido, observados os

requisitos do regulamento.

Art. 16. Para a exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado serão exigidas:

I - a notificação do produto acabado ou do material reprodutivo ao CGen; e

II - a apresentação do acordo de repartição de benefícios, ressalvado o disposto no § 5º do art. 17 e no § 4º do art. 25.

§ 1º A modalidade de repartição de benefícios, monetária ou não monetária, deverá ser indicada no momento da notificação do produto acabado ou material reprodutivo oriundo do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado.

§ 2º O acordo de repartição de benefícios deve ser apresentado em até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias a partir do momento da notificação do produto acabado ou do material reprodutivo, na forma prevista no Capítulo V desta Lei, ressalvados os casos que envolverem conhecimentos tradicionais associados de origem identificável.

CAPÍTULO V

DA REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS

Art. 17. Os benefícios resultantes da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético de espécies encontradas em condições **in situ** ou ao conhecimento tradicional associado, ainda que produzido fora do País, serão repartidos, de forma justa e equitativa, sendo que no caso do produto acabado o componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado deve ser um dos elementos principais de agregação de valor, em conformidade ao que estabelece esta Lei.

§ 1º Estará sujeito à repartição de benefícios exclusivamente o fabricante do produto acabado ou o produtor do material reprodutivo, independentemente de quem tenha realizado o acesso anteriormente.

§ 2º Os fabricantes de produtos intermediários e desenvolvedores de processos oriundos de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado ao longo da cadeia produtiva estarão isentos da obrigação de repartição de benefícios.

§ 3º Quando um único produto acabado ou material reprodutivo for o resultado de acessos distintos, estes não serão considerados cumulativamente para o cálculo da repartição de benefícios.

§ 4º As operações de licenciamento, transferência ou permissão de utilização de qualquer forma de direito de propriedade intelectual sobre produto acabado, processo ou material reprodutivo oriundo do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado por terceiros são caracterizadas como exploração econômica isenta da obrigação de repartição de benefícios.

§ 5º Ficam isentos da obrigação de repartição de benefícios, nos termos do regulamento:

I - as microempresas, as empresas de pequeno porte, os microempreendedores individuais, conforme disposto na Lei Complementar nº 123,

de 14 de dezembro de 2006; e

II - os agricultores tradicionais e suas cooperativas, com receita bruta anual igual ou inferior ao limite máximo estabelecido no inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

§ 6º No caso de acesso ao conhecimento tradicional associado pelas pessoas previstas no § 5º, os detentores desse conhecimento serão beneficiados nos termos do art. 33.

§ 7º Caso o produto acabado ou o material reprodutivo não tenha sido produzido no Brasil, o importador, subsidiária, controlada, coligada, vinculada ou representante comercial do produtor estrangeiro em território nacional ou em território de países com os quais o Brasil mantiver acordo com este fim responde solidariamente com o fabricante do produto acabado ou do material reprodutivo pela repartição de benefícios.

§ 8º Na ausência de acesso a informações essenciais à determinação da base de cálculo de repartição de benefícios em tempo adequado, nos casos a que se refere o § 7º, a União arbitrarará o valor da base de cálculo de acordo com a melhor informação disponível, considerando o percentual previsto nesta Lei ou em acordo setorial, garantido o contraditório.

§ 9º A União estabelecerá por decreto a Lista de Classificação de Repartição de Benefícios, com base na Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM.

§ 10. (VETADO).

Art. 18. Os benefícios resultantes da exploração econômica de produto oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado para atividades agrícolas serão repartidos sobre a comercialização do material reprodutivo, ainda que o acesso ou a exploração econômica dê-se por meio de pessoa física ou jurídica subsidiária, controlada, coligada, contratada, terceirizada ou vinculada, respeitado o disposto no § 7º do art. 17.

§ 1º A repartição de benefícios, prevista no **caput**, deverá ser aplicada ao último elo da cadeia produtiva de material reprodutivo, ficando isentos os demais elos.

§ 2º No caso de exploração econômica de material reprodutivo oriundo de acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado para fins de atividades agrícolas e destinado exclusivamente à geração de produtos acabados nas cadeias produtivas que não envolvam atividade agrícola, a repartição de benefícios ocorrerá somente sobre a exploração econômica do produto acabado.

§ 3º Fica isenta da repartição de benefícios a exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo do acesso ao patrimônio genético de espécies introduzidas no território nacional pela ação humana, ainda que domesticadas, exceto:

I - as que formem populações espontâneas que tenham adquirido características distintivas próprias no País; e

II - variedade tradicional local ou crioula ou a raça localmente adaptada ou crioula.

Art. 19. A repartição de benefícios decorrente da exploração econômica de

produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado poderá constituir-se nas seguintes modalidades:

I - monetária; ou

II - não monetária, incluindo, entre outras:

a) projetos para conservação ou uso sustentável de biodiversidade ou para proteção e manutenção de conhecimentos, inovações ou práticas de populações indígenas, de comunidades tradicionais ou de agricultores tradicionais, preferencialmente no local de ocorrência da espécie em condição **in situ** ou de obtenção da amostra quando não se puder especificar o local original;

b) transferência de tecnologias;

c) disponibilização em domínio público de produto, sem proteção por direito de propriedade intelectual ou restrição tecnológica;

d) licenciamento de produtos livre de ônus;

e) capacitação de recursos humanos em temas relacionados à conservação e uso sustentável do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado; e

f) distribuição gratuita de produtos em programas de interesse social.

§ 1º No caso de acesso a patrimônio genético fica a critério do usuário a opção por uma das modalidades de repartição de benefícios previstas no **caput**.

§ 2º Ato do Poder Executivo disciplinará a forma de repartição de benefícios da modalidade não monetária nos casos de acesso a patrimônio genético.

§ 3º A repartição de benefícios não monetária correspondente a transferência de tecnologia poderá realizar-se, dentre outras formas, mediante:

I - participação na pesquisa e desenvolvimento tecnológico;

II - intercâmbio de informações;

III - intercâmbio de recursos humanos, materiais ou tecnologia entre instituição nacional de pesquisa científica e tecnológica, pública ou privada, e instituição de pesquisa sediada no exterior;

IV - consolidação de infraestrutura de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico; e

V - estabelecimento de empreendimento conjunto de base tecnológica.

§ 4º (VETADO).

Art. 20. Quando a modalidade escolhida for a repartição de benefícios monetária decorrente da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético, será devida uma parcela de 1% (um por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica, ressalvada a hipótese de redução para até 0,1 (um décimo) por acordo setorial previsto no art. 21.

Art. 21. Com o fim de garantir a competitividade do setor contemplado, a União poderá, a pedido do interessado, conforme o regulamento, celebrar acordo setorial que permita reduzir o valor da repartição de benefícios monetária para até 0,1% (um décimo por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica do

produto acabado ou do material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável.

Parágrafo único. Para subsidiar a celebração de acordo setorial, os órgãos oficiais de defesa dos direitos de populações indígenas e de comunidades tradicionais poderão ser ouvidos, nos termos do regulamento.

Art. 22. Nas modalidades de repartição de benefícios não monetárias correspondentes às alíneas *a*, *e* e *f* do inciso II do **caput** do art. 19, a repartição de benefícios deverá ser equivalente a 75% (setenta e cinco por cento) do previsto para a modalidade monetária, conforme os critérios definidos pelo CGen.

Parágrafo único. O CGen poderá delimitar critérios ou parâmetros de resultado ou efetividade que os usuários deverão atender, em substituição ao parâmetro de custo previsto no **caput** para a repartição de benefícios não monetária.

Art. 23. Quando o produto acabado ou o material reprodutivo for oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável, a repartição decorrente do uso desse conhecimento deverá ser feita na modalidade prevista no inciso I do **caput** do art. 19 e em montante correspondente ao estabelecido nos arts. 20 e 21 desta Lei.

Art. 24. Quando o produto acabado ou o material reprodutivo for oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado que seja de origem identificável, o provedor de conhecimento tradicional associado terá direito de receber benefícios mediante acordo de repartição de benefícios.

§ 1º A repartição entre usuário e provedor será negociada de forma justa e equitativa entre as partes, atendendo a parâmetros de clareza, lealdade e transparência nas cláusulas pactuadas, que deverão indicar condições, obrigações, tipos e duração dos benefícios de curto, médio e longo prazo.

§ 2º A repartição com os demais detentores do mesmo conhecimento tradicional associado dar-se-á na modalidade monetária, realizada por meio do Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios - FNRB.

§ 3º A parcela devida pelo usuário para a repartição de benefícios prevista no § 2º, a ser depositada no Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios - FNRB, corresponderá à metade daquela prevista no art. 20 desta Lei ou definida em acordo setorial.

§ 4º A repartição de benefícios de que trata o § 3º independe da quantidade de demais detentores do conhecimento tradicional associado acessado.

§ 5º Em qualquer caso, presume-se, de modo absoluto, a existência de demais detentores do mesmo conhecimento tradicional associado.

Art. 25. O acordo de repartição de benefícios deverá indicar e qualificar com clareza as partes, que serão:

I - no caso de exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso a patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado de origem não identificável:

a) a União, representada pelo Ministério do Meio Ambiente; e

b) aquele que explora economicamente produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento

tradicional associado de origem não identificável; e

II - no caso de exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso a conhecimento tradicional associado de origem identificável:

a) o provedor de conhecimento tradicional associado; e

b) aquele que explora economicamente produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado.

§ 1º Adicionalmente ao Acordo de Repartição de Benefícios, o usuário deverá depositar o valor estipulado no § 3º do art. 24 no Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios - FNRB quando explorar economicamente produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso a conhecimento tradicional associado de origem identificável.

§ 2º No caso de exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável, poderão ser assinados acordos setoriais com a União com objetivo de repartição de benefícios, conforme regulamento.

§ 3º A repartição de benefícios decorrente da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao conhecimento tradicional associado dispensa o usuário de repartir benefícios referentes ao patrimônio genético.

§ 4º A repartição de benefícios monetária de que trata o inciso I do **caput** poderá, a critério do usuário, ser depositada diretamente no Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios - FNRB, sem necessidade de celebração de acordo de repartição de benefícios, na forma do regulamento.

Art. 26. São cláusulas essenciais do acordo de repartição de benefícios, sem prejuízo de outras que venham a ser estabelecidas em regulamento, as que dispõem sobre:

I - produtos objeto de exploração econômica;

II - prazo de duração;

III - modalidade de repartição de benefícios;

IV - direitos e responsabilidades das partes;

V - direito de propriedade intelectual;

VI - rescisão;

VII - penalidades; e

VIII - foro no Brasil.

CAPÍTULO VI

DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Art. 27. Considera-se infração administrativa contra o patrimônio genético ou contra o conhecimento tradicional associado toda ação ou omissão que viole as normas desta Lei, na forma do regulamento.

§ 1º Sem prejuízo das sanções penais e cíveis cabíveis, as infrações administrativas serão punidas com as seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa;

III - apreensão:

a) das amostras que contêm o patrimônio genético acessado;

b) dos instrumentos utilizados na obtenção ou no processamento do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado acessado;

c) dos produtos derivados de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado; ou

d) dos produtos obtidos a partir de informação sobre conhecimento tradicional associado;

IV - suspensão temporária da fabricação e venda do produto acabado ou do material reprodutivo derivado de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado até a regularização;

V - embargo da atividade específica relacionada à infração;

VI - interdição parcial ou total do estabelecimento, atividade ou empreendimento;

VII - suspensão de atestado ou autorização de que trata esta Lei; ou

VIII - cancelamento de atestado ou autorização de que trata esta Lei.

§ 2º Para imposição e gradação das sanções administrativas, a autoridade competente observará:

I - a gravidade do fato;

II - os antecedentes do infrator, quanto ao cumprimento da legislação referente ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado;

III - a reincidência; e

IV - a situação econômica do infrator, no caso de multa.

§ 3º As sanções previstas no § 1º poderão ser aplicadas cumulativamente.

§ 4º As amostras, os produtos e os instrumentos de que trata o inciso III do § 1º terão sua destinação definida pelo CGen.

§ 5º A multa de que trata o inciso II do § 1º será arbitrada pela autoridade competente, por infração, e pode variar:

I - de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), quando a infração for cometida por pessoa natural; ou

II - de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), quando a infração for cometida por pessoa jurídica, ou com seu concurso.

§ 6º Verifica-se a reincidência quando o agente comete nova infração no prazo de até 5 (cinco) anos contados do trânsito em julgado da decisão administrativa que o tenha condenado por infração anterior.

§ 7º O regulamento disporá sobre o processo administrativo próprio para

aplicação das sanções de que trata esta Lei, assegurado o direito a ampla defesa e a contraditório.

Art. 28. Os órgãos federais competentes 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 desta Lei e seu regulamento.

Art. 29. (VETADO).

CAPÍTULO VII

DO FUNDO NACIONAL PARA A REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS E DO PROGRAMA NACIONAL DE REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS

Art. 30. Fica instituído o Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios - FNRB, de natureza financeira, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, com o objetivo de valorizar o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais associados e promover o seu uso de forma sustentável.

Art. 31. O Poder Executivo disporá em regulamento sobre a composição, organização e funcionamento do Comitê Gestor do FNRB.

Parágrafo único. A gestão de recursos monetários depositados no FNRB destinados a populações indígenas, a comunidades tradicionais e a agricultores tradicionais dar-se-á com a sua participação, na forma do regulamento.

Art. 32. Constituem receitas do FNRB:

I - dotações consignadas na lei orçamentária anual e seus créditos adicionais;

II - doações;

III - valores arrecadados com o pagamento de multas administrativas aplicadas em virtude do descumprimento desta Lei;

IV - recursos financeiros de origem externa decorrentes de contratos, acordos ou convênios, especialmente reservados para as finalidades do Fundo;

V - contribuições feitas por usuários de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado para o Programa Nacional de Repartição de Benefícios;

VI - valores provenientes da repartição de benefícios; e

VII - outras receitas que lhe vierem a ser destinadas.

§ 1º Os recursos monetários depositados no FNRB decorrentes da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso a conhecimento tradicional associado serão destinados exclusivamente em benefício dos detentores de conhecimentos tradicionais associados.

§ 2º Os recursos monetários depositados no FNRB decorrentes da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso a patrimônio genético proveniente de coleções **ex situ** serão parcialmente destinados em benefício dessas coleções, na forma do regulamento.

§ 3º O FNRB poderá estabelecer instrumentos de cooperação, inclusive com

Estados, Municípios e o Distrito Federal.

Art. 33. Fica instituído o Programa Nacional de Repartição de Benefícios - PNRB, com a finalidade de promover:

I - conservação da diversidade biológica;

II - recuperação, criação e manutenção de coleções **ex situ** de amostra do patrimônio genético;

III - prospecção e capacitação de recursos humanos associados ao uso e à conservação do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado;

IV - proteção, promoção do uso e valorização dos conhecimentos tradicionais associados;

V - implantação e desenvolvimento de atividades relacionadas ao uso sustentável da diversidade biológica, sua conservação e repartição de benefícios;

VI - fomento a pesquisa e desenvolvimento tecnológico associado ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado;

VII - levantamento e inventário do patrimônio genético, considerando a situação e o grau de variação das populações existentes, incluindo aquelas de uso potencial e, quando viável, avaliando qualquer ameaça a elas;

VIII - apoio aos esforços das populações indígenas, das comunidades tradicionais e dos agricultores tradicionais no manejo sustentável e na conservação de patrimônio genético;

IX - conservação das plantas silvestres;

X - desenvolvimento de um sistema eficiente e sustentável de conservação **ex situ** e **in situ** e desenvolvimento e transferência de tecnologias apropriadas para essa finalidade com vistas a melhorar o uso sustentável do patrimônio genético;

XI - monitoramento e manutenção da viabilidade, do grau de variação e da integridade genética das coleções de patrimônio genético;

XII - adoção de medidas para minimizar ou, se possível, eliminar as ameaças ao patrimônio genético;

XIII - desenvolvimento e manutenção dos diversos sistemas de cultivo que favoreçam o uso sustentável do patrimônio genético;

XIV - elaboração e execução dos Planos de Desenvolvimento Sustentável de Populações ou Comunidades Tradicionais; e

XV - outras ações relacionadas ao acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados, conforme o regulamento.

Art. 34. O PNRB será implementado por meio do FNRB.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS SOBRE A ADEQUAÇÃO E A REGULARIZAÇÃO DE ATIVIDADES

Art. 35. O pedido de autorização ou regularização de acesso e de remessa de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado ainda em tramitação na data de entrada em vigor desta Lei deverá ser reformulado pelo usuário como

pedido de cadastro ou de autorização de acesso ou remessa, conforme o caso.

Art. 36. O prazo para o usuário reformular o pedido de autorização ou regularização de que trata o art. 35 será de 1 (um) ano, contado da data da disponibilização do cadastro pelo CGen.

Art. 37. Deverá adequar-se aos termos desta Lei, no prazo de 1 (um) ano, contado da data da disponibilização do cadastro pelo CGen, o usuário que realizou, a partir de 30 de junho de 2000, as seguintes atividades de acordo com a Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001:

I - acesso a patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado;

II - exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso a patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado.

Parágrafo único. Para fins do disposto no **caput**, o usuário, observado o art. 44, deverá adotar uma ou mais das seguintes providências, conforme o caso:

I - cadastrar o acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado;

II - notificar o produto acabado ou o material reprodutivo objeto da exploração econômica, nos termos desta Lei; e

III - repartir os benefícios referentes à exploração econômica realizada a partir da data de entrada em vigor desta Lei, nos termos do Capítulo V, exceto quando o tenha feito na forma da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

Art. 38. Deverá regularizar-se nos termos desta Lei, no prazo de 1 (um) ano, contado da data da disponibilização do Cadastro pelo CGen, o usuário que, entre 30 de junho de 2000 e a data de entrada em vigor desta Lei, realizou as seguintes atividades em desacordo com a legislação em vigor à época:

I - acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado;

II - acesso e exploração econômica de produto ou processo oriundo do acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado, de que trata a Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001;

III - remessa ao exterior de amostra de patrimônio genético; ou

IV - divulgação, transmissão ou retransmissão de dados ou informações que integram ou constituem conhecimento tradicional associado.

§ 1º A regularização de que trata o **caput** está condicionada a assinatura de Termo de Compromisso.

§ 2º Na hipótese de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado unicamente para fins de pesquisa científica, o usuário estará dispensado de firmar o Termo de Compromisso, regularizando-se por meio de cadastro ou autorização da atividade, conforme o caso.

§ 3º O cadastro e a autorização de que trata o § 2º extinguem a exigibilidade das sanções administrativas previstas na Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, e especificadas nos arts. 15 e 20 do Decreto no 5.459, de 7 de junho de 2005, desde que a infração tenha sido cometida até o dia anterior à data de entrada em vigor desta Lei.

§ 4º Para fins de regularização no Instituto Nacional de Propriedade Industrial -

INPI dos pedidos de patentes depositados durante a vigência da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, o requerente deverá apresentar o comprovante de cadastro ou de autorização de que trata este artigo.

Art. 39. O Termo de Compromisso será firmado entre o usuário e a União, representada pelo Ministro de Estado do Meio Ambiente.

Parágrafo único. O Ministro de Estado do Meio Ambiente poderá delegar a competência prevista no **caput**.

Art. 40. O Termo de Compromisso deverá prever, conforme o caso:

I - o cadastro ou a autorização de acesso ou remessa de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado;

II - a notificação de produto ou processo oriundo do acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado, de que trata a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e

III - a repartição de benefícios obtidos, na forma do Capítulo V desta Lei, referente ao tempo em que o produto desenvolvido após 30 de junho de 2000 oriundo de acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado tiver sido disponibilizado no mercado, no limite de até 5 (cinco) anos anteriores à celebração do Termo de Compromisso, subtraído o tempo de sobrestamento do processo em tramitação no CGen.

Art. 41. A assinatura do Termo de Compromisso suspenderá, em todos os casos:

I - a aplicação das sanções administrativas previstas na Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, e especificadas nos arts. 16 a 19 e 21 a 24 do Decreto nº 5.459, de 7 de junho de 2005, desde que a infração tenha sido cometida até o dia anterior à data da entrada em vigor desta Lei; e

II - a exigibilidade das sanções aplicadas com base na Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, e nos arts. 16 a 19 e 21 a 24 do Decreto nº 5.459, de 7 de junho de 2005.

§ 1º O Termo de Compromisso de que trata este artigo constitui título executivo extrajudicial.

§ 2º Suspende-se a prescrição durante o período de vigência do Termo de Compromisso.

§ 3º Cumpridas integralmente as obrigações assumidas no Termo de Compromisso, desde que comprovado em parecer técnico emitido pelo Ministério do Meio Ambiente:

I - não se aplicarão as sanções administrativas de que tratam os arts. 16, 17, 18, 21, 22, 23 e 24 do Decreto nº 5.459, de 7 de junho de 2005;

II - as sanções administrativas aplicadas com base nos arts. 16 a 18 do Decreto nº 5.459, de 7 de junho de 2005, terão sua exigibilidade extinta; e

III - os valores das multas aplicadas com base nos arts. 19, 21, 22, 23 e 24 do Decreto nº 5.459, de 7 de junho de 2005, atualizadas monetariamente, serão reduzidos em 90% (noventa por cento) do seu valor.

§ 4º O usuário que tiver iniciado o processo de regularização antes da data de

entrada em vigor desta Lei poderá, a seu critério, repartir os benefícios de acordo com os termos da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

§ 5º O saldo remanescente dos valores de que trata o inciso III do § 3º será convertido, a pedido do usuário, pela autoridade fiscalizadora, em obrigação de executar uma das modalidades de repartição de benefícios não monetária, previstas no inciso II do **caput** do art. 19 desta Lei.

§ 6º As sanções previstas no **caput** terão exigibilidade imediata nas hipóteses de:

I - descumprimento das obrigações previstas no Termo de Compromisso por fato do infrator; ou

II - prática de nova infração administrativa prevista nesta Lei durante o prazo de vigência do Termo de Compromisso.

§ 7º A extinção da exigibilidade da multa não descaracteriza a infração já cometida para fins de reincidência.

Art. 42. Havendo interesse das partes, com o intuito de findar questões controversas e eventuais litígios administrativos ou judiciais, poderão ser aplicadas as regras de regularização ou adequação, conforme a hipótese observada, ainda que para casos anteriores à Medida Provisória nº 2.052, de 29 de junho de 2000.

Parágrafo único. No caso de litígio judicial, respeitadas as regras de regularização ou adequação previstas nesta Lei, a União fica autorizada a:

I - firmar acordo ou transação judicial; ou

II - desistir da ação.

Art. 43. Permanecem válidos os atos e decisões do CGen referentes a atividades de acesso ou de remessa de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado que geraram produtos ou processos em comercialização no mercado e que já foram objeto de regularização antes da entrada em vigor desta Lei.

§ 1º Caberá ao CGen cadastrar no sistema as autorizações já emitidas.

§ 2º Os acordos de repartição de benefícios celebrados antes da entrada em vigor desta Lei serão válidos pelo prazo neles previstos.

Art. 44. Ficam remetidas as indenizações civis relacionadas a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado das quais a União seja credora.

Art. 45. O pedido de regularização previsto neste Capítulo autoriza a continuidade da análise de requerimento de direito de propriedade industrial em andamento no órgão competente.

CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 46. As atividades realizadas sobre patrimônio genético ou sobre conhecimento tradicional associado que constarem em acordos internacionais aprovados pelo Congresso Nacional e promulgados, quando utilizadas para os fins dos referidos acordos internacionais, deverão ser efetuadas em conformidade com as condições neles definidas, mantidas as exigências deles constantes.

Parágrafo único. A repartição de benefícios prevista no Protocolo de Nagoia

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 desse Tratado.

Art. 47. A concessão de direito de propriedade intelectual pelo órgão competente sobre produto acabado ou sobre material reprodutivo obtido a partir de acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado fica condicionada ao cadastramento ou autorização, nos termos desta Lei.

Art. 48. Ficam extintas, no âmbito do Poder Executivo, Funções Comissionadas Técnicas, criadas pelo art. 58 da Medida Provisória nº 2.229-43, de 6 de setembro de 2001, nos seguintes quantitativos por nível:

I - 33 (trinta e três) FCT-12; e

II - 53 (cinquenta e três) FCT-11.

Parágrafo único. Ficam criados os seguintes cargos em comissão Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS, destinados à unidade que exercerá a função de Secretaria Executiva do CGen:

I - 1 (um) DAS-5;

II - 3 (três) DAS-4; e

III - 6 (seis) DAS-3.

Art. 49. Esta Lei entra em vigor após decorridos 180 (cento e oitenta) dias da data de sua publicação oficial.

Art. 50. Fica revogada a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

Brasília, 20 de maio de 2015; 194º da Independência e 127º da República.

DILMA ROUSSEFF

Jose Eduardo Cardozo

Joaquim Vieira Ferreira Levy

Kátia Abreu

Armando Monteiro

Nelson Barbosa

Tereza Campello

João Luiz Silva Ferreira

Aldo Rebelo

Francisco Gaetani

Patrus Ananias

Miguel Rossetto

Nilma Lino Gomes

ANEXO III**PROJETO DE LEI Nº 4148 DE 2008****(Do Sr. Luis Carlos Heinze)**

Altera e acresce dispositivos à Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º. O caput do artigo 40 da Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 40. Os rótulos dos alimentos destinados ao consumo humano, oferecidos em embalagem de consumo final, que contenham organismos geneticamente modificados, com presença superior a

1% de sua composição final, detectada em análise específica, deverão informar o consumidor, a natureza transgênica do alimento.

Art. 2º. Acresce-se ao artigo 40 da Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, os §§ 1º, 2º e 3º, com a seguinte redação:

§ 1º. A informação estabelecida neste artigo deve constar nos rótulos dos alimentos embalados na ausência do consumidor, bem como nos recipientes de alimentos vendidos à granel ou in natura diretamente ao consumidor, devendo ser grafada, em destaque, de forma legível, utilizando-se uma das seguintes expressões, dependendo do caso:

“(nome do produto) transgênico” ou “ contém (nome do ingrediente) transgênico”.

§ 2º. Aos alimentos que não contenham organismos geneticamente modificados será facultada a rotulagem “ livre de transgênicos”, desde que tenham similares transgênicos no mercado brasileiro e comprovada a total ausência no alimento de organismos geneticamente modificados, através de análise específica.

§ 3º. O direito à informação para os alimentos que envolvam organismos geneticamente modificados está disciplinado exclusivamente neste artigo e a sua não observância implicará na aplicação das penalidades previstas no Código de Defesa do Consumidor e demais normas aplicáveis.

Art. 3º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

JUSTIFICAÇÃO

Ressaltamos que defendemos o direito do consumidor ser informado sobre as características ou propriedades dos alimentos.

Entretanto, o direito à informação deve ser aplicado em consonância com os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade, contemplados no inciso III, do artigo 4^o, da Lei 8.078/90, além de apresentar conteúdo útil, esclarecedor e eficiente, em obediência ao Código de Defesa do Consumidor, especialmente seus artigos 6^o e 31.

A experiência diária de relacionamento com o consumidor, nos leva a acreditar que a informação que induza a erro, falso entendimento ou de conteúdo inútil, é desinformante, já que não cumpre o papel de esclarecer, mas sim o de confundir ou de nada agregar.

A questão da biotecnologia no Brasil foi extremamente politizada. Algumas organizações, sob o pretexto de informar o consumidor, pretendem que o rótulo do alimento funcione como ferramenta de contra propaganda, intuito com o qual a legislação em vigor tem ido de encontro, ao estabelecer frases e símbolo, sem conteúdo esclarecedor, ora inúteis, ora desinformantes, o que, em verdade, leva o consumidor a uma situação exatamente contrária àquela objetivada pela Lei n°8.078/90.

É por tais razões que elaboramos a presente proposta de alteração da Lei n°

11.105/05 para que as regras de rotulagem possam atingir seu fim, estabelecendo o critério da detectabilidade, o limite de presença não intencional de OGM e a forma da informação de modo a não confundir o consumidor.

I - Detectabilidade

Julgamos inapropriado o critério da rastreabilidade para o fim de rotulagem de produtos geneticamente modificados, devendo ser adotado o critério da **DETECTABILIDADE**, como proposto no *caput* do artigo 40, já que os inconvenientes da primeira são de ordem econômica e operacional.

Consideramos a rastreabilidade um esse sistema extremamente complexo, custoso e com graves inconvenientes, tais como:

1. O critério de rastreabilidade é frágil e coloca em desvantagem os produtos nacionais em relação aos importados.

Em regra, a fragilidade desse critério, subsume-se no fato de que os meios de comprovação da não utilização de matéria-prima geneticamente modificada, baseiam-se na apresentação de *certificados* e/ou outros documentos, inclusive fiscais, de difícil controle.

Outra desvantagem com relação a esse método é a dificuldade, senão

impossibilidade, da sua realização para produtos importados.

Não há controle da matéria-prima e do produto final importados, no país de origem, gerando, dessa forma, tratamento desigual com relação aos produtos nacionais.

Os altos custos para a fabricação de produto nacional livre de organismos geneticamente modificados, segundo o critério da rastreabilidade, acarretariam tratamento desigual com relação aos produtos importados não rastreados, em consequência não rotulados.

Tais custos, de certificação e rastreabilidade, em determinados casos tornam-se impraticáveis, sendo, ainda, repassados ao consumidor através do preço dos produtos.

2. Os fornecedores de matéria-prima, em sua maioria, não estão preparados para um processo de certificação, sendo que os fornecedores estrangeiros podem não se dispor a tal processo, podendo gerar desabastecimento.

3. O controle do processo de certificação, especialmente de grãos, nem sempre é feito na sua totalidade. Acresce-se, ainda, o fato de que pode ocorrer agregação não intencional, nas etapas de transporte e armazenagem.

O processo de certificação, em especial, plano de amostragem e metodologia devem ser precisos e rigorosos, sob pena de se tornarem inócuos.

4. A certificação geraria várias categorias de matérias-prima no mercado, com valores distintos, impactando toda a cadeia produtiva.

II - Percentual

Todas as matérias-primas utilizadas na produção de alimentos, incluindo as geneticamente modificadas, são previamente avaliadas pelas autoridades competentes e consideradas seguras para consumo humano e animal.

Assim, a informação sobre a transgênia se presta a garantir o direito de escolha, sem de nenhuma forma, afetar a saúde do consumidor.

Bem por isso, a fixação de quaisquer percentuais de presença passível de isentar a rotulagem não segue nenhum conteúdo científico, mas sim, em verdade, econômicos, ou seja, custos gerados na “segregação” da matéria-prima convencional da transgênica, em toda a cadeia produtiva.

Imprescindível, desse modo, a rotulagem seja exigida para os alimentos em que, através de análise laboratorial, constata-se proteína ou DNA resultantes de técnica de engenharia genética, acima do limite de 1% no produto final.

III – Formato da informação

Três outros itens que dizem respeito à forma de prestar a informação nos alimentos transgênicos, também merecem disciplina mais adequada e que resultaram nas redações dos §§ 1º, 2º e 3º, a saber:

1) Indicação da espécie doadora do gene;

Entendemos que a indicação da espécie doadora do gene não traz benefício ao consumidor, uma vez que de difícil compreensão (nomes científicos), contrariando, desse modo, o disposto nos artigos 6º e 31 do Código de Defesa do Consumidor, que exige o fornecimento ao consumidor de informações claras e que não o levem a erro ou falso entendimento.

Por essa razão, a informação contemplada no § 2º, art. 2º, do Decreto nº 4.680/03 não se refletiu na presente proposta.

2) Aposição de símbolo no rótulo; e,

Quanto a inserção de símbolo junto à informação de transgênia, conforme disciplinado no Decreto nº 4.680/03 e na Portaria nº 2.658/03, julgamos inapropriada a sua utilização para indicação da presença de DNA ou proteína resultante da modificação genética, pelos motivos que seguem.

As normas de rotulagem de alimentos estabelecidas no Mercosul e no *Codex Alimentarius*, não apresentam dispositivos específicos de rotulagem dos produtos produzidos a partir de organismos geneticamente modificados e seus derivados.

As exigências do Decreto nº 4.680/03 e da Portaria nº 2.658/03 provocam sérios problemas nas relações comerciais internacionais¹, uma vez que o Brasil é o único país do mundo a adotar um símbolo de alerta em produtos aprovados para consumo humano.

As normas brasileiras não se baseiam em nenhum precedente internacional ao instituir o símbolo, que de resto, somente agrega valor negativo ao produto.

Cabe ainda ressaltar que a apresentação gráfica (formato e cores) do símbolo disciplinado na Portaria nº 2.658, de 22 de dezembro de 2003, é utilizada em placas de advertência, atenção e existência de risco², afixadas em locais de perigo, radiação, eletricidade, explosão, entre outros.

Assim, o símbolo em questão vincula o alimento, que contenha DNA ou proteína obtida através de organismo geneticamente modificado, a circunstâncias de perigo, nocividade, cuidado, alerta, e outras mais para as quais a apresentação gráfica é usualmente destinada.

Esta correspondência entre o símbolo (triângulo amarelo e preto) e suposto “risco” de consumo afeta a imagem de qualidade dos produtos, bem como, a exigência da cor amarela gera altos custos com embalagens, haja vista que, muitas vezes,

esta cor não compõe a rotulagem usual dos produtos.

3) Rotulagem de alimentos e ingredientes produzidos a partir de

animais alimentados com ração com ingredientes transgênicos.

Certo é também, que inexistem no mercado internacional regras de rotulagem para produtos produzidos a partir de animais alimentados com OGM, bem como, em hipóteses muito restritas, se exige a rotulagem quando ausente a proteína ou DNA resultantes de técnica de engenharia genética, sendo provável que os importadores entendam tais exigências como a criação de barreiras não tarifárias, e pior, **não justificadas tecnicamente**, passível, ainda, de gerar, em contraposição, restrições em exportações.

A exclusão de previsão de rotulagem de alimentos destinados a animais também carecem de justificativa técnica nos moldes acima.

CONCLUSÃO:

Em razão de todas as impropriedades das regras de rotulagem supra-elencadas, mister se faz que a disciplina da rotulagem dos alimentos que contenham organismos geneticamente modificados, contemple de forma clara: limite de presença de OGM (%) que isente a rotulagem; prevalência do critério da detectabilidade; e forma de apresentação da informação útil e clara ao consumidor.

Sala das Sessões, em de de 2008.

Deputado LUIS CARLOS HEINZE

ANEXO I

