

BIOPIRATARIA E COSTUMES TRADICIONAIS DE COMUNIDADES LOCAIS

BIOPIRACY AND TRADITIONAL CUSTOMS OF LOCAL COMMUNITIES

Wadson Ferreira Pires¹

Deilton Ribeiro Brasil²

Recebido/Received: 20.10.2022/Oct 20th, 2022

Aprovado/Approved: 22.11.2022/Nov 22th, 2022

RESUMO: A pesquisa tem como tema a biopirataria e os costumes tradicionais de comunidades locais, apontando-se como razão para essa delimitação a preocupação em se produzir um conhecimento científico para a discussão de questões acerca da tutela jurídica do acesso a biodiversidade e a apropriação indevida de seus elementos - a biopirataria. A biopirataria é um tema novo, ainda não regulamentado, sem uma definição específica. Busca proteção indiretamente nas leis esparsas como na Lei 9.605/98 que trata dos Crimes contra o Meio Ambiente, especificamente nos Crimes contra a Fauna e a Flora e na Constituição Federal através da proteção da biodiversidade, bem como na Convenção sobre a Diversidade Biológica. O problema proposto consiste na análise da necessidade de se criminalizar a biopirataria. Indaga-se em que medida a tutela penal poderá representar um mecanismo jurídico eficiente à proteção da biodiversidade brasileira e se a exploração de comunidades locais do bioma brasileiro constitui o crime de biopirataria. Como resultado, verificou-se que criminalização da biopirataria, bem como a adequação de tipos penais e sanções já existentes são instrumentos importantes no combate à apropriação ilícita da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados, já que a norma penal incriminadora exerce papel não apenas de controle, mas também de prevenção do surgimento de condutas lesivas a bens jurídicos relevantes. Como metodologia, foi utilizada a dedutiva e como procedimentos metodológicos a pesquisa histórico-jurídica, a jurídico-interpretativa e a jurídico-propositiva que buscou analisar, interpretar e compreender a biopirataria e os costumes tradicionais de comunidades locais.

PALAVRAS-CHAVE: Biopirataria; comunidades locais; costumes tradicionais; tutela penal.

ABSTRACT: The research has as its hardcore biopiracy and the traditional customs of local communities, pointing out as a reason for this delimitation the concern to produce scientific knowledge for the discussion of questions about the legal

¹ Graduado em Direito pela Universidade de Itaúna (UIT). Advogado. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2418836941827623> E-mail: wadsonpires@outlook.com

² Pós-Doutor em Direito pela UNIME, Itália. Doutor em Direito pela UGF-RJ. Professor da Graduação e PPGD - Mestrado e Doutorado em Proteção dos Direitos Fundamentais da Universidade de Itaúna (UIT) e das Faculdades Santo Agostinho (FASASETE-AFYA). Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1342540205762285>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7268-8009>. E-mail: deilton.ribeiro@terra.com.br

protection of access to biodiversity and the misappropriation of its elements - biopiracy. Biopiracy is a new topic, not yet regulated, without a specific definition. It seeks protection indirectly in scattered laws such as Law 9.605/98 which deals with Crimes against the Environment, specifically in Crimes against Fauna and Flora and in the Federal Constitution through the protection of biodiversity, as well as in the Convention on Biological Diversity. The proposed problem consists of analyzing the need to criminalize biopiracy. The question is to what extent criminal protection may represent an efficient legal mechanism for the protection of Brazilian biodiversity and whether the exploitation of local communities in the Brazilian biome constitutes the crime of biopiracy. As a result, it was found that the criminalization of biopiracy, as well as the adequacy of existing criminal types and sanctions, are important instruments in the fight against the illicit appropriation of biodiversity and associated traditional knowledge, since the incriminating criminal norm plays a role not only of control, but also to prevent the emergence of harmful conduct to relevant legal interests. As a methodology, the deductive was used and as methodological procedures the historical-legal research, the legal-interpretative and the legal-propositional research that sought to analyze, interpret and understand biopiracy and the traditional customs of local communities.

KEYWORDS: Biopiracy; local communities; traditional customs; criminal guardianship.

INTRODUÇÃO

O objetivo proposto para a realização da presente pesquisa pauta-se em estudar acerca da tutela penal na legislação brasileira no combate à biopirataria, a partir da tutela penal da biodiversidade e a sua responsabilização.

A presente pesquisa tem como tema a biopirataria e os costumes tradicionais de comunidades locais. A biodiversidade é um dos elementos que compõem o equilíbrio do meio ambiente e que, ao mesmo tempo, poderá servir como um fator diferencial para o Brasil na realização do seu próprio desenvolvimento.

A biopirataria é um tema recente no ordenamento jurídico brasileiro, ainda não regulamentado, sem uma definição específica. Busca proteção indiretamente nas leis esparsas que trata dos Crimes contra o Meio Ambiente, especificamente nos Crimes contra a Fauna e a Flora e na Constituição Federal através da proteção da biodiversidade, bem como na Convenção sobre a Diversidade Biológica (BRASIL, 1988).

A problemática proposta consiste na análise da necessidade de se criminalizar a biopirataria e as condutas lesivas a bens jurídicos relevantes. Indaga-se em que medida a tutela penal poderá representar um mecanismo jurídico

eficiente à proteção da biodiversidade brasileira e se a exploração de comunidades locais do bioma brasileiro constitui o crime de biopirataria?

O presente estudo tem como premissa de investigação a legitimidade da intervenção penal para criminalizar a biopirataria, bem como, se os costumes e as tradições de comunidades locais se enquadram neste crime, uma vez que se considera esse processo como um passo importante e decisivo à efetiva proteção jurídica da biodiversidade.

Assim, o primeiro tópico trata da biopirataria e o uso da biotecnologia, com uma abordagem em seus aspectos históricos, conceito, o conceito de biotecnologia e sua evolução, bem como a revolução biotecnológica com a aplicabilidade e riscos. No segundo verbete será tratado acerca da regulamentação jurídica do acesso à biodiversidade e a apropriação de seus elementos, os instrumentos jurídicos nacionais do acesso aos recursos naturais e genéticos da biodiversidade.

Por último, no terceiro tópico será estudado a tutela penal da biodiversidade e a biopirataria, com uma abordagem no direito penal e a sociedade de risco, a proteção penal da biodiversidade e criminalização da biopirataria, a biodiversidade na Constituição Federal de 1988.

Para a realização da pesquisa utilizou-se o método dedutivo e como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica e documental, consistindo em reunir as informações e dados que servirão de base para a construção da investigação proposta, possibilitando uma cobertura muito mais ampla do que aquela que poderíamos pesquisar diretamente, utilizando-se como apoio e base de contribuições de diversos autores sobre o assunto em questão, por meio de consulta a doutrinas, artigos científicos e legislação. A pesquisa possui fins descritivos e natureza qualitativa, utilizando-se de estudo bibliográfico e compêndio dos principais trabalhos científicos sobre o tema escolhido, que abrange doutrinas, artigos de revista, jornais, jurisprudências entre outros.

1 A BIOPIRATARIA E O USO DA BIOTECNOLOGIA

1.1 Conceito de Biopirataria

O vocábulo é formado pelo prefixo grego *bio*, que significa vida, e pela palavra pirataria, que designa o ato de piratear, ou seja, apossar-se ilegalmente, pelo uso da

força, de bens de outrem (WANDSCHEER, 2007). A palavra biopirataria foi utilizada pela primeira vez (com a conotação que se tem hoje) em 1993, em documento elaborado pela *Rural Advancement Foundation International* – Ong RAFI, atualmente denominada ETC Group (2014), que assim define a biopirataria à apropriação de conhecimento e recursos genéticos de comunidades de agricultores e indígenas por indivíduos ou instituições que procuram o controle exclusivo do monopólio (patentes ou propriedade intelectual) sobre estes recursos e conhecimentos. A ETC Group organização civil internacional dedicada à conservação e ao avanço sustentável da diversidade cultural e ecológica e dos direitos humanos, acredita que a propriedade intelectual é predatória sobre os direitos e conhecimentos de comunidades rurais e povos indígenas.

A finalidade, ao se buscar uma palavra que pudesse expressar a apropriação ilícita da biodiversidade, era alertar para o fato de que recursos biológicos e conhecimentos tradicionais têm sido apropriados e patenteados por instituições científicas e multinacionais, sem que haja a devida autorização do país de origem, de cujo território esses recursos são retirados. Além disso, as comunidades tradicionais acabam não participando dos resultados da pesquisa, já que não há repartição de benefícios. Tal fato dificulta e, na maior parte das vezes, inviabiliza o desenvolvimento sustentável das comunidades, propiciando e impulsionando a degradação ambiental e vulgarizando o conhecimento tradicional (WANDSCHEER, 2007).

Santilli define a biopirataria como:

[...] a atividade que envolve o acesso aos recursos genéticos de um determinado país ou aos conhecimentos tradicionais associados a tais recursos genéticos (ou a ambos) em desacordo com os princípios estabelecidos na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB): a soberania dos Estados sobre os seus recursos genéticos e o consentimento prévio e informado dos países de origem dos recursos genéticos para as atividades de acesso, bem como a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados de sua utilização (SANTILLI, 2007, p. 121).

Na tentativa de também conceituar a biopirataria, o Instituto de Direito do Comércio Internacional e Desenvolvimento - IDCID assim a define:

Biopirataria consiste no ato de aceder a, ou transferir recursos genéticos (animal ou vegetal) e/ou conhecimento tradicional associado à biodiversidade, sem expressa autorização do Estado de onde for extraído o recurso ou da comunidade tradicional que desenvolveu e manteve determinado conhecimento ao longo dos tempos. A biopirataria envolve, ainda, a não repartição justa e equitativa – entre Estado, corporações e comunidades tradicionais – dos recursos advindos da exploração comercial ou não dos recursos e conhecimentos transferidos (IDCID, 2007).

Segundo David Hathaway, a biopirataria configura, propriamente, o roubo,

[...] de materiais biológicos, genéticos e/ou dos conhecimentos comunitários associados a eles em desacordo com as normas sociais, ambientais e culturais vigentes, e sem o consentimento prévio fundamentado de todas as partes interessadas (HATHAWAY, 2004, p. 40).

Miranda (2005, p. 116) considera a biopirataria como o “[...] desvio ilegal das riquezas naturais (flora, fauna e águas) e do conhecimento das populações tradicionais sobre a utilização dos mesmos”. Ainda segundo o autor, a biopirataria consiste em mal que enfraquece e abate o Brasil, terminando por ignorar sua soberania.

Dessa forma, pode-se entender por biopirataria como sendo a exploração e utilização de recursos naturais ou de conhecimento tradicional de comunidades locais de forma de forma ilegal. O comércio de animais, a extração de princípios ativos e a utilização dos saberes das populações tradicionais sem a autorização do Estado.

1.2 Conceito de Biotecnologia e sua Evolução

O vocábulo biotecnologia é composto pelas palavras gregas *bio* (que significa vida), *techno* (que designa tecnologia) e *logos* (que corresponde a estudo). (OLIVEIRA, 1995).

De maneira um pouco mais precisa, a biotecnologia pode ser definida como a tecnologia que pressupõe o uso de organismos vivos, ou suas partes, com a finalidade de resolver problemas ou proporcionar o desenvolvimento de produtos novos e úteis (KREUZER, 2002, p. 17).

De acordo com o artigo 2º da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), biotecnologia (*apud* OLIVEIRA, 1995, p. 66) “[...] significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica”. Assim sendo, a biotecnologia é a tecnologia responsável por viabilizar processos biotecnológicos, que permitam o uso de “[...] matéria viva para degradar, sintetizar e produzir outros materiais.”

Embora pareça ser uma tecnologia nova, há indícios de que o homem vem domesticando plantas e animais há mais de 10.000 (dez mil) anos. Pequenos microrganismos (leveduras e bactérias) já eram utilizados na preparação de

alimentos de grande valia, como pão, queijo, iogurte e vinho. Babilônicos e egípcios, por exemplo, costumavam utilizar-se da fermentação de cereais para produzir bebidas. Desde o século XIX, os micro-organismos são usados na agricultura para o combate de pragas; e bactérias fixadoras de nitrogênio têm sido aplicadas para tratamento do solo, com a finalidade de ampliar o rendimento das colheitas. Vacinas são desenvolvidas por meio da utilização de vírus e bactérias vivas, cujo potencial ofensivo é atenuado com a aplicação da biotecnologia. Ademais, a biotecnologia (por meio da manipulação de micro-organismos) é utilizada na fabricação de antibióticos, vitaminas e xaropes, além de estar presente em processos totalmente distintos, como no fabrico de jeans desbotado (KREUZER, 2002).

Para Valois (1998, p. 21), em termos de biodiversidade, a biotecnologia exerce papel importantíssimo. Isso porque, segundo o autor, no ano de 2030, a população mundial poderá chegar a 9 bilhões, o que pode provocar a escassez de produtos agrícolas, não só em função do aumento da população mundial, mas também pelo acréscimo da demanda de alimentos (em países como a China, por exemplo), que deverá triplicar nos próximos quarenta anos. O autor acrescenta que, tendo em vista este cenário, são esperadas quatro funções básicas da biotecnologia, segundo Valois (1998, p.21) quais sejam: a) contribuir para o aumento da produtividade; b) reduzir os custos de produção; c) influenciar a implantação de sistemas de produção sustentáveis; e d) criar novas alternativas metodológicas para a conservação, caracterização, avaliação e utilização de recursos genéticos e naturais.

Aliado a esses fatores, não se pode deixar de mencionar que a biotecnologia também representa, como atividade econômica, elemento-chave no interesse de investidores que procuram por lucros certos e exorbitantes. Reis explica por que se dá esse fenômeno:

Bactérias que se duplicam a cada meia hora, fornecendo produtos como a insulina, da qual são dependentes milhões de pessoas no mundo, é a linha de produção dos sonhos de qualquer especulador. Operárias mudas que nunca formarão sindicatos. Células cancerosas que se multiplicam, imortais, fornecendo anticorpos, para várias linhas de aplicações terapêuticas e testes diagnósticos. Embriões humanos como meio de cultura menos alergênico para a fabricação de vacinas, essas commodities de consumo tornadas obrigatórias para a quase totalidade das populações – um mercado mais amplo se comparado à indústria bélica ou automotiva (REIS, 2004, p. 30).

No contexto da biotecnologia e biodiversidade, surge o desenvolvimento tecnológico. De acordo com o que dispõe o art. 1º, inc. XI, da Lei nº 13.123 de 2015, entende-se por 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 (BRASIL, 2015).

Portanto, percebe-se que, no desenvolvimento tecnológico, o conhecimento tradicional, a biodiversidade e o material genético nela contidos são utilizados como recursos para o descobrimento de novos produtos que tenham aproveitamento comercial.

2 A REGULAMENTAÇÃO JURÍDICA DO ACESSO À BIODIVERSIDADE E A APROPRIAÇÃO DE SEUS ELEMENTOS

2.1 Instrumentos Jurídicos Nacionais do Acesso aos Recursos Naturais e Genéticos da Biodiversidade

O Decreto nº 65.057, de 26 de agosto de 1969, dispunha sobre a concessão de licença para a realização de expedições científicas no País, e atribuía ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq a responsabilidade de autorizar e fiscalizar tais expedições científicas (ou outras atividades vinculadas à exploração, coleta, levantamento, filmagem ou gravação de material científico). As expedições poderiam ser executadas por instituições brasileiras, em colaboração com estrangeiras, e também por pessoas físicas ou instituições particulares nacionais. Era necessário o prévio exame e arrolamento, caso o material coletado a ser exportado fosse colhido por estrangeiros, devendo o CNPq receber duplicatas das coleções adquiridas, bem como amostras, fotos, desenhos, cópias e modelos do material adquirido (BRASIL, 1969).

A partir da década de 80, grandes esforços foram empreendidos com o fim de adequar os mecanismos existentes às realidades econômicas e sociais do Brasil e do mercado internacional, no que concerne ao acesso à biodiversidade brasileira para fins de pesquisa e desenvolvimento de produtos. (DENARI, 2008). A própria Constituição Federal de 1988 revelou essa preocupação ao incumbir (em seu artigo

225, § 1º, inc. II) ao Poder Público o dever de “[...] preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético”.

Nesse sentido, desde 1990 alguns instrumentos legais, de origem nacional e internacional, foram criados, tendo por fim a proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados. Tais instrumentos legais serão objeto de análise nos subtópicos seguintes.

2.1.1 Decreto nº 98.830/90

O Decreto 98.830 de 15 de janeiro 1990 dispõe sobre a coleta de dados e materiais científicos no Brasil por estrangeiros, sendo regulado pela Portaria n. 55, de 14.03.1990, do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Todas as atividades realizadas em território nacional por pessoa natural ou jurídica estrangeira que têm por finalidade coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, e sejam destinadas ao estudo, à difusão ou à pesquisa – desde que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais – estão sujeitas às disposições do decreto supramencionado (BRASIL, 1990).

Ao MCT cabe a responsabilidade de avaliar e autorizar tais atividades, bem como fiscalizar e analisar os resultados obtidos. O uso comercial do material coletado e a sua cessão a terceiros dependerão de acordo prévio a ser firmado pelos interessados com o MCT. De igual modo, a remessa para o exterior de qualquer material coletado (ainda que seja apenas de reprodução por meio de fotografias, filmes ou gravações) só poderá ser efetuada após prévia autorização do MCT, devendo o interessado assegurar, também, que o material será utilizado em atividades exclusivamente de estudos, pesquisas e difusão (BRASIL, 1990).

Estrangeiros portadores de visto de turista, ou de outro tipo que não seja compatível com a natureza dos trabalhos a serem desenvolvidos em território nacional, não poderão exercer qualquer atividade de coleta de materiais ou dados encontrados no País (DEL NERO, 2008).

Os pedidos de autorização para a coleta devem ser encaminhados ao MCT, e instruídos com toda a documentação exigida pelo item 20 da Portaria MCT n. 55, com informações que indiquem, detalhadamente, a instituição de pesquisa, o

pesquisador, os objetivos e metas que se pretendem alcançar com o material ou dado a ser coletado, o plano de trabalho (com a descrição de metodologia, referências bibliográficas e justificativa), os roteiros dos percursos a serem realizados dentro do território nacional (precisando as datas para o início e término da permanência em cada parte do País), a discriminação e quantificação aproximada do tipo de material ou dados a coletar (bem como a demonstração de seu uso e destino), a indicação de todos os participantes estrangeiros, bem como dos equipamentos e materiais a serem internados no País, a descrição das fontes de financiamento e apresentação do *curriculum vitae* dos principais responsáveis, tanto pelo lado brasileiro como estrangeiro. A responsabilidade pela emissão de parecer técnico-científico sobre os pedidos apresentados é do CNPq, devendo, para esse fim, recorrer aos Comitês Assessores ou a consultores *ad hoc* (DEL NERO, 2008).

O Decreto nº 98.830/90 prevê, ainda, sanções para aqueles que violarem as disposições nele contidas, sem prejuízo da responsabilidade civil e penal, que também poderão incidir, dependendo do caso. As sanções previstas serão estipuladas de acordo com a gravidade do fato, e podem constituir-se em: suspensão da atividade em curso por período determinado; cancelamento da autorização concedida; declaração de inidoneidade do infrator (impedindo-o, temporária ou permanentemente, de empreender ou patrocinar pesquisa científica no País); comunicação da infração cometida ao dirigente da entidade a que o infrator esteja vinculado; apreensão e perda do equipamento utilizado nos trabalhos, bem como do material coletado (BRASIL, 1990).

Embora o Decreto nº 98.830/1990 tenha por escopo a proteção da biodiversidade brasileira e dos conhecimentos tradicionais associados (já que procura estabelecer critérios para a coleta de dados e materiais científicos no País por estrangeiros), não é, nem de longe, capaz de impedir que atos de biopirataria sejam aqui praticados. Primeiro porque, como visto anteriormente, a biopirataria pode ocorrer de inúmeras formas. Em segundo, burocratizar o processo de coleta de dados e materiais científicos daqui extraídos não impede e nem desestimula a prática da biopirataria. Terceiro, as sanções previstas para o caso de descumprimento dos preceitos do decreto são ineficientes e incapazes de coibir a prática da biopirataria (BRASIL, 1990).

Logo, verifica-se que o Decreto nº 98.830/90, parece ter sido direcionado apenas a instituições de pesquisa e pesquisadores que desejam coletar material para pesquisa dentro dos limites estabelecidos pela legislação brasileira e não a quem o fizer de maneira ilegal. Por consequência, acaba não alcançando os biopiratas, que continuam agindo à margem da lei (DEL NERO, 2008; BRASIL, 1990).

2.1.2 Decreto nº 2.519/98 (Convenção sobre Diversidade Biológica)

O Decreto 2.519 de 16 de março de 1998 foi responsável por promulgar a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB, assinada no Rio de Janeiro, em 05.07.1992. Sendo hoje considerada um dos mais importantes instrumentos na proteção e no acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético, a CDB foi assinada por 168 países – e ratificada por 188 (BRASIL, 2006) –, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento –CNUMAD-92, também denominada Rio-92 ou Eco-92, ocorrida no Rio de Janeiro, no período de 5 a 14.06.1992. A CDB simboliza a preocupação e o esforço dos Estados signatários na busca de uma melhor maneira de harmonizar a proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados ao desenvolvimento econômico e social (VARELLA, 1998).

Importante pontuar que a Convenção sobre Diversidade Biológica se caracteriza por ser uma convenção-quadro, porque se limita a traçar princípios, metas e objetivos gerais, cabendo a cada país-membro a responsabilidade de implementá-la, por meio de instrumentos jurídicos específicos, protocolos e programas de trabalho (MILARÉ, 2004).

A Convenção, em seu artigo 1º, estabelece que tem por objetivos principais: a) conservar a diversidade biológica; b) utilizar, de maneira sustentável, os componentes da biodiversidade; c) repartir, justa e equitativamente, os benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos. A repartição dos benefícios deverá implicar a necessária e adequada transferência de tecnologias, levando em Consideração todos os direitos que recaiam sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento apropriado (BRASIL, 2006).

Outra grande inovação trazida pela CDB foi a adoção do princípio da soberania dos Estados sobre seus recursos genéticos e biológicos. A importância do

estabelecimento do direito de soberania dos Estados sobre seus recursos como um princípio da Convenção está no fato de que, anteriormente, se tinha a concepção de que os recursos biológicos e genéticos dos Estados constituíam patrimônio da humanidade. De acordo com Santilli (2007), países ricos em biotecnologia, como os Estados Unidos e Japão (que até hoje não ratificaram a CDB), por exemplo, defendiam o livre acesso aos recursos biológicos e genéticos encontrados em outros países, contrariando, veementemente, os interesses de países como o Brasil, Colômbia, Venezuela, México, Peru, Equador, Costa Rica, Quênia, África do Sul, China, Madagascar, Malásia, Congo, Filipinas, Índia e Indonésia, que representam, juntos, 70% (setenta por cento) da biodiversidade mundial.

Para a Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano (1972), os recursos não renováveis devem ser compartilhados por toda a humanidade, tendo, assim, a natureza de patrimônio comum da humanidade. Assim, a proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, um desejo urgente dos povos de todo o mundo e um dever de todos os governos. Entretanto, com o advento da CDB, esclareceu-se que o que passa a ser “comum à humanidade” – de acordo com o preâmbulo da Convenção – não são os recursos biológicos e genéticos; mas a preocupação com a conservação da diversidade biológica (SANTILLI, 2007).

Para Varela, Fontes e Rocha, a proteção à biodiversidade é direito humano fundamental, motivo por que, segundo os autores,

[...] a CDB acaba por veicular normas de direitos humanos. Dessa feita, tendo sido ratificada pelo Congresso Nacional, a Convenção passou a integrar o ordenamento jurídico pátrio, aumentando o rol de direitos e garantias já constitucionalmente consagrados por via de norma de extensão, consoante estabelece o artigo 5º, § 2º, da Constituição (VARELA; FONTES; ROCHA, 1998, p. 27).

Ademais, seus preceitos têm aplicação imediata (artigo 5º, § 1º, da Constituição Federal de 1988) e são alcançados pela intangibilidade do artigo 60, § 4º, IV, da Constituição Federal – considerando-se que o sistema jurídico constitucional deve ser interpretado de maneira teleológica e que a dignidade da pessoa humana é alicerce do Estado de Direito Ambiental (KISHI, 2004).

2.1.3 Decreto nº 4.339/2002 (Política Nacional da Biodiversidade)

O Decreto nº 4.339 de 22 de agosto de 2002 é responsável por instituir princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade –PNB, exigindo-se, para tanto, a participação dos governos federal, distrital, estaduais e municipais, bem como da sociedade civil.

Dessa forma, o objetivo geral da Política Nacional da Biodiversidade consiste em promover, de maneira integrada, a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável de seus componentes por meio da justa e equitativa repartição dos benefícios advindos do uso dos elementos da biodiversidade e seus recursos genéticos, bem como dos conhecimentos tradicionais de comunidades locais e povos indígenas (BRASIL, 2002)

Quanto aos objetivos específicos estabelecidos no que se refere ao acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados, e à repartição dos benefícios deles advindos, destacam-se:

Identificar as necessidades e os interesses de povos indígenas, quilombolas e comunidades locais, bem como de proprietários de terras, empresas tecnológicas nacionais, agentes econômicos, órgãos governamentais, instituições de pesquisa na regulamentação do sistema de acesso e da justa e equitativa repartição de benefícios oriundos da utilização de recursos genéticos e componentes do patrimônio genético; - definir as normas e os procedimentos para a coleta, o armazenamento e a remessa de recursos genéticos e de componentes do patrimônio genético para pesquisa e bioprospecção;

Estabelecer contratos de exploração econômica da biodiversidade (mediante cadastro e homologação do Governo Federal), com cláusulas de repartição de benefícios aos detentores dos recursos genéticos, dos componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados;

Apoiar ações para implementação de infraestrutura, recursos humanos e materiais em conselhos e órgãos colegiados que tratam da gestão de patrimônio genético, inclusive o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (BRASIL, 2002).

Após a edição do Decreto nº 4.339/2002, aprovou-se o Decreto nº 4.703, de 21.05.2003, que dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica (Pronabio) e a Comissão Nacional da Biodiversidade. O Pronabio tem por objetivos principais:

Orientar a elaboração e a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, mediante promoção de parceria com a sociedade civil para o conhecimento, a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica e a repartição justa e equitativa dos benefícios;

Implementar os compromissos assumidos pelo Brasil junto à CDB e orientar a elaboração e apresentação de relatórios nacionais perante a Convenção;

Articular ações para implementação dos princípios e diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade no âmbito do Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama, na sociedade civil e em órgãos e entidades de todos os entes da Federação;

Promover a integração de políticas setoriais para aumentar a sinergia na implementação de ações direcionadas à gestão sustentável da biodiversidade; e) promover ações, projetos, pesquisas e estudos com o fim de produzir e disseminar informações e conhecimentos sobre a biodiversidade;

Estimular a capacitação de recursos humanos, o fortalecimento institucional e a sensibilização pública para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade; g) orientar o acompanhamento da execução das ações previstas para implementação dos princípios e diretrizes da Política Nacional da Biodiversidade, inclusive mediante a definição de indicadores adequados (BRASIL, 2002).

O problema maior na regulação do acesso à biodiversidade está em tentar conciliar a fragilidade econômica e política dos países provedores de biodiversidade com o poderio econômico e científico dos países detentores de biotecnologia. Cabe ao Estado reduzir os efeitos nocivos que advêm dessa disputa de poder, determinando metas de fiscalização, controle, prevenção e punição, capazes de garantir a integridade da diversidade biológica do Brasil e fazer valer os direitos de povos indígenas e populações locais na participação dos resultados advindos do uso da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais a ela associados (KISH, 2004).

3 A TUTELA PENAL DA BIODIVERSIDADE E A BIOPIRATARIA

3.1 Direito Penal e a Sociedade de Risco

A noção de sociedade de risco só pode ser, de fato, compreendida a partir do esclarecimento do que vem a ser a “modernização reflexiva”, que não se traduz (ao que, a princípio, pode dar a entender) por uma modernidade que reflete sobre si mesma, mas por uma modernidade que já não se reconhece na antiga sociedade industrial, cujos modelos institucionais não estão preparados para lidar com os novos desafios surgidos (BECK; GIDDENS; LASH, 1997).

Assim sendo, a situação de risco é caracterizada quando uma ação pode conduzir a inúmeros resultados possíveis, mas a probabilidade de cada um é possível prever. Por outro lado, a incerteza ocorre quando se desconhecem as probabilidades do resultado. Dessa feita, a indeterminação do risco no presente é representada pela “reflexividade da incerteza”, exigindo da sociedade a rediscussão de modelos de segurança, controle, responsabilidade, redução de riscos, bem como repartição dos resultados e das consequências dos danos.

Os riscos e incertezas trazidos pelas novas tecnologias – principalmente pela biotecnologia – passaram a fazer parte da vida do ser humano. Por conseguinte, toda a incerteza provocada pelo risco acaba exigindo a tutela de determinados bens e interesses para o fim de preservá-los de eventuais lesões e ameaças que venham a sofrer como resultado do uso de tecnologias (BECK; GIDDENS; LASH, 1997).

Dessa maneira, o Direito Penal surge como instrumento para o Estado Democrático de Direito no atendimento às expectativas sociais de segurança e às demandas da sociedade na proteção contra os novos riscos. Nesse sentido, todo o fenômeno do risco – vislumbrado por Beck; Giddens; Lash (1997) – tem sido incorporado ao debate jurídico-penal e utilizado pela dogmática não somente para analisar importantes tendências existentes no sistema penal a partir da noção de risco, mas também na fundamentação de propostas para o que se passou a denominar de Direito Penal na sociedade de risco.

Diante desses fatos, a indeterminação e instabilidade proporcionadas pela ausência de segurança e a possibilidade iminente de dano – ocasionado em virtude das atividades de risco da pós-modernidade – trazem para o Direito Penal a responsabilidade de tutelar os direitos lesados como forma de manter a eficácia do ordenamento jurídico. Na seara dos novos riscos, constatam-se tendências de política criminal cuja finalidade comum é propor estender a intervenção estatal sancionadora para utilizá-la como instrumento, a fim de impedir a ocorrência do maior número possível de resultados indesejáveis. De acordo com Machado:

Não se trata, simplesmente, do aumento quantitativo da reação punitiva ou da simples definição de novos comportamentos penalmente relevantes, mas do desenvolvimento de uma racionalidade de imputação, a partir da utilização de figuras dogmáticas diferenciadas – algumas vistas como excepcionais no passado – mais flexíveis e direcionadas muito mais à prevenção em face dos riscos do que à tradicional manifestação repressiva (MACHADO, 2005, p. 23).

No que se refere às questões relacionadas à biotecnologia, Minahim (2005, p. 48) assevera que o Direito Penal “[...] é, naturalmente, convocado para emprestar sua adesão e sua coercitividade na tutela de bens e interesses que se deseja preservar das lesões e ameaças produzidas pela biotecnologia [...]”, não apenas em razão da importância que esses bens representam, mas em função, também, da “[...] gravidade dos ataques”.

Conforme a autora, todas as inéditas situações trazidas pela biotecnologia, bem como a velocidade e rapidez com que ocorrem, acabam, por sua vez,

surpreendendo o Direito Penal, desestabilizando suas bases teóricas tradicionais e exigindo que se adapte às novas realidades.

Desse modo, pondera a Minahim:

Na verdade, o direito penal é confrontado não apenas com as questões postas pela Bioética, mas, de forma geral, com o problema relativo ao oferecimento ou não de tutela a outras situações postas pela sociedade pós-moderna, nas quais é demandado para funcionar como um sistema eficiente de gestão de riscos. Pode-se dizer que, hoje, esse ramo do direito encontra-se em face de um dilema: manter-se fiel ao paradigma do Iluminismo ou expandir-se e reformular-se para fazer face às ameaças da sociedade pós-industrial, ainda que sob o perigo de perder a própria forma ou, ao menos, a forma segundo a qual vem procurando legitimar-se (MINAHIM, 2005, p. 48-49).

Analisando-se, especificamente, a questão ambiental na sociedade de risco, tem-se que os riscos ambientais tendem a ser não só maiores como mais danosos do que aqueles vislumbrados na sociedade industrial. Ao comentar as observações de Beck sobre os riscos ecológicos da pós-modernidade, Goldblatt esclarece:

Juntamente com essas ameaças de efeitos tóxicos progressivos, Beck assinala efetivamente um segundo conjunto de riscos ecológicos que, sem exagero, podem ser genuinamente descritos como catastróficos no seu potencial. Os perigos ecológicos colocados por acidentes nucleares em grande escala, pela liberação de químicos em grande escala, e pela alteração e manipulação genética da flora e da fauna do Planeta, colocam a possibilidade de autodestruição (GOLDBLATT, 1988, p. 232).

Sob esse enfoque, o Direito Penal passa a tutelar bens jurídicos supraindividuais, com a finalidade, acima de tudo, preventiva. Por esse motivo, Machado (2005, p.201) explica que cresce o emprego de incriminações de mera conduta, ao mesmo tempo em que se lança mão “[...] do adiantamento da tutela penal proporcionado pelos tipos de perigo abstrato”. Elucidando melhor a questão, Machado comenta:

Ao lado disso, são utilizados critérios bem mais flexíveis de interpretação de certas categorias e regras de imputação penal de responsabilidades, contexto em que se inserem a mitigação da certeza na identificação do nexo de causalidade, a proliferação dos tipos omissivos e culposos e a responsabilização penal de pessoas jurídicas. Dessa forma, desapegado do pressuposto de que apenas a lesão aos bens individuais autoriza a sua intervenção e sem as rígidas exigências de prova, de individualização de condutas e de observância aos princípios de garantia iluministas, o aparato penal adquire, em determinados setores de regulação, um modo de atuação muito semelhante ao dos órgãos da administração: passa a atuar na gestão global dos riscos, muito mais do que na repressão de condutas singulares (MACHADO, 2005, p. 201).

Dessa feita, nota-se que o vislumbramento dos fenômenos advindos da sociedade de risco exerce enorme influência na configuração de uma política criminal que esteja direcionada ao controle desses fenômenos. Em virtude das

novas necessidades e exigências de proteção surgidas, passa-se a considerar uma possível modificação da racionalidade punitiva do Direito Penal liberal, de maneira que passe então a funcionar como instrumento de defesa da sociedade contra os novos riscos tecnológicos (MACHADO, 2005).

3.2 Criminalização da Biopirataria: a tutela penal como Instrumento de Combate à Apropriação Ilícita da Biodiversidade

O fenômeno da constitucionalização de bens jurídicos indica que o Direito Penal deve buscar na Constituição aqueles bens dignos de receber a sua proteção. Portanto, a indicação constitucional expressa (artigo 225) de conferir ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras – bem como a previsão para que condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitem seus infratores a sanções penais (artigo 225, § 3º) – torna clarividente o fato de que o Direito Penal está autorizado a tipificar condutas que causem danos ao meio ambiente.

Com efeito, a biodiversidade – ao tempo em que constitui e integra o meio ambiente – está consagrada na Constituição Federal de 1988, sendo considerada bem jurídico relevante e, portanto, credora de tutela penal. Assim, a criminalização da biopirataria seria justificável em razão do bem jurídico fundamental que se pretende proteger: a biodiversidade genética e os conhecimentos tradicionais a ela associados (BRASIL, 1988).

3.2.1 Identificação do bem jurídico tutelado no crime de biopirataria

A biopirataria está atrelada à apropriação de elementos da biodiversidade, já que se constitui de atividade que envolve o acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais a eles associa-os, em desacordo com os dispositivos expressos na Convenção de biodiversidade (SANTILLI, 2007).

Por conseguinte, a biodiversidade integra o meio ambiente, de maneira que não há biodiversidade sem meio ambiente, nem tampouco existirá meio ambiente se ausentes os elementos essenciais que compõem a biodiversidade. Portanto, ao se buscar tutelar a biodiversidade, está-se, na verdade, almejando proteger o meio

ambiente enquanto direito humano fundamental, constitucional e internacionalmente reconhecido (SANTILLI, 2007).

Nessa seara, surge o que Castro (1992, p. 27-29) denomina de humanismo ecológico, que “[...] prega a exploração racional, equitativa e humanizada dos recursos naturais necessários à sadia continuidade das espécies terrestres, a fim de que não se comprometa a biodiversidade e a sobrevivência das gerações do amanhã”. O humanismo ecológico reconhece, então, que “[...] o homem é parte integrante e insuprimível da natureza, e que sua vida depende do solo, das águas e do ar que a todos cercam”.

Garantir, portanto, a manutenção de processos vitais – como a biodiversidade – que viabilizem a existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e sadio à qualidade de vida, corresponde a permitir, de forma fundamental, a existência de um direito humano extremamente importante para a humanidade. Assim, o direito de todos ao meio ambiente equilibrado está umbilicalmente atrelado também à defesa e preservação da biodiversidade. Por isso, Castro (1992, p. 29) conclui que “[...] a engenharia humana deve aprender a respeitar e a proteger o meio ambiente como condição de subsistência da flora, da fauna e da humanidade”.

A consagração da vida, pela ordem constitucional, como bem maior não se refere à vida apenas no seu aspecto biológico, mas à existência de uma vida com dignidade e qualidade, indicando que a relação estabelecida entre o homem e o meio ambiente não se deve pautar pelo desprezo à biodiversidade e sua completa destruição (PEREIRA, 2004).

Nesse sentido, verifica-se pelo papel que representa na manutenção da qualidade de vida e saúde humanas, a biodiversidade é considerada bem jurídico que merece receber a devida proteção do Direito Penal. Como consequência disso, tem-se que o bem jurídico a ser tutelado, no crime de biopirataria, é a biodiversidade, compreendida por todos os elementos naturais (dimensão material) e conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético que a constituem (dimensão imaterial) (PEREIRA, 2004).

Portanto, a criminalização da biopirataria tem por fim proteger a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais a ela associados, coibindo condutas que visem à apropriação indevida desse patrimônio genético e dos conhecimentos dos povos tradicionais referentes à biodiversidade em desacordo com os preceitos estabelecidos na norma internacional regulamentadora (SANTILLI, 2007).

3.2.2 Normas penais em branco e a tipificação da biopirataria

Na esfera da criminalização de novos riscos, o Direito Penal tende a sancionar condutas que estejam em desacordo com o determinado em normas administrativas ou em atos e procedimentos estabelecidos pela Administração, como no caso das licenças e autorizações, por exemplo. Isso ocorre em função de dois fatores principais, conforme explica Machado (2004, p. 171): a) existência de uma infinidade de ações passíveis de causar risco ou dano, o que não permite a adoção de um padrão geral de condutas por poder conduzir a um casuísmo exagerado e, ainda assim, ineficiente; b) impossibilidade de a norma penal regular todas as situações de risco advindas do processo tecnológico, já que ficaria sujeita às constantes mudanças decorrentes das novas descobertas e inovações técnicas, o que não se compatibiliza com a necessária estabilidade dos regramentos penais

Dessa maneira, a regulação jurídico-penal de setores como o meio ambiente, os quais são condicionados por fatores histórico-sociais exigindo constante e variável atividade normativa, dá-se mediante a aplicação das denominadas normas penais em branco (PRADO, 2009).

No mesmo sentido, Prado (2009, p. 83) esclarece que, na lei penal em branco, o complemento proibido vem apenas enunciado ou indicado, sendo a parte integradora elemento indispensável à conformação da tipicidade. No entanto, o autor lembra de ser essencial que o preceito fixe, com clareza, os limites de sua integração por outro diploma legal.

Por esse motivo, tem sido muito frequente o uso da técnica legislativa das normas penais em branco em matéria ambiental. Portanto, a constante utilização das normas penais em branco em tipos que visem à proteção ao meio ambiente justifica-se pela complexidade e difícil determinação que caracterizam o bem ambiental, em que as agressões a ele cometidas acabam assumindo as mais diversas formas, dificultando a tarefa do legislador na elaboração de tipos penais (PRADO, 2000, p. 91).

Ao pensar na tipificação da biopirataria, deve-se ter em mente a dificuldade encontrada pelo legislador: a) na definição de termos técnicos específicos que porventura estejam relacionados à biopirataria; b) na pormenorização de todas as situações de risco que venham atingir a biodiversidade, mormente no que diz

respeito à apropriação de seus elementos e dos conhecimentos tradicionais a ela associados, o que justificaria o uso das normas penais em branco, nesses casos (PRADO, 2009).

Assim, a tentativa de criminalização da biopirataria, bem como a adequação de tipos penais e sanções já existentes são instrumentos importantes no combate à apropriação ilícita da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados, já que a norma penal incriminadora (em função da ineficiência de outros meios menos gravosos) exerce papel não apenas de controle, mas também de prevenção do surgimento de condutas lesivas a bens jurídicos relevantes (MINAHIM, 2010).

3.3 O Crime de Biopirataria e os costumes Tradicionais de Comunidades Locais

A noção de conhecimento tradicional associado à biodiversidade encontra-se definida pela Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, como:

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 (BRASIL, 2015).

Bessa Antunes (2002) anota os aspectos fundamentais do referido inciso da Lei nº13.123/2015, enumerando em primeiro lugar, que o sujeito tutelado, neste caso, não é uma pessoa física ou jurídica, mas uma comunidade e em segundo lugar, aponta como característica marcante do conhecimento tradicional, ser este tipo de conhecimento de natureza coletiva, que não pertence, portanto, individualmente a ninguém, já que é fruto de uma atividade coletiva. Em terceiro lugar, o doutrinador adverte que o termo comunidades tradicionais não deve ser equiparado indevidamente a comunidades pobres ou marginalizadas, pois representa qualquer população que pratique um modo de vida tradicional, a exemplo das comunidades locais ou indígenas (BRASIL, 2015).

Acerca do conceito de populações tradicionais Antunes discorre:

[...] aquelas que, em princípio, encontram seus habitats em florestas nacionais, reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável, ou seja, os grupos que são conhecidos como povos da floresta, caiçaras ou outros que, reconhecidamente, tenham uma forma de vida peculiar e característica, distinguindo-os na comunidade nacional (ANTUNES, 2002, p. 118-119).

Santilli conceitua os conhecimentos tradicionais, a seguir:

[...] vão desde técnicas de manejo de recursos naturais até métodos de caça e pesca, conhecimentos sobre os diversos ecossistemas e sobre propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas de espécies e as próprias categorizações e classificações de espécies de flora e fauna utilizadas pelas populações tradicionais (SANTILLI, 2005, p. 85).

No que diz respeito às populações tradicionais e seus conhecimentos associados, a Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos reconhece as práticas populares de uso de plantas medicinais e remédios caseiros e a repartição dos benefícios derivados do uso dos conhecimentos tradicionais associados e do patrimônio genético, cabendo enfatizar ainda a promoção da inclusão da agricultura familiar nas cadeias e nos arranjos produtivos das plantas medicinais, insumos e fitoterápicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Acerca dos costumes tradicionais das comunidades locais a Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos tem o seguinte posicionamento:

O Brasil é reconhecido por sua biodiversidade. Essa riqueza biológica torna-se ainda mais importante porque está aliada a uma sociodiversidade que envolve vários povos e comunidades, com visões, saberes e práticas culturais próprias. Na questão do uso terapêutico das plantas, esses saberes e práticas estão intrinsecamente relacionados aos territórios e seus recursos naturais, como parte integrante da reprodução sociocultural e econômica desses povos e comunidades (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Nota-se que quanto aos costumes tradicionais de comunidades locais em explorar a riqueza biológica, não se caracteriza crime de biopirataria, pois são práticas intrínsecas a elas que por tradição cultural eles se valem dos recursos terapêuticos naturais, tanto para o seu uso próprio como para o comércio.

A própria Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos os reconhece e incentiva as práticas populares de uso de plantas medicinais e remédios caseiros, reconhecendo, ainda como uma forma, mesmo que tímida, de combate a biopirataria (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

CONCLUSÕES

A biopirataria remota da dominação dos colonizadores para com os povos colonizados, já com a descoberta países subdesenvolvidos do Sul. Os lusitanos que aqui chegaram não vieram para admirar a beleza e grandiosidade da biodiversidade brasileira. Seu interesse era explorar a terra e seus recursos naturais, retirando

daqui tudo o que de valor fosse encontrado, subjugando e escravizando os detentores originais da terra, de que se apropriaram

Por biopirataria, entende-se que consiste no desvio ilegal das riquezas naturais (flora, fauna e águas) e do conhecimento das populações tradicionais sobre a utilização dos mesmos. Este mal enfraquece e abate o Brasil, com a perda de um imprescindível patrimônio genético e biosférico, ainda longe de ser mensurável do ponto de vista econômico, mas que já é explorado pela ganância internacional.

A pesquisa apontou para a existência de um processo de dominação que continua sendo exercido pelos países desenvolvidos e, no momento histórico recente, é representado pela biopirataria, por meio da qual esses países desenvolvidos se apropriam da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais das populações locais, sob a proteção jurídica dos direitos de propriedade intelectual.

Ao mesmo tempo em que o ser humano, com as suas tecnologias, pode dominar o meio em que vive e explorar de forma cada vez mais eficiente os recursos naturais do planeta, percebe-se que esses recursos não são mais inesgotáveis e que o próprio ser humano, com a sua atitude individualista, já causou um desequilíbrio que pode ser irreversível. Além disso, o progresso tecnológico, ao contrário de aumentar a distribuição de renda, acabou por concentrar a riqueza nas mãos de um número reduzido de pessoas, fazendo-se crescer a pobreza mundial.

Considerando-se que a biopirataria tem como elemento propulsor o aspecto econômico, representado na biodiversidade, inferiu-se que tal aspecto econômico serve, de um lado, para fomentar a biopirataria e garantir o processo de exploração levado a efeito pelos países desenvolvidos através de suas empresas transnacionais de biotecnologia e, de outro lado, esse mesmo aspecto econômico pode ser o diferencial para uma política nacional e sub-regional de desenvolvimento sustentável.

Verificou-se que as normas incriminadoras que tutelam a biodiversidade brasileira não possuem aptidão para impedir a apropriação do patrimônio biogenético e dos conhecimentos tradicionais a ele associados. Isso porque, a legislação nacional que cuida do assunto é incapaz de desestimular, eficazmente, a prática de atos de biopirataria já que as sanções previstas na Lei de Crimes Ambientais, além de muito brandas, despendem o mesmo tratamento legal tanto ao caboclo (que possui o costume de abater animais silvestres para consumo próprio), quanto ao traficante de animais silvestres e aquele que se apropria da

biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais e os encaminha para pesquisa em laboratórios estrangeiros, que patenteiam esses produtos sem respeitar os preceitos previstos na CDB (BRASIL, 2006).

Assim, torna-se imperiosa a existência de tutela penal efetiva que contribua para a preservação e adequada utilização de elementos da biodiversidade, a fim de tipificar condutas ainda não vislumbradas ou inadequadamente apenadas pela Lei dos Crimes Ambientais. Isso, porque não se pode esquecer que o Direito Penal exerce papel fundamental na intimidação e prevenção de crimes, contribuindo para melhor tutelar bens jurídicos considerados de grande relevância.

No que diz respeito às populações tradicionais e seus conhecimentos associados, a Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos reconhece as práticas populares de uso de plantas medicinais e remédios caseiros e a repartição dos benefícios derivados do uso dos conhecimentos tradicionais associados e do patrimônio genético (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Notou-se que, no que diz aos costumes tradicionais de comunidades locais em explorar a riqueza biológica, não se caracteriza crime de biopirataria, pois são práticas intrínsecas a elas que por tradição cultural eles se valem dos recursos terapêuticos naturais, tanto para o seu uso próprio como para o comércio. A própria Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos os reconhece e incentiva as práticas populares de uso de plantas medicinais e remédios caseiros, reconhecendo, ainda como uma forma, mesmo que tímida, de combate a biopirataria. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Por fim, destaca-se a necessidade de uma maior proteção dos conhecimentos tradicionais das populações locais e indígenas e a repartição de benefícios decorrentes de seu uso que ainda não estão assegurados de maneira explícita na normativa nacional que trata sobre o tema de proteção à diversidade e combate à biopirataria vez que não contou com a consulta livre, prévia e informada conforme exige a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo Bessa. **Diversidade biológica e conhecimento tradicional associado**. Rio de Janeiro: Lumen Iuris, 2002.

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na nova ordem social moderna. São Paulo: Unesp, 1997.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Legislação da Presidência da República. **Diário Oficial da União** de 24/08/2001, Brasília/DF. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=MPV&numero=2186-16&ano=2001&ato=e5cUTU610MNpWT417>. Acesso em: 06 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.974, de 5 de janeiro 1995. Palácio do Planalto, 2015. **Diário Oficial da União** de 06/01/1995, Brasília/DF Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm. Acesso em: 27 mar. 2022.

BRASIL. **Convenção sobre Diversidade Biológica Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança**. Curitiba - março 2006. Disponível em: <https://www.cbd.int/cop/cop-presidency/cop-08-presidency-report-pt.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2022.

BRASIL. Decreto 2.519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05.06.1992. **Diário Oficial da União** de 17/03/1998, Brasília/DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2519.htm. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. Decreto 4.339, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. **Diário Oficial da União** de 23/08/2002, Brasília/DF. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=4339&ano=2002&ato=a8ecXSq5UNNpWTa69>. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. Decreto 4.703, de 2 de maio de 2003. Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** de 03/05/2003, Brasília/DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4703.htm. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. Decreto 65.057, de 26 de agosto de 1969. Dispõe sobre a concessão de licença para a realização de expedições científicas no Brasil e da outras providências. **Diário Oficial da União** de 27/08/1969, Brasília/DF. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=65057&ano=1969&ato=fffUTQE9kejRVt18>. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. Decreto 8.772, de 11 de maio de 2016. **Diário Oficial da União** de 12/05/2016, Brasília/DF Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8772.htm#art119. Acesso em: 06 jun. 2022.

BRASIL. Decreto 98.830, de 15 de janeiro de 1990. Dispõe sobre a coleta, por estrangeiros, de dados e materiais científicos no Brasil, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** de 16/01/1990, Brasília/DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d98830.htm. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. **Diário Oficial da União** de 25/03/2005, Brasília/DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm. Acesso em: 27 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. **Diário Oficial da União** de 21/05/2015, Brasília/DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm#art50. Acesso em: 06 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** de 13/02/1998, Brasília/DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 20 maio 2022.

BRASIL. Senado Federal. Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988. **Diário Oficial da União** de 08/11/1988, Brasília/DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 maio 2022.

CASTRO, Carlos Roberto Siqueira. O Direito ambiental e o novo humanismo ecológico. **Revista de Direito da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 44, p. 27-40, 1992.

DEL NERO, Patrícia Aurélia. **Biotecnologia**: análise crítica do marco jurídico regulatório. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

DERANI, Cristiane. Direito ambiental econômico. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ETC Group. - **Action Group on Erosion, Technology and Concentration**. ETC Group, 2014. Disponível em: <http://www.etcgroup.org/en/issues/biopiracy>. Acesso em: 13 mar. 2022.

GOLDBLATT, David. **Teoria social e ambiente**. Tradução de Ana Maria André. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

HATHAWAY, David. A biopirataria no Brasil. In: ROTANIA, Alejandra Ana; WERNECK, Jurema (Orgs.). **Sob o signo das bio**: vozes críticas da sociedade civil. Reflexões do Brasil. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2004.

IDCID. **Instituto de Direito do Comércio Internacional e Desenvolvimento**. IDCID, 2007. Disponível em: <http://www.idcid.org.br/>. Acesso em: 13 mar. 2022.

KISHI, Sandra Akemi Shimada. Proteção da Biodiversidade: um direito humano fundamental. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada; SILVA, Solange Teles da; SOARES, Inês Virgínia Prado. **Desafios do Direito Ambiental no século XXI**: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo: Malheiros, 2004.

KISHI, Sandra Akemi Shimada. Tutela jurídica do acesso à biodiversidade no Brasil. **Meio Ambiente**. Série Grandes Eventos da Escola Superior do Ministério Público da União (ESMPU), Brasília, vol. 1, p. 1-13, 2004.

KREUZER, Helen; MASSEY, Adrienne. **Engenharia genética e biotecnologia**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MACHADO, Maíra Rocha. Internacionalização do direito penal: a gestão de problemas internacionais por meio do crime e da pena. **Coleção Direito GV**. São Paulo: Ed. 34/ Edesp, 2004.

MACHADO, Marta Rodriguez de Assis. **Sociedade do risco e direito penal**: uma avaliação de novas tendências político-criminais. São Paulo: IBCCRIM, 2005.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência e glossário. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

MINAHIM, Maria Auxiliadora. **Direito penal e biotecnologia**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

MINAHIM, Maria Auxiliadora. Tipificação da biopirataria. In: SILVA, Solange Teles da; CUREAU, Sandra; LEUZINGER, Márcia Dieguez (Coords.). **Código Florestal**: desafios e perspectivas. São Paulo: Fiuza, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_programa_nacional_plantas_mediciniais_fitoterapicos.pdf. 2016. Acesso em: 06 jun. 2022.

MIRANDA, Jorge Babot. **Amazônia**: área cobiçada. Porto Alegre: AGE, 2005.

OLIVEIRA, Fátima. **Engenharia genética**. O sétimo dia da criação. São Paulo: Moderna, 1995.

PEREIRA, Maria Fernando Pires de Cravalho. Sobre o direito à vida e ao meio ambiente frente aos princípios da dignidade humana e da razoabilidade. In: ROCHA, Cármen Lúcia Antunes (Coord.). **O direito à vida digna**. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

PRADO, Alessandra Rapassi Mascarenhas. **Proteção penal do meio ambiente**: fundamentos. São Paulo: Atlas, 2000.

PRADO, Luiz Regis. **Direito Penal do ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

REIS, Ana Regina. A engenharia da vida: elementos para uma reflexão sobre o biopoder e o controle social. In: ROTANIA, Alejandra Ana; WERNECK, Jurema (Orgs.). **Sob o signo das bio**: vozes críticas da sociedade civil. Reflexões do Brasil. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2004. vol. 1.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTILLI, Juliana. Patrimônio imaterial e direitos intelectuais coletivos. In: BARROS, Benedita da Silva et al. (Orgs.). **Proteção aos conhecimentos das sociedades tradicionais**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi e Centro Universitário do Pará, 2007.

SANTILLI, Juliana. Patrimônio imaterial e direitos intelectuais coletivos. In: MATHIAS, Fernando; NOVIUON, Henry de (Org.). **As encruzilhadas da modernidade**: debate sobre biodiversidade, tecnociência e cultura. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2005.

VALOIS, Afonso Celso Candeira. Biodiversidade, biotecnologia e propriedade intelectual (um depoimento). **Cadernos de Ciência & Tecnologia**. Brasília, vol. 15, especial, p. 21-31, 1998.

VARELLA, Marcelo Dias; FONTES, Eliana; ROCHA, Fernando Galvão da. **Biossegurança e biodiversidade**: contexto científico e regulamentar. Belo Horizonte: Del Rey, 1998.

WANDSCHEER, Clarissa Bueno. Reflexões sobre a biopirataria, biodiversidade e sustentabilidade. In: SILVA, Leticia Borges da; OLIVEIRA, Paulo Celso de (Coords.). **Socioambientalismo**: uma realidade. Homenagem a Carlos Frederico Marés de Souza Filho. Curitiba: Juruá, 2007.