

**A IMPORTÂNCIA DA REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS DECORRENTES DO
ACESSO AOS RECURSOS GENÉTICOS OU DO CONHECIMENTO
TRADICIONAL ASSOCIADO**

**THE IMPORTANCE OF BENEFIT SHARING ON ACCESS TO GENETIC
RESOURCES OR TADITIONAL KNOWLEGDE**

Priscila Gonçalves de Oliveira

RESUMO: A presente análise dedica-se ao aprofundamento acerca do arcabouço jurídico-doutrinário relativamente a um dos aspectos relevantes da sistemática de acesso aos recursos genéticos, a repartição de benefícios. Neste aspecto, dedicar-se-á a evidenciar a importância desta contrapartida de cunho econômico como mecanismo crucial para a almejada promoção do desenvolvimento sustentável, desde a principiologia consagrada pela Convenção sobre Diversidade Biológica(CDB) e demais normas correlatas no cenário internacional até a legislação constitucional e infraconstitucional. Com isso, pretende-se evidenciar a repartição de benefícios como instrumento capaz reverter vantagens em bases justas e equitativas aos titulares de conhecimento tradicional ou detentores de patrimônio genético, possibilitando a promoção do desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos Genéticos. Conhecimento Tradicional. Repartição de Benefícios.

ABSTRACT: This analysis is dedicated to deepening about benefit sharing, one of the important aspects of access to genetic resources. In this aspect, will be highlighted the importance of benefit sharing, based on principles of Convention on Biological Diversity (CBD) and other related standards on the international scene and legal system of access in Brazil, as an instrument to revert benefits in a fair and equitable to the holders of traditional knowledge holders or genetic resources, enabling the promotion of sustainable development.

KEYWORDS: Genetic Resources. Traditional Knowledge. Benefit Sharing.

INTRODUÇÃO

A interação homem diversidade biológica, enquanto uma das faces da interação humana sobre o meio ambiente tem sido pautada pela razão tecno-científica da sociedade pós-industrial, a qual tende a resumir o enquadramento dos componentes ambientais na lógica do mercado. Por sua vez, a prevalência da visão econômica limita o meio ambiente como fonte de matéria-prima e receptor do lixo proveniente dos processos de produção e consumo. E nestes aspectos encontra-se a raiz da crise ambiental.

A percepção dos contornos da citada crise decorreu do gradual amadurecimento do movimento de conscientização acerca da proteção ambiental, especialmente após as repercussões dos desastres ambientais que não se limitam aos limites espaciais e sequer temporais. Noutras palavras, a exacerbada prioridade aos padrões produtivos e de consumo destituída do compromisso com as futuras gerações, na essência, explica o atual grau de comprometimento da sustentabilidade, entendida como “*a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema*”, nas palavras de Cavalcanti (2003, p. 165).

E a inserção da temática ambiental na agenda de decisão política global não é fenômeno recente, sendo marcante a contribuição da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente em Estocolmo, em 1972, em larga medida influenciada pelo estudo denominado “Limites do Crescimento”, capitaneado por Dennis L. Meadows¹.

Posteriormente, em 1987, outro marco na sensibilização sobre a crise ambiental foi a publicação de Nosso Futuro Comum ou “Relatório Brundtland”, fruto do trabalho da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), que possibilitou uma análise dos problemas ambientais devidamente entrelaçada às questões econômicas, sociais, políticas, tecnológica e também éticas, além do relato sobre o estágio de destruição ambiental até então promovido.

Nesta linha de idéias, interessa notar que o próprio termo diversidade biológica² nasce da percepção humana acerca do estágio e dos efeitos da degradação ambiental. Núñez; Gaudiano; Barahona (2003, p. 389) em abordagem específica sobre a origem histórica do

¹ Este estudo alertava para a esgotabilidade dos recursos naturais e para os índices de contaminação dos ecossistemas, além de sinalizar para a contenção do crescimento demográfico e produtivo.

² Posteriormente, em 1985, atribuiu-se o mérito a Walter G. Rose por cunhar o termo biodiversidade, como sinônimo de diversidade biológica, durante o planejamento do Fórum Nacional sobre Biodiversidade, promovido pela *National Research Council's Commission on Life Sciences* e pelo *Smithsonian Institution's Directorate on International Activities*, ocorrido em Washington, D. C, em 1986. Por sua vez, Edward O. Wilson e Frances M. Peter editaram em 1988 os anais deste evento, propiciando a difusão do termo em questão no meio acadêmico e nas discussões públicas.

termo diversidade biológica comentam que as primeiras publicações que retrataram este tema datam da década de 80.

E especialmente dedicada à conservação da diversidade biológica³, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, teve o mérito de correlacionar claramente a conservação da diversidade biológica ao combate à pobreza, aos problemas da concentração tecnológica e ao consumismo da sociedade industrial. Com isso, a referida norma internacional correlacionava o acesso aos recursos genéticos como uma possibilidade real de promoção da sustentabilidade.

Por ocasião do Décimo Encontro das Partes da mencionada convenção, restou constatado o agravamento da taxa de extinção de espécies⁴, consoante PANORAMA DA BIODIVERSIDADE GLOBAL 3 (2010, p. 35), que relatou *“Os ecossistemas em todo o planeta, incluindo alguns com níveis excepcionalmente elevados de biodiversidade, tornaram-se extremamente fragmentados, ameaçando a viabilidade de muitas espécies e ecossistemas em longo prazo”*.

Assim, para além da preocupação conservacionista, os avanços biotecnológicos permitiram a percepção diversidade biológica como recurso passível de ser inserido no mercado sob o prisma genético e, os países megadiversos, despertaram para o viés estratégico deste componente ambiental enquanto mecanismo de superação da dependência tecnológica. E não é por razão que Hermitte (2004, p. 05) afirma que *“o acesso é uma das duas chaves da repartição justa, sendo a outra a transferência de tecnologia, estando as duas estreitamente relacionadas entre si”*.

Ademais, a CDB também pretendia coibir prática exploratória largamente difundida, a biopirataria⁵, entendida como *“apropriação indevida e injusta (...) de um recurso que*

³ Detendo-se sobre o prisma ambiental, conceitua a Convenção sobre Diversidade Biológica que “Diversidade biológica - variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestre, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”. (artigo 2º da CDB.)

⁴ Expressão sinônima à expressão perda de diversidade biológica, entendida como “prolongada ou permanente redução quantitativa ou qualitativa nos componentes da biodiversidade e em sua potencialidade e em sua potencialidade e em prover bens e serviços, passíveis de serem sentidos nos níveis global, regional e local”, conforme alinhavado em STRATEGIC PLAN: FUTURE EVALUATION OF PROGRESS (2004). STRATEGIC PLAN: FUTURE EVALUATION OF PROGRESS. Decisão VII/30 da Sétima Décima Conferência das Partes da Convenção sobre a Diversidade Biológica(COP 7), 2004. Disponível em:<<http://www.cbd.int/decision/cop/?id=7767>> Acesso em: 10 jan. 2011

⁵ Destaque-se que Dutfield, ainda que critique o termo biopirataria pela sua imprecisão, a partir de tradução livre, aponta que "biopiratas" são aquelas pessoas e empresas acusadas de um ou ambos os seguintes atos: (i) o roubo, apropriação indébita, ou um parasitismo desleal em, recursos genéticos e / ou conhecimento tradicional através do sistema de patentes, e (ii) a coleta não autorizada e não compensada para fins comerciais de recursos genéticos e / ou conhecimentos tradicionais”. DUTFIELD, Graham. What is Biopiracy?. International Expert Workshop on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing. Disponível em:<http://moderncms.ecosystemmarketplace.com/repository/moderncms_documents/I.3.pdf>. Acesso em jan 2012. p. 02

pertence a outro país e às suas comunidades locais, por meio do uso de um instrumento legal- o direito de propriedade intelectual, especialmente a patente, consagrado pelas legislações nacionais e internacionais”, nas palavras de Juliana Santilli (2004, p. 204/205).

No cenário internacional, mostrou-se tortuosa a sedimentação dos mecanismos destinados à viabilização do controle do acesso aos recursos genéticos e da repartição dos benefícios em termos justos e equitativos. Cite-se, preteritamente, a adoção do Guia de Boas Condutas de Bonn⁶, durante a sétima Conferência das Partes da CDB(COP7), ocorrida em fevereiro de 2004, e, mais recentemente, a aprovação do “*Protocolo de Nagoia sobre acesso aos recursos genéticos e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização à Convenção sobre Diversidade Biológica*”⁷, aprovado na 10ª Conferência das Partes da CDB, em outubro de 2010, após quase uma década de negociação⁸.

Recentemente, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Conferência Rio+20) também salientou a importância do mecanismo de acesso como fundamental para a conservação da diversidade biológica.

Por outro ângulo de análise, no cenário nacional, o aprofundamento da análise sobre o arcabouço normativo dedicado ao regimento do acesso aos recursos genéticos e garantia da respectiva repartição de benefícios econômicos alcança especial relevo como mecanismo de promoção da sustentabilidade sobre a utilização da diversidade biológica, especialmente, por ser o país um dos ícones em megadiversidade⁹.

Para tanto, abordar-se-á brevemente os aspectos concernentes à contextualização dos interesses ambientais e econômicos referentes aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional. E na seqüência, apreciar-se-ão a formatação da repartição de benefícios prevista, no cenário internacional, desde a CDB e passando pelo Protocolo de Nagoia e, no âmbito nacional, com base na legislação nacional e infraconstitucional.

⁶ Cuida-se de norma de caráter voluntário dedicada à orientação do acesso aos recursos genéticos e da respectiva repartição de benefícios (Decisão VII/19, referente à “*Bonn guidelines on access to genetic resources and fair and equitable sharing of benefits arising out of their utilization*”).

⁷ Tradução livre de “*Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and The Fair And Equitable Sharing of Benefits Arising From Their Utilization to the Convention on Biological Diversity*”. Por importante, argumente-se que, apesar do protocolo complementar em apreço não ter alcançado vigência seja no âmbito nacional, até porque somente foi objeto de assinatura em fevereiro de 2011, seja no âmbito internacional, nos moldes do artigo 33, a saber, após o “nonagésimo dia após a data de depósito do quinquagésimo instrumento de ratificação depositados pelos Estados ou organização regionais de integração econômica”, a temática ganha realce como estratégia de conservação.

⁸ Trata-se de norma vinculante que define os pilares sobre os quais se assentarão a sistemática internacional de acesso aos recursos genéticos e repartição de benefícios derivados. Por importante, argumente-se que, apesar do protocolo complementar em apreço não ter alcançado vigência seja no âmbito nacional, até porque somente foi objeto de assinatura em fevereiro de 2011, seja no âmbito internacional, nos moldes do artigo 33, a saber, após o “nonagésimo dia após a data de depósito do quinquagésimo instrumento de ratificação depositados pelos Estados ou organização regionais de integração econômica”, a temática ganha realce como estratégia de conservação.

⁹ Expressão que identifica os países detentores de significativa diversidade biológica e na maioria países em desenvolvimento.

2. A CONTEXTUALIZAÇÃO DOS INTERESSES ECONÔMICO E AMBIENTAL SOBRE OS RECURSOS GENÉTICOS

Debruçar-se sobre a importância da repartição de benefícios advinda do acesso aos recursos genéticos e/ou do conhecimento tradicional associado demanda, primordialmente, que sejam situados dois aspectos cruciais que permeiam a presente análise, os níveis de perda de diversidade biológica e a lucratividade decorrente dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado.

Debruçando-se sob o primeiro prisma, tem-se que a composição do acervo da diversidade da vida existente no planeta pode ser analisada e descrita em três níveis: o ecossistêmico, o de espécies e o genético. Nesta complexa teia, as interações ecológicas firmadas pela diversidade biológica são responsáveis pelo equilíbrio e pela estabilidade dos ecossistemas, como também os processos ecológicos em cada ecossistema constituem-se como fatores determinantes para a sobrevivência, conservação e evolução do acervo de diversidade biológica.

Relativamente ao arsenal de diversidade genética, ou seja, o material genético definido como “*todo material de origem vegetal, animal, microbiana ou outra que contenha unidades funcionais de hereditariedade*”, nos termos do artigo 2º da CDB, é a razão primeira para existência e conservação da diversidade biológica, e conforme anteriormente salientado guarda íntima correlação com a manutenção¹⁰ e a conservação do equilíbrio ecológico do ecossistema. E, conforme previsão do artigo 2º da CDB, na hipótese em que paire interesse econômico sobre o material genético, denomina-se “*recurso genético que significa o material genético de valor real ou potencial*”.

Nesta linha de ideias, o acelerado ritmo de extinção de espécies ou redução de populações de determinadas espécies tem como causa precípua a fragmentação dos *habitats*, a qual pode ser considerada sob dois aspectos: um decorrente da redução direta do tamanho de um habitat natural, como também pelo fator de divisão que torna os habitats menores e cada vez mais isolados (MEFFE e CAROLL, 1997, p. 269). Entre as causas recorrentes que ensejam esta fragmentação tem-se a conversão de áreas florestais em áreas agrícolas; o

¹⁰ Retratando a lógica da prospecção química, destaca Wilson (1994, p. 344) que: “Cada espécie foi se desenvolvendo até tornar-se uma fábrica singular de produtos químicos, gerando substância que lhe permitem sobreviver num mundo impiedoso. Uma espécie recém-descoberta de nematóide talvez possa produzir um antibiótico extraordinariamente potente. Uma mariposa ainda sem nome poderá bloquear vírus de uma maneira jamais pensada pelos biólogos moleculares. Um fungo simbiótico cultivado a partir das radículas de uma árvore quase extinta poderá oferecer uma classe inédita de promotores de crescimento para plantas. Uma erva obscura poderá vir a ser uma fonte de um repelente seguro de borrachudos – finalmente. Milhões de anos de testes pela seleção natural transformaram os organismos em químicos de habilidade sobre-humana, paladianos na resolução da maioria dos tipos de problemas biológicos que afligem a saúde humana”.

desmatamento de florestas nativas, entendidas como a “retirada da cobertura florestal do solo por corte, capina, queimada ou ação de produtos químicos” (KRIEGER, 1998, p. 138); a extração insustentável de recursos ambientais, que impede a recuperação e recomposição natural destes; diversas modalidades de poluição; a introdução de espécies exóticas¹¹; as mudanças climáticas decorrentes do efeito estufa; e as pressões demográficas pelo aumento da população humana; dentre outras práticas.

Neste sentido, inúmeros estudos desnudaram a responsabilidade humana na aceleração a taxa de extinção de espécies, a exemplo do PANORAMA DA BIODIVERSIDADE GLOBAL 2 (2006, p. 07)¹² e o PANORAMA DA BIODIVERSIDADE GLOBAL 3(2010, p. 30)¹³.

Ademais, o relatório do Painel de Alto Nível sobre Sustentabilidade Global intitulado Povos Resilientes, Planeta Resiliente: um Futuro Digno de Escolha (2012, p. 28) retrata ainda um cenário devastador sobre as florestas:

Aproximadamente 13 milhões de hectares de florestas foram convertidos para outros usos ou perdidos a cada ano de 2000 a 2010, em comparação com os 16 milhões de hectares por ano na década de 90 (de uma área global total de florestas de 4 bilhões de hectares em 2010). Entretanto, o mundo ainda está perdendo cobertura florestal em uma taxa alarmante, mesmo com a taxa de desmatamento apresentando agora sinais de redução.

Por outro ângulo, debruçando-se sobre o viés econômico, há que se salientar que com o início do desvendamento das funções do código genético (ou DNA), especialmente intensificado a partir das últimas décadas do século XX, iniciava-se o império da biotecnologia, entendida como “*qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para a utilização específica*”, a teor do artigo 2º da CDB. E neste aspecto, ascende em importância a prospecção química ou bioprospecção¹⁴, que nas palavras de Luciana

¹¹ Em essência a introdução de espécies exóticas pode desequilibrar o ecossistema e ser motivo determinante para a extinção de espécies.

¹² Segundo o estudo que informou a Oitava Conferência das Partes da CDB (março de 2006), estimava-se que o total de espécies no planeta variaria em torno de 2 até mais de 10 milhões de espécies, sendo que a maioria ainda não tinha sido sequer identificada, como também foram apontadas inúmeras constatações acerca da degradação perpetrada pelas mãos humanas.

¹³ Estudo que balizou os trabalhos da Décima Conferência das Partes da CDB(2010, p. 30), especialmente quanto às plantas medicinais alertava que: “Em todo o mundo, cerca 80% das pessoas nos países em desenvolvimento dependem de remédios tradicionais, cuja maioria são derivados de plantas. Ainda que os dados globais para as plantas não estejam disponíveis, as plantas medicinais correm um elevado risco de extinção nessas partes do mundo, onde as pessoas são mais dependentes delas, tanto para saúde como dos rendimentos resultante da coleta silvestre – principalmente África, Ásia, Pacífico e América do Sul.

¹⁴ Esta técnica pressupõe que cada espécie, pelo atual estágio evolutivo em que se encontra, desenvolveu mecanismos de proteção e ataque para sua sobrevivência, razão pela qual estudar estes compostos pode ter alguma valia comercial.

Rigden e Taciana Cavalcanti (2002, p. 86) trata-se de “*método ou forma de localizar, avaliar e explorar sistemática e legalmente a diversidade da vida existente em determinado local*”.

Na verdade, os avanços na seara da tecnologia, entendida como “*conjunto dos saberes práticos, métodos e técnicas de que alguém se utiliza para atingir um determinado objetivo*”, segundo José Pádua e Antônio Lago (1985, p. 61), oportunizaram a ampliação das fronteiras do desconhecido, possibilitando à espécie humana alcançar possibilidades inéditas de auferir mais riqueza. Tanto que, na opinião de Sarita Albagli (1998, p. 03), a emergência da questão da conservação da diversidade biológica não decorre, exclusivamente, do alerta dos especialistas sobre a extinção de espécies mas, sobretudo, em função da ascensão da tecnologia capaz de desvendar as possibilidades reservadas pelos recursos genéticos, o que enseja o aumento da cobiça sobre os países denominados megadiversos.

Ademais, não se pode descurar dos interesses¹⁵ que pairam sobre o conhecimento tradicional¹⁶, o qual ganha realce como ferramenta de orientação à manipulação de extratos ou mesmo do próprio recurso biológico, essencialmente servindo como atalho¹⁷. E não é por outro motivo que Shiva (2001) destaca que “*Dos 120 princípios ativos atualmente isolados de*

¹⁵ Retratando os riscos exploratórios a que se submetem o conhecimento tradicional, Sayago e Bursztyn (2006) asseveram que: “*O paradigma vigente é disjuntor e cria diferenças entre ciência e saberes tradicionais, tendo o valor de troca como sobredeterminante. Subjacente a esta afirmação está a constatação de que sempre que o patrimônio (material ou não) do outro for visto como atrativo, torna-se objeto de cobiça, de captura, de pilhagem ou de alguma outra forma de aquisição, incluindo-se aí o próprio mercado*”. (SAYAGO, Doris; BURSZTYN, Marcel. A tradição da ciência e a ciência da tradição: relações entre valor, conhecimento e ambiente. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha K. **Dimensões humanas da biodiversidade**: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006. Parte I, p. 89-109. p. 95)

¹⁶ Edson Beas Rodrigues Junior (2010) asseverando que não há consenso internacional sobre o termo, destaca que: “*A OMPI entende por "tradicional" aquele conhecimento que: apresenta um vínculo com uma comunidade tradicional, responsável por sua preservação e transmissão de geração a geração (1); foi criado e preservado em um contexto tradicional (2); integra a identidade cultural de uma comunidade, investida no papel de guardião dos conhecimentos para as futuras gerações, por meio da observância de normas sociais, disciplinadoras de seu uso e transmissão (3). O predicado "tradicional" pode sugerir que os conhecimentos integrantes desta categoria de conhecimentos técnicos são transmitidos em formato "fossilizado", desde tempos imemoriais. (...) O termo "tradicional" confere conteúdo cultural aos conhecimentos, interligando-os à identidade cultural de um determinado grupo humano, ou seja, é tradicional aquele conhecimento gerado e utilizado como parte das tradições de um determinado grupo. Por conseguinte, novos CTs são desenvolvidos ininterruptamente pela atividade intelectual dos membros de comunidades locais. Os CTs contemporâneos apresentam laços com o passado com o patrimônio cultural acumulado pelo grupo – e com o futuro, porquanto sua sobrevivência depende da conservação de seu patrimônio intelectual. (RODRIGUES JUNIOR, Edson Beas. A tutela jurídica dos recursos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais e do folclore: uma abordagem de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 39/40)*

¹⁷ Retratando, brevemente, aspectos relevantes da medicina tradicional, foi destacado no GLOBAL BIODIVERSITY STRATEGY (1992, p. 04) que: “*Traditional medicine forms the basis of primary health care for about 80 percent of people in developing countries, more than 3 billion people in all 5 More than 5,100 species are used in Chinese traditional medicine alone, and people in northwestern Amazonia have tapped some 2,000 species. Traditional medicine is now encouraged by the World Health Organization, and in many countries—including industrialized countries—its use is expanding rapidly. Nearly 2,500 plant species in the Soviet Union have been used for medicinal purposes and the demand for drug plant material has tripled in the last decade*”.

plantas superiores, e largamente utilizados na medicina moderna, 75% têm utilidades que foram identificadas pelos sistemas tradicionais”.

Neste aspecto, tanto os recursos genéticos como o conhecimento tradicional tornaram-se alvo da exploração predatória conhecida como biopirataria, segundo salientado por Edson Beas Rodrigues Junior(2010, p. 77/78)¹⁸:

A prática de apropriação indébita dos recursos da biodiversidade e dos recursos da biodiversidade e dos CTAs é chamada popularmente de biopirataria. O termo se refere à obtenção de um DPI sobre uma criação não inventiva que reproduz ou se funda, substancialmente em um CTA e/ou recurso biológico, ou á obtenção de um DPI para uma criação nova e inventiva, derivada de um CTA e/ou recurso biológico. Em ambas as situações, ou titular do DPI não reparte quaisquer benefícios econômicos com as comunidades tradicionais e/ou Estados titulares dos insumos utilizados, ou reparte benefícios infinitesimais, pagos para debelar possíveis demandas legais.

(...)

Embora haja quem duvide da existência da biopirataria, fechando os olhos para todas as evidências, esta pratica de espoliação sistemática impinge perdas surpreendentes aos países em desenvolvimento e a suas comunidades tradicionais: em 1999, o programa das Nações Unidas para o desenvolvimento estimou que, se os usuários de recursos da agrobiodiversidade, de plantas medicinais e de CTAs estivessem obrigados a pagar às comunidades tradicionais e países em desenvolvimento a taxa de 2%, ser-lhes-ia devido a US\$ 5,3 bilhões/ano. Mas, na prática, o quantum biológicos gira em torno de 0.001% do total produzido direta ou indiretamente a partir de seus aportes¹⁹.

Vê-se que os interesses econômicos recairiam sobre as regiões do planeta com maior concentração de diversidade biológica e, atendo ao fato, o Professor Winston Brill (*apud*, NOSSO FUTURO COMUM 1991, p. 172) já salientava que: *“Estamos entrando numa era em que a riqueza genética, sobretudo, a de áreas tropicais como as florestas pluviais, até agora um fundo fiduciário relativamente inacessível, está se tornando uma moeda de alto valor imediato”.*

E neste prisma, a percepção da diversidade biológica ganha contornos estratégicos²⁰ na arena internacional econômico-globalizada, realçando os antagonismos entre detentores de

¹⁸ O referido autor (2010, p. 83) ainda assevera sob a ótica estratégica sobre a diversidade biológica que: “ém das brechas legais oferecidas pelos regimes de PI, a apropriação indébita dos RBIs é facilitada por sua qualidade de bens públicos. Com frequência, recursos biológicos estão espalhados por regiões que compreendem vários países e são utilizados por um grande número de comunidades locais, que acabam desenvolvendo conhecimentos similares sobre os recursos compartilhados. Para tornar o quadro ainda mais complexo, faz-se necessário lembrar que, no período pré-CDB, o fluxo de recursos genéticos era liberado, e muitas organizações privadas e públicas organizaram bancos com recursos biológicos de todo o mundo (coleções *ex situ*) Por tanto, os usuários de recursos biológicos e CTAs podem identificar como sua fonte provedora o país cujo marco regulatório lhes oferecer as condições mais favoráveis”.

¹⁹ Na esteira deste entendimento, Danilo Lovisaro do Nascimento(2010, p. 47), em obra específica sobre biopirataria, sustenta que: *“Pode-se definir a biopirataria, em termos amplos, portanto, como a apropriação dos recursos genéticos da biodiversidade de um país ou dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, sem que exista autorização do país detentor desses recursos ou da população possuidora do conhecimento tradicional”.*

²⁰ Ressalte-se que desde o Relatório Brundtland a perspectiva geoestratégica sobre a polarização entre diversidade biológica versus tecnologia já era vislumbrada: *“Muitas das nações menos capacitadas a administrar seus recursos vivos são as*

significativa diversidade biológica, em sua maioria países em desenvolvimento²¹, frente aos interesses dos países desenvolvidos, enquanto representantes de indústrias de tecnologia de ponta.

Inclusive, alguns referenciais colacionados no estudo denominando Gestão de Biotecnologia (2007, p. 01) revelam a importância dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados como ferramentas otimizadoras de novas descobertas:

Exemplificando, um parente silvestre do trigo originário da Turquia proporcionou genes resistentes a doenças para as variedades comerciais de trigo resultando em ganho anual de US\$50 milhões, somente nos Estados Unidos²². Uma variedade de cevada da Etiópia forneceu um gene que protege, atualmente, a cultura da cevada na Califórnia contra um vírus fatal, proporcionando economia de US\$ 160 milhões²³. Nos Estados Unidos, 25% dos produtos farmacêuticos receitados, atualmente, contêm ingredientes ativos derivados de plantas e existem mais de 3000 antibióticos derivados de microrganismos.

Detendo-se sobre as cifras da repartição de benefícios devida aos titulares de recursos genéticos ou conhecimentos tradicionais associados, Edson Beas Rodrigues Junior (2010, p. 78) revela que:

“(...) em 1999, o programa das Nações Unidas para o desenvolvimento estimou que, se os usuários de recursos da agrobiodiversidade, de plantas medicinais e de CTAs estivessem obrigados a pagar às comunidades tradicionais e países em desenvolvimento a taxa de 2%, ser-lhes-ia devido a US\$ 5,3 bilhões/ano”.

mais ricas em espécies; os trópicos, onde estão pelo menos dois terços de todas as espécies e uma proporção ainda da maior espécie ameaçadas, coincide aproximadamente com a área que se convencionou chamar de Terceiro Mundo. Muitas nações em desenvolvimento reconhecem a necessidade de proteger as espécies ameaçadas, mas não dispõem do instrumental científico, da capacidade institucional nem dos recursos financeiros necessários a essa conservação. As nações industrializadas que procuram colher alguns dos benefícios econômicos dos recursos genéticos deveriam ajudar as nações do Terceiro Mundo em seus esforços conservacionistas; também deveriam procura meios de ajuda os países tropicais – sobretudo a população rural, que está mais diretamente ligada a essas espécies – a obter alguns dos benefícios econômicos propiciados por esses recursos”. (NOSSO Futuro Comum. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. p. 172/173).

²¹ Tratam-se de países detentores de significativa diversidade biológica, tais como a Colômbia, Peru, México, Madagascar, Indonésia, Índia, Austrália, além do Brasil e em sua maioria enquadram-se na categoria de países em desenvolvimento, à exceção da Austrália.

²² Nesta perspectiva, menciona-se o posicionamento de Reid (1993, p. 14) “*The demand for genetic resources in agriculture is thus likely to grow substantially as techniques for genetic manipulation are improved and investments in research begin to pay off.*”

²³ Interessa notar que, entre os setores atingidos com o ritmo de perda de diversidade genética, merece destaque a segurança alimentar. Estima-se que existam 30 mil espécies de plantas superiores comestíveis, sendo que, destas, sete mil tem sido cultivadas ou coletadas pelo homem para fins alimentícios, e somente 1% das espécies são consumidas pela humanidade (RIGDEN; CAVALCANTI, 2002 p. 83). Argumenta-se ainda que, da alimentação básica humana, constam apenas 30 culturas para alimentação básica, predominantemente o trigo, o centeio, o milho e outras espécies altamente domesticadas. Logo, a dependência humana em relação a determinadas culturas enseja cada vez mais o incremento da conservação *ex situ* de recursos genéticos de parentes silvestres destas culturas, bem como a aplicação da biotecnologia a estes cultivos, criando os organismos mais resistentes.

Assim, com base no breve cenário econômico-estratégico, revela-se cabível o exame das bases principiológicas da CDB acerca da repartição de benefícios derivados do acesso recursos genéticos ou conhecimentos tradicionais associados.

3. A CDB: A BASE PRINCIPIOLÓGICA DA REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS

Por ocasião Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento²⁴ (CNUMAD), também denominada ECO-92, além de outras iniciativas normativas internacionais²⁵, foi firmada a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)²⁶, entendida como uma convenção-quadro²⁷, verdadeiro marco internacional dedicado especificamente à tutela da diversidade biológica.

Em essência, a norma internacional com vigência internacional iniciada em dezembro de 1993²⁸, pretendeu alertar sobre os problemas centrais da conservação da diversidade biológica, a saber: a perda de diversidade biológica; a imperiosa necessidade de conservação ambiental; a necessidade de um sistema mais equitativo e justo de repartição dos benefícios comerciais advindos dos usos sustentáveis dos recursos genéticos e do conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas; e a percepção da dependência tecnológica dos países subdesenvolvidos.

Previu a referida norma que os investimentos destinados à conservação da diversidade biológica também albergariam a “*expectativa de um amplo escopo de benefícios ambientais, econômicos e sociais resultantes desses investimentos*”, além de que o desenvolvimento econômico e social e a erradicação da pobreza constituiriam prioridades absolutas dos países em desenvolvimento. Depreende-se que a norma convencional, alinhada à perspectiva do

²⁴ Esta Conferência foi realizada no Rio de Janeiro, no período de 3 a 14 de junho de 1992, segundo explicitado por KRIERGER (1998, p. 108) “teve a participação de 172 países, representados por cerca de 10.000 participantes incluindo 116 chefes de Estado, 1.400 ONGs e 9.000 jornalistas”.

²⁵ Foram ainda firmadas na ocasião a Convenção sobre o Clima, a Agenda 21 e os Princípios para a Gestão Sustentável das Florestas

²⁶ Destaque-se que no dia 5 de junho foi aberta para adesão o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica e sua vigência internacionalmente iniciou-se em 29 de dezembro de 1993.

²⁷ Em síntese, esta Convenção afirma a soberania dos Estados-Parte sobre seus recursos biológicos e genéticos e que, por conseguinte, estabelecerão os mecanismos de acesso àqueles. Prevê a necessidade de cooperação tecnológica, científica e financeira, especialmente destinada aos países em desenvolvimento para promoção da conservação ambiental. Preconiza ainda a repartição justa e equitativa dos benefícios advindos da utilização comercial dos recursos acessados entre as Partes Contratantes. E, entre outros aspectos, assevera a interdependência a diversidade biológica e a proteção do conhecimento tradicional. Em suma, nas diversas disposições convencionais revela-se evidente a preocupação quanto à conservação da diversidade biológica em prol das presentes e futuras gerações.

²⁸ Destaque-se que no dia 5 de junho foi aberta para adesão o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica e sua vigência internacionalmente iniciou-se em 29 de dezembro de 1993.

desenvolvimento sustentável, preconizava a harmonização entre a eficiência econômica, a justiça social e a conservação ambiental.

Aprofundando-se, brevemente, sobre as disposições convencionais relacionadas ao acesso e à repartição dos benefícios econômicos, dispõe a CDB para a observância das seguintes balizas: (a) a soberania dos Estados-Parte (artigo 3º) e a responsabilidade para evitar a ocorrência dos danos ambientais ou para não repercutam além de seus limites territoriais(artigo 4º); (b) o acesso à tecnologia e a sua transferência, especialmente destinada aos países em desenvolvimento para promoção da conservação ambiental(artigo 16), em especial para que o reconhecimento de patentes e outros direitos não se opusessem aos objetivos da Convenção (§5º do artigo 16), além da cooperação tecnológica, científica e financeira (§2º do artigo 18 e §2º do artigo 20); e (c) a previsão de que o acesso aos recursos genéticos estivesse sujeito ao consentimento prévio fundamentado (§5º do artigo 15); (d) o reconhecimento da estreita e tradicional dependência de recursos biológicos de muitas comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais, razão pela qual era *“desejável repartir equitativamente os benefícios derivados da utilização do conhecimento”* (preâmbulo); (e) a repartição justa e equitativa dos benefícios econômicos derivados dos usos sustentáveis dos recursos genéticos(artigo 1º e §7º do artigo 15) e (f) quanto à conservação *in situ*, a previsão de *“respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos benefícios oriundos da utilização desse conhecimento”* (artigo 8º, alínea “j”).

Infere-se que o acesso seja aos recursos genéticos seja ao conhecimento tradicional associado encontra-se intimamente correlacionado à contrapartida de viés econômico e ao acesso à tecnologia. Com isso, pretende a citada norma internacional que os países megadiversos, em sua maioria países em desenvolvimento, superassem a crônica situação de dependência tecnológica e as condições sócio-econômicas que os impedem de serem categorizado como países desenvolvidos. Relativamente à origem histórica da repartição justa e equitativa dos benefícios, advindos com a utilização sustentável dos recursos genéticos ou do conhecimento tradicional associado, destaca Marie-Angèle Hermitte (2004, p. 05) que:

A idéia de tal cobrança nasceu de várias disputas entre países do sul e do norte, conflito este que foi mais forte a partir da metade dos anos 1980. O primeiro conflito resultou da tomada de consciência do valor tecnológico dos recursos no processo de inovação; este valor foi realçado pelas biotecnologias que permitiam

valorar a importância econômica de um único gene. O segundo conflito foi provocado pela propriedade intelectual. Parecia injusto que as indústrias dos seres vivos protegessem suas inovações com direitos de propriedade exclusivos, enquanto que os recursos que permitiam criá-las fossem de livre acesso. O remanejamento do regime de acesso aos recursos biológicos resulta dessa constatação.

Após anos de negociação, restou aprovado no seio da 10ª Conferência das Partes da CDB(COP10)²⁹ o “*Protocolo de Nagoia sobre acesso aos recursos genéticos e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização à Convenção sobre Diversidade Biológica*”, que na linha principiologia da CDB, colima promover maior segurança jurídica e transparência tanto para provedores e usuários de recursos genéticos e conhecimento tradicional. Sendo que o escopo precípua a partir de tradução livre:

ARTIGO 1: OBJETIVO

O objetivo do presente Protocolo é a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e à transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado, contribuindo desse modo para a conservação da diversidade biológica e a utilização sustentável de seus componentes.

Dedicando-se a alinhar os termos sobre os quais seria equacionada a repartição de benefícios, dispôs o Protocolo em comento que cada Parte adotaria medidas legislativas, administrativas ou políticas com fito de que:

ARTIGO 5: REPARTIÇÃO JUSTA E EQUITATIVA DE BENEFÍCIOS

1. De acordo com o Artigo 15, parágrafos 3 e 7 da Convenção, os benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, bem como as aplicações e comercialização subsequentes, serão repartidos de maneira justa e equitativa com a Parte provedora desses recursos que seja o país de origem desses recursos ou uma Parte que tenha adquirido os recursos genéticos em conformidade com a Convenção. Essa repartição ocorrerá mediante termos mutuamente acordados.

2. Cada Parte adotará medidas legislativas, administrativas ou políticas, conforme o caso, com vistas a assegurar que os benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos detidos por comunidades indígenas e locais, de acordo com a legislação nacional relativa aos direitos estabelecidos dessas comunidades indígenas e locais sobre esses recursos genéticos, sejam repartidos de maneira justa e equitativa com as comunidades relacionadas, com base em termos mutuamente acordados.

(...)

5. Cada Parte adotará medidas legislativas, administrativas ou políticas, conforme o caso, para que os benefícios derivados da utilização do conhecimento tradicional associado a recursos genéticos sejam repartidos de maneira justa e equitativa com as comunidades indígenas e locais que detenham tal conhecimento. Essa repartição ocorrerá.

²⁹ Destaque-se que a norma ainda não está em vigor pois sua vigência encontra-se condicionada ao adimplemento do disposto no artigo 33 prevê que somente após o quinquagésimo depósito de instrumento de ratificação entrará em vigor a norma protocolar. Ademais, na seara doméstica, comente-se que apenas após a conclusão do processo de ratificação é que a norma entrará em vigor.

Inclusive, prevê a alínea “g” do §3º do artigo 6º que competirá a cada Parte que solicitar consentimento prévio informado adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas necessárias voltadas a estabelecer normas e procedimentos claros para o requerimento e o estabelecimento de termos mutuamente acordados, entre outros, estabelecendo “(ii) cláusulas sobre a repartição de benefícios, inclusive em relação a direitos de propriedade intelectual”.

Interessa ainda destacar ainda que a mencionada norma protocolar preconiza o estabelecimento de um mecanismo multilateral global de repartição de benefícios para tratar a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado a recursos genéticos que ocorram em situações transfronteiriças ou para os quais não seja possível outorgar ou obter consentimento prévio informado, sendo que os benefícios compartilhados seriam usados para apoiar a conservação da diversidade biológica e a utilização sustentável de seus componentes em nível mundial, nos termos do artigo 10.

Ressalte-se quanto ao conhecimento tradicional associado que, consoante alínea “b” do §3º do artigo 12, as Partes signatárias do Protocolo em tela deverão empenhar-se para a definição de “requisitos mínimos para termos mutuamente acordados para assegurar a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização de conhecimento tradicional associado a recursos genéticos;”

Vê-se que, tanto em relação ao acesso aos recursos genéticos como aos conhecimentos tradicionais há expressa previsão quanto à repartição de benefícios em termos justos e equitativos, bem como em termos mutuamente acordados, consoante rol de mecanismos monetários e não-monetários do Anexo I³⁰.

³⁰ Prevê o Anexo, a partir de tradução livre, que: “*BENEFÍCIOS MONETÁRIOS E NÃO MONETÁRIOS*

1. Entre os benefícios monetários podem-se incluir, mas não se limitar a: (a) taxas de acesso ou taxa por amostra coletada ou de outro modo adquirida; (b) pagamentos antecipados; (c) pagamentos por etapas; (d) pagamento de royalties; (e) taxas de licença em caso de comercialização; (f) taxas especiais a serem pagas a fundos fiduciários que apoiem a conservação e a utilização sustentável da diversidade biológica; (g) salários e condições preferenciais quando mutuamente acordados; (h) financiamento de pesquisa; (i) joint ventures; (j) propriedade conjunta dos direitos de propriedade intelectual pertinentes.

2. Entre os benefícios não monetários podem-se incluir, mas não se limitar a: (a) compartilhamento dos resultados de pesquisa e desenvolvimento; (b) colaboração, cooperação e contribuição em programas de pesquisa e desenvolvimento científicos, particularmente em atividades de pesquisa biotecnológica, quando possível na Parte provedora dos recursos genéticos; (c) participação no desenvolvimento de produtos; (d) colaboração, cooperação e contribuição à formação e capacitação; (e) admissão às instalações ex situ de recursos genéticos e a bancos de dados; (f) transferência, ao provedor dos recursos genéticos, de conhecimento e tecnologia em termos justos e mais favoráveis, inclusive em termos concessionais e preferenciais, quando acordados, em particular conhecimento e tecnologia que façam uso de recursos genéticos, incluindo biotecnologia, ou que sejam pertinentes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica; (g) fortalecimento das capacidades para transferência de tecnologia; (h) capacitação institucional; (i) recursos humanos e materiais para fortalecer as capacidades para a administração e implementação da regulamentação de acesso; (j) formação relacionada a recursos genéticos com a plena participação de países provedores de recursos genéticos, e quando possível, nesses países; (k) acesso a informações científicas pertinentes à

Fernando Baptista (2009, p. 144) sustenta que enquanto o consentimento prévio informado do provedor dos recursos genético constitui-se como o primeiro pilar da sistemática de acesso internacional, o segundo sustentáculo são os termos mutuamente acordados, “*sobre os quais os países signatários da CDB deverão construir seus acordos de ARB³¹*”.

Infere-se que a norma internacional, além de reforçar as balizas principiológicas consagradas na CDB, realçou o papel dos Estados-Partes no âmbito da regulamentação doméstica sobre o acesso aos recursos genéticos e ao conhecimento tradicional com vista à garantia da repartição justa e equitativa dos benefícios a partir de termos mutuamente acordados entre a entidade interessada no acesso e os provedores.

Na esteira deste entendimento, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), realizada na cidade do Rio de Janeiro, entre os dias 13 a 22 de junho, restou alinhavado como conclusão consignada no denominado “O Futuro que Queremos” (tradução livre da versão em inglês “*The future we want*”, relativo ao Documento das Nações Unidas A/CONF.216/L.1), a partir de tradução livre que:

199. Destacamos a adoção do Protocolo de Nagoya sobre Acesso a Recursos Genéticos e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da sua utilização para a Convenção sobre Diversidade Biológica, e convidamos as partes na Convenção sobre a Diversidade Biológica a ratificarem ou aderirem ao Protocolo, de modo a assegurar a sua vigência o mais breve possível. Reconhecemos o papel de acesso e repartição de benefícios resultantes da utilização dos recursos genéticos na contribuição para a conservação e uso sustentável da diversidade biológica, na erradicação da pobreza e na sustentabilidade ambiental.

Vê-se que tanto a utilização sustentável dos recursos genéticos, bem como a repartição de benefícios decorrente deste acesso, em bases justas e equitativas, afiguram-se como instrumentais hábeis à promoção da sustentabilidade em termos econômicos, sociais e ambientais, ou seja, “*soluções triplamente vencedoras (isto é em termos sociais, econômicos e ecológicos), eliminando o crescimento selvagem obtido ao custo de elevadas externalidades negativas, tanto sociais quanto ambientais*”, consoante palavras de Veiga (2005, p. 172).

conservação e utilização sustentável da diversidade biológica, incluindo inventários biológicos e estudos taxonômicos; (l) contribuições para a economia local; (m) pesquisa dirigida a necessidades prioritárias, tais como saúde e segurança alimentar, tomando em conta os usos nacionais de recursos genéticos na Parte provedora de recursos genéticos; (n) relações institucionais e profissionais que possam surgir de um acordo de acesso e repartição de benefícios e das atividades de colaboração subsequentes; (o) benefícios em matéria de segurança alimentar e dos meios de subsistência; (p) reconhecimento social; (q) propriedade conjunta dos direitos de propriedade intelectual pertinentes.”

³¹ Refere-se o autor a acesso e repartição de benefícios. Ademais, o autor (2009, p. 144) ainda reforça que A Convenção ressalta a importância, portanto, da negociação de acordos formais de ARB. Elege assim o contrato como instrumento chave para a efetivação da meta de justiça social global preconizada pela CDB.

4. O REGIME JURÍDICO NACIONAL DE REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS:

Voltando-se os olhos para o regramento nacional atinente ao acesso aos recursos genéticos e à repartição de benefícios, importa ter presente a atribuição do inciso II do §1º do artigo 225 do Texto Constitucional, mediante o qual compete ao Poder Público “*preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético*”, além de “*fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético*”.

Como também prevê o artigo 216 da Lei Maior que caberá ao “*Poder Público, com a colaboração da comunidade*” promover e proteger o patrimônio cultural brasileiro, nos quais se incluem “*as formas de expressão; os modos de criar, fazer e viver; e as criações científicas, artísticas e tecnológicas*”, entre outras. E ainda o inciso VI do artigo 170, o qual dispõe que a atividade econômica não poderá descurar da perspectiva ambiental.

Nestes termos, revela-se possível inferir que a atuação do Poder Público deverá estar voltada à adequada proteção da diversidade biológica e do conhecimento tradicional associado mediante efetivo controle sobre as atividades econômicas que envolvam a utilização ou a exploração de amostras do patrimônio genético³² ou do conhecimento tradicional associado³³.

Sob o prisma infraconstitucional, cumpre salientar que o arcabouço principiológico inaugurado pela Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), no cenário nacional, foi incorporado ao ordenamento jurídico pátrio através da promulgação do Decreto n. 2.519 de 16 de março de 1998. A partir de então foi elaborada a Política Nacional da Biodiversidade, veiculada pelo Decreto n. 4.339, de 22 de agosto de 2002, que, dispôs como objetivo geral:

a promoção, de forma integrada, da conservação da biodiversidade e da utilização sustentável de seus componentes, com a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, de componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos.

Entre os princípios que regem a mencionada política pública foi expresso no inciso XX do item 2 que “*as ações de gestão da biodiversidade terão caráter integrado, descentralizado e participativo, permitindo que todos os setores da sociedade brasileira tenham, efetivamente,*

³² Ressalte-se que a conceituação prevista no inciso I do artigo 7º Medida Provisória n. 2.186-16 de 23 de agosto de 2001, “*informação de origem genética, contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo destes seres vivos e de extratos obtidos destes organismos vivos ou mortos, encontrados em condições in situ, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções ex situ, desde que coletados em condições in situ no território nacional, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;*”

³³ Prevê o inciso II do artigo 7º Medida Provisória n. 2.186-16 de 23 de agosto de 2001 III - conhecimento tradicional associado: informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético;

acesso aos benefícios gerados por sua utilização”. Revelando a pretensão de que os benefícios auferidos sejam revertidos ampliadamente para toda a sociedade.

Inclusive, na citada norma a repartição de benefícios ganha papel de destaque entre os componentes desta política afeta ao acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados:

Dos Componentes da Política Nacional da Biodiversidade

6. Os Componentes da Política Nacional da Biodiversidade e respectivos objetivos específicos, abaixo relacionados e estabelecidos com base na Convenção sobre Diversidade Biológica, devem ser considerados como os eixos temáticos que orientarão as etapas de implementação desta Política.

(...)

V - Componente 5 - alinha diretrizes que promovam o acesso controlado, com vistas à agregação de valor mediante pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, e a distribuição dos benefícios gerados pela utilização dos recursos genéticos, dos componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados, de modo que sejam compartilhados, de forma justa e equitativa, com a sociedade brasileira e, inclusive, com os povos indígenas, com os quilombolas e com outras comunidades locais;

Com isso, evidencia-se a importância da sistemática de repartição de benefícios como mecanismo de favorecimento de comunidades ou povos indígenas, além da sociedade brasileira, em relação ao uso sustentável dos recursos genéticos, bem como de toda a diversidade biológica.

Debruçando-se sobre normatização do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional a norma inaugural no ordenamento pátrio foi a Medida Provisória n. 2052, de 29 de junho de 2000. em suma, a mencionada norma previa a criação de um Conselho Interministerial, entre outros, para a concessão de autorização de acesso (art. 11); dispunha sobre mecanismos de proteção do conhecimento tradicional associado (arts. 8 e 9); estabeleceu marco temporal (30/06/2000) para os que utilizassem dos conhecimentos tradicionais voltado à finalidade econômica (art. 10); como também, condicionava o reconhecimento da concessão de direito de propriedade industrial à observância dos requisitos normativos referentes ao acesso (art. 28); previa que percentual de benefícios deveria ser direcionada ao respectivo povo ou comunidade quando a exploração econômica do patrimônio genético acessado em terras indígenas ou em área de comunidade local (do §1º do artigo 21), além de que conceituava o contrato de utilização e repartição de benefícios(inciso XII do artigo 7º).

Quanto às disposições pertinentes à repartição de benefícios, comente-se que o artigo 23 da Medida Provisória n. 2052, de 29 de junho de 2000, dispôs sobre as modalidades de

benefícios a serem firmados entre as partes³⁴. Ademais, dispunha expressamente no artigo 24 da norma legal revogada sobre a indenização decorrente da inobservância da sistemática de acesso aos recursos genéticos ou ao conhecimento tradicional³⁵.

Posteriormente, a Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, revogando a Medida Provisória n. 2052, de 29 de junho de 2000, passou a disciplinar bens, direitos e obrigações relativamente ao “*ao acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção*”(inciso I do artigo 1º); “*ao acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes*” (inciso II do artigo 1º); a “*à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado*” (inciso III do artigo 1º); e “*ao acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para a conservação e a utilização da diversidade biológica*” (inciso IV do artigo 1º).

Nesse passo, regulamentando diversos dispositivos da Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, primeiramente, o Decreto 3.945, de 28 de setembro de 2001, definiu a composição e funcionamento do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), além de regulamentar outros dispositivos legais. E, posteriormente, o Decreto n. 5.459, 7 de junho de 2005, dispôs sobre a regulamentação do artigo 30, o qual retratou as modalidades de infração administrativa, a cargo das autoridades elencadas no artigo 4º do Decreto n. 5.459, de 7 de junho de 2005. Evidenciando que há mais uma década há preocupação com as atividades que envolvessem acesso ao patrimônio genético e/ou ao conhecimento tradicional.

No que se refere à Repartição de Benefícios, prevista no Capítulo VII da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, dispõe o *caput* do artigo 24 a expressa orientação no sentido de que “*os benefícios resultantes da exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético e de*

³⁴ Previa a norma que: I - divisão de lucros e de royalties resultantes da exploração econômica de processos e produtos desenvolvidos a partir de amostra de componente do patrimônio genético; II - acesso e transferência de tecnologias; III - licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; e IV - capacitação de recursos humanos.

³⁵ Dispunha a norma que: “A exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético, acessada em desacordo com as disposições desta Medida Provisória, sujeitará o infrator ao pagamento de indenização correspondente a, no mínimo, vinte por cento do faturamento bruto obtido na comercialização de produto ou dos royalties obtidos de terceiros pelo infrator, na hipótese de licenciamento de processo ou do uso da tecnologia, protegidos ou não por propriedade intelectual, sem prejuízo das penalidades administrativas na forma desta Medida Provisória e sanções penais previstas na legislação vigente”.

conhecimento tradicional associado”, que poderão ser obtidos por instituição nacional ou instituição sediada no exterior, deverão ser repartidos de forma justa e equitativa entre as partes contratantes, conforme dispuser o regulamento e a legislação pertinente.

Assim, colimando conferir concretude aos comandos principiológicos que permeiam a orientação normativa desde o inciso III do artigo 1º³⁶ da citada norma, preveu-se como mecanismo crucial à repartição de benefícios o Contrato de Utilização do Patrimônio Genético (CURB), entendido como *“instrumento jurídico multilateral, que qualifica as partes, o objeto e as condições de acesso e de remessa de componente do patrimônio genético e de conhecimento tradicional associado, bem como as condições para repartição de benefícios”*, a teor do inciso XIII do artigo 7º da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

No que concerne aos elementos cruciais desta modalidade contratual, prevê o artigo 27 da citada norma que o CURB *“deverá indicar e qualificar com clareza as partes contratantes, sendo, de um lado, o proprietário da área pública ou privada, ou o representante da comunidade indígena e do órgão indigenista oficial, ou o representante da comunidade local e, de outro, a instituição nacional autorizada a efetuar o acesso e a instituição destinatária”*.

E neste aspecto, seja para acesso ao patrimônio genético seja para acesso ou ao conhecimento tradicional associado, caberá às partes, após firmarem a modalidade contratual supracitada, submeter à prévia anuência do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), nos termos do inciso V do artigo 11 da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001³⁷, sob pena de nulidade prevista no artigo 29 da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001³⁸.

E neste aspecto, merece realce o alerta de Fernando Baptista (2009, p. 152) relativamente aos meandros do dirigismo contratual aplicável ao CURB na medida em que *“É justamente o caso dos contratos de repartição de benefícios, em que via regra estão presentes*

³⁶ Prevê a norma que: Art. 1º Esta Medida Provisória dispõe sobre os bens, os direitos e as obrigações relativos: (...) III - à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado; e

³⁷ Dispõe a norma que: “Art. 11. Compete ao Conselho de Gestão:(...)V - dar anuência aos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios quanto ao atendimento dos requisitos previstos nesta Medida Provisória e no seu regulamento;”.

³⁸ Prevê a norma que: “Art. 29. Os Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios serão submetidos para registro no Conselho de Gestão e só terão eficácia após sua anuência. Parágrafo único. Serão nulos, não gerando qualquer efeito jurídico, os Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios firmados em desacordo com os dispositivos desta Medida Provisória e de seu regulamento”.

*na relação contratual, de um lado, empresas muitas vezes transnacionais de base biotecnológica e, de outro, comunidades locais, povos indígenas ou posseiros*³⁹.

Consoante atribuição legal conferida pelos artigos 10 e 11 da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001 ao CGEN quanto às diretrizes para elaboração do Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios, foram editadas algumas normas infra-legais pertinentes dedicadas ao detalhamento prático da formalização do CURB, a saber: Resolução Nº 3, de 30 de Outubro de 2002, Resolução Nº 7, de 26 de Junho de 2003⁴⁰, Resolução Nº 11, de 25 de Março de 2004⁴¹ e Resolução Nº 27, de 27 de Setembro de 2007⁴².

Retomando as previsões da Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, prevê o artigo 25 o elenco dos benefícios monetários e não-monetários: (a) divisão de lucros; (b) pagamento de royalties; (c) acesso e transferência de tecnologias; (d) licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; e (e) capacitação de recursos humanos.

Interessa ainda salientar o disposto no artigo 26 da Medida Provisória em comento que, a partir de orientação principiológica consagrada desde a Convenção sobre Diversidade Biológica, impõe modalidade indenizatória de caráter civil para aqueles que desrespeitaram a repartição de benefícios obtidos com a exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir de amostra de componente do patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado. Inclusive, pode-se vislumbrar como mecanismo de intervenção no domínio econômico por indução a previsão de patamar mínimo de ressarcimento devido para a atividade empreendida sem a autorização prévia e da qual fosse desenvolvidos produtos a serem comercializados⁴³.

³⁹ Na esteira deste entendimento, a Procuradora da República Sandra Akemi Kishi ressalta que: “Diante da natureza do objeto do contrato, consubstanciado num bem de interesse público ou difuso, por óbvio não se trata de um negócio jurídico regido pelas normas do regime jurídico dos contratos, mas por um sistema jurídico sui generis contratual, dotado de elementos próprios de proteção de bem de interesse difuso ou coletivo lato sensu. Essa concepção é inevitável, pois em se tratando de acesso ao conhecimento tradicional, não apenas o objeto do negócio jurídico é bem de interesse difuso, mas também as partes uma comunidade ou indivíduos ou grupos representativos de direitos coletivos e ainda o tempo e o modo dessa relação contratual sui generis invocam diferentes dinâmicas e instrumentos, próprios do direito das minoriais e dos povos tribais”.

⁴⁰ Estabelece diretrizes para a elaboração e análise dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios firmados entre particulares e que não envolvam conhecimento tradicional associado ou componente da fauna silvestre.

⁴¹ Estabelece diretrizes para a elaboração e análise dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios que envolvam acesso a componente do patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado providos por comunidades indígenas ou locais.

⁴² Estabelece as diretrizes para elaboração dos Contratos de Utilização do Patrimônio Genético e Repartição de Benefícios que tenham a União como parte.

⁴³ Neste aspecto, interessa salientar o que fora expresso no Parecer MP n. 08/2008/MP/CGU/AGU, elaborado no seio da Consultoria-Geral da União e devidamente aprovado pelo Advogado-Geral da União, relativamente à interpretação da citada norma legal: “19. E, em sendo assim, quem tiver infringido o art. 26 da Medida

Em suma, pretende-se com a fixação de percentual mínimo pela norma de regência coibir a nefasta prática de biopirataria que, entre outros, impede a percepção de benefícios pelos provedores de recursos genéticos ou pelos detentores de conhecimento tradicional associado.

Por oportuno, interessa ainda salientar que mesmo com o advento da Lei Complementar n. 140, de 8 de dezembro de 2011, relativamente às atribuições administrativas da União, previu-se a atribuição de gestão do patrimônio genético e do acesso ao conhecimento tradicional associado, respeitadas as atribuições setoriais, consoante inciso XXIII do artigo 7º e, neste aspecto, afiguram-se plenamente legítimas as normas em vigor ora mencionadas, enquanto instrumentos jurídicos dedicados à gestão sustentável do patrimônio genético e do acesso ao conhecimento tradicional associado.

Consoante argumentação pretérita, resta evidente o poder-dever afeto ao Poder Público quanto preservação da diversidade e da integridade do patrimônio genético existente no país. Neste sentido, no que concerne à atribuição legalmente conferida pela Medida Provisória no 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, revela-se legítima a aplicação de multa como mecanismo sancionatório, regida pelo inciso II do §1º do artigo 30, decorrente da inobservância da sistemática de acesso sejam aos recursos genéticos sejam aos conhecimentos tradicionais associados. Nesta linha de ideias, argumente-se a importância da repartição de benefícios revelada, por exemplo, pela figura infracional constante do artigo 18 do Decreto n. 5.459, de 7 de junho de 2005⁴⁴, que se insere no Capítulo II “Das Infrações Contra o Patrimônio Genético”, da Seção II “Das Sanções Administrativas contra o Patrimônio Genético ou ao Conhecimento Tradicional Associado”.

Em essência, dispõe a infração administrativa que aquele que “*Deixar de repartir*” e, portanto, inobserva o princípio da repartição justa e equitativa expresso no comando inserto no susomencionado artigo 24 (*caput* e/ou parágrafo único) da Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, em circunstância fática que existam “*benefícios resultantes da*

Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, tornou-se passível de aplicação da indenização em seu grau mínimo, uma vez que a regra jurídica não necessita de nenhum adinículo do Poder Executivo”. Inclusive, no despacho de aprovação da referida manifestação pelo Consultor-Geral da União foi salientado ainda que: “In casu, quer se trata de verdadeira indenização quer se trate de sanção por infração de deveres absolutos ou relativos, parece que nenhum conflito se estabelece com o art. 30, que trata de sanções administrativas, sim, mas expressamente cominadas como cumulativas (sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis – art. 26)”.

⁴⁴ Dispõe a norma que: Art. 18. Deixar de repartir, quando existentes, os benefícios resultantes da exploração econômica de produto ou processo desenvolvido a partir do acesso a amostra do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado com quem de direito, de acordo com o disposto na Medida Provisória nº 2.186-16, de 2001, ou de acordo com o Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios anuído pelo Conselho de Gestão do Patrimônio Genético:

exploração econômica de produto ou processo desenvolvido” decorrente de acesso ao “patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado”. Ademais, a norma em tela prevê que infração se refere à ausência de repartição de benefícios *“com quem de direito, de acordo com o disposto na Medida Provisória nº 2.186-16, de 2001, ou de acordo com o Contrato de Utilização do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios”.*

Vê-se que a pretensão normativa ora exposta é evitar que a inobservância das regras afetas ao acesso e à repartição de benefícios gerem vantagens em termos comerciais, razão pela qual foi previsto percentual do faturamento como modalidade de sanção de caráter civil, bem como sanção administrativa.

E neste prisma colima o arcabouço normativo que os contornos da relação homem-meio ambiente foram demarcados pelo comprometimento da sustentabilidade que, nas palavras de Cavalcanti (2003), representa *“a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema”*⁴⁵.

5. CONCLUSÕES

Considerando que os intensos avanços biotecnológicos desnudaram novas possibilidades de utilização dos recursos genéticos, a devida conservação da diversidade e a proteção desta moeda estratégica perpassam pela normatização nacional e internacional com vista a que seja superado o cenário de exploração que malfere os aspectos ambiental e social do desenvolvimento sustentável, respectivamente, incrementando os níveis de extinção de espécies e de degradação ambiental e evitando que haja repartição de benefícios decorrentes do acesso aos recursos genéticos ou ao conhecimento tradicional associado.

Sob o prisma internacional, desde o embasamento principiológico da Convenção sobre Diversidade Biológica(CDB) de 1992, bem como recentemente disposta pelo *“Protocolo de Nagoia sobre acesso aos recursos genéticos e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização à Convenção sobre Diversidade Biológica”* há expressa orientação no sentido de que a conservação da diversidade biológica perpassa pela utilização sustentável deste componente, a qual tem como pilar fundante a repartição de benefícios em termos justos e equitativos.

⁴⁵ CAVALCANTI. C. Sustentabilidade da economia:paradigmas alternativos de realização econômica. In: ____ (org.). **Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. 4. ed. São Paulo:Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003. Cap. 9, p. 153-174. p. 165.

De outro lado, no cenário nacional, a existência de previsão legal no ordenamento pátrio há mais de uma década revela a importância conferida aos instrumentais destinados à repartição de benefícios, plenamente condizentes com a orientação internacional de caráter conservacionista, que almeja que a viabilidade prática a utilização da diversidade biológica e do conhecimento tradicional associado em bases sustentáveis, a saber sob os aspectos econômico, social e ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALBAGLI, Sarita. Geopolítica da biodiversidade. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1998.

AUBERTIN, Catherine; FILOCHE, Geoffroy. The Nagoya Protocol on the use of genetic resources: one embodiment of an endless discussion. Brasília: Revista Sustentabilidade em Debate. N. 1, v.2, p. 51-54, jan/jun 2011. Disponível em<<http://seer.bce.unb.br/index.php/sust/article/view/3906>>. Acesso em jun 2011.

BAPTISTA, Fernando Mathias. Os impasses da abordagem contratualista da política de repartição de benefícios no Brasil: algumas lições aprendidas no CGEN e caminhos para a superação. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada. KLEBA, Jonh Bernhard. Dilemas do acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais: direito, política e sociedade. Belo Horizonte: Fórum, 2009. p 141-155.

CAVALCANTI, Taciana Barbosa; RIGDEN, Luciane Vieira de Mello. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BESUNSAN, Nurit.(org.) Seria melhor ladrilhar? Biodiversidade como, para que, por quê. Brasília: Universidade de Brasília, Instituto Sociambiental, 2002. p. 81-87.

CAVALCANTI. C. Sustentabilidade da economia:paradigmas alternativos de realização econômica. In: ____ (org.). **Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. 4. ed. São Paulo:Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003. Cap. 9, p. 153-174. p. 165.

FIORILLO, C. P. DIAFÉRIA, A. Biodiversidade e Patrimônio Genético. Max Limonad. Minas Gerais, 1999. 254 p.

GESTÃO DE BIOTECNOLOGIA. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=72&idConteudo=2973>>. Acesso em: 10 jan 2007.

GLOBAL BIODIVERSITY STRATEGY: guidelines for action to save, study, and use earth's biotic wealth sustainably and equitably. [S.l.]. World Resources Institute (WRI); The World Conservation Union (IUCN); United Nations Environment Programme (UNEP), 1992. 244 p.

HERMITTE, Marie-Angèle. O Acesso aos recursos biológicos: panorama geral. In: PLATIAU, Ana Flávia B.; VARELLA, Marcelo Dias. Diversidade biológica e conhecimento tradicionais. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. 369 p. Cap. 1, p. 1-28. (Coleção de Direito Ambiental 2).

KISHI, Sandra Akemi Shimada. Repartição de Benefícios na Atual Legislação e nos Projetos de Lei no Brasil. Revista Internacional Direito e Cidadania. Disponível em:<<http://www.reid.org.br/?CONT=00000254>> Acesso em jan 2012.

- KISHI, Sandra Akemi Shimada. Principiologia do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. In: VARELLA, M. D; PLAUTIAU, A. F. B. Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p 309-339.
- KISHI, Sandra Akemi Shimada. KLEBA, Jonh Bernhard. Dilemas do acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais: direito, política e sociedade. Belo Horizonte: Fórum, 2009. p 299-316.
- KRIEGER, M. G.; MACIEL, A. M. B. et al. (Org.). **Dicionário de Direito Ambiental: terminologia das leis do meio ambiente**. Porto Alegre/Brasília: Ed. Universidade/UFRGS/Procuradoria Geral da República, 1998. 511 p.
- LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001. p. 207
- LIMA, André; BENSUNSAN, Nurit. Quem cala consente?: subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais. São Paulo: Instituto Sociambiental, 2003. (Série dos Documentos do ISA; 8)
- MACHADO, Paulo. Afonso. Leme. Direito ambiental brasileiro. 9. ed. rev, ampli. e atual São Paulo: Malheiros, 2001.
- MEFFE, Gary K.; CAROLL, C. Ronald. **Principles of Conservation Biology**. 2. ed. Massachussets: Sinauer Associates, 1997.
- NASCIMENTO, Danilo Lovisaro do. Biopirataria na Amazônia: Uma posposta jurídica de proteção transnacional da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados. Curitiba, Juruá, 2010.
- NÚNEZ, Irama; GAUDIANO, Edgar González; BARAHONA, Ana La Biodiversidad: historia y contexto de um concepto. **Interciencia: Revista de Ciencia y Tecnologia de América**, Caracas, Venezuela, v. 28, n. 7, p. 387-393, jul. 2003.
- PÁDUA, José Augusto; LAGO, Antônio. **O que é ecologia**. São Paulo: Abril Cultural, 1985. 108p. (Coleção Primeiros Passos).
- PANORAMA DA BIODIVERSIDADE GLOBAL 3. Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, Panorama da Biodiversidade Global 3, Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas (MMA), 2010. Disponível em: www.cbd.int/GBO3 e www.cbd.int/GBO3. Acesso em: dez de 2010.
- PLATIAU, Ana Flávia B.; VARELLA, Marcelo Dias; SCHLEICHER, Rafael T. Meio ambiente e relações internacionais: perspectivas teóricas, respostas institucionais e novas dimensões de debate. Revista Brasileira de Política Internacional. Instituto Brasileiro de Relações Internacionais, São Paulo, ano 47, n. 2, p. 2-32, 2004.
- POVOS RESILIENTES, PLANETA RESILIENTE: Um Futuro Digno de Escolha. RELATÓRIO DO PAINEL DE ALTO NÍVEL DO SECRETÁRIO-GERAL DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE SUSTENTABILIDADE GLOBAL. Nações Unidas, Nova York, 2012. Disponível em: <http://www.un.org/gsp/sites/default/files/attachments/GSP%20Report%20Portuguese.pdf> Acesso em 31 jul 2012.
- RIGDEN, Luciane V. de Mello; CAVALCANTI, Taciana Barbosa. A conservação e a utilização de recursos genéticos vegetais. In: BENSUNSAN, Nurit (Coord.). Seria melhor mandar ladrilhar? biodiversidade: como, para que e por quê. Brasília: Universidade de Brasília; Instituto Socioambiental, 2002. Parte I, p. 83-87.
- RODRIGUES JUNIOR, Edson Beas. A tutela jurídica dos recursos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais e do folclore: uma abordagem de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- SALLES PIMENTA, Eduardo. Propriedade intelectual: estudos de homenagem ao Ministro Carlos Fernando Mathias de Souza. São Paulo: Letras Jurídicas, 2009.
- SANTILLI, Juliana. Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2004

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

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

SOARES, Guido Fernando Silva. Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidade. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

TOUNÉS, Talal; GARAY, Irene. As dimensões humanas da biodiversidade: o imperativo das abordagens interativas. In: GARAY, Irene; BECKER, Bertha K. **Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2006. Parte I, p. 57-72.

VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.