



A NECESSIDADE DE PROTEÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE FRENTE À BIOPIRATARIA

Patrícia Adriani Hoch¹

Resumo: Os avanços tecnológicos e o consumismo exacerbado de produtos caracterizam a vivência humana no século XXI, o que propulsiona a prática da biopirataria (apropriação irregular da biodiversidade e/ou de conhecimentos tradicionais). Diante disso, o presente estudo visa abordar a necessidade de proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, a fim de evitar a apropriação de conhecimento e de recursos genéticos de comunidades de agricultores e comunidades indígenas por indivíduos ou por instituições que procuram o controle exclusivo do monopólio sobre esses recursos e conhecimentos. Para tanto, utilizou-se o método de abordagem dedutivo, complementado pela análise bibliográfica e documental. Constatou-se que os instrumentos jurídicos existentes são ineficazes para a proteção desses bens imateriais, sendo necessário o incentivo à prática da bioprospecção ao invés da biopirataria.

Palavras-chave: biodiversidade; conhecimentos tradicionais; biopirataria; bioprospecção.

Abstract: Technological advances and exacerbated consumerism products characterize human experience in the twenty-first century, which propels the practice of biopiracy (irregular appropriation of biodiversity and / or traditional knowledge). Therefore, this study aims to address the need for protection of traditional knowledge associated with biodiversity in order to avoid the appropriation of knowledge and genetic resources of farming communities and indigenous communities by individuals or institutions seeking exclusive monopoly control over those resources and knowledge. For this, we used the deductive method of approach, complemented by bibliographical and documentary analysis. It was found that the existing legal instruments are ineffective to protect these intangible assets, requiring encouraging the practice of bioprospecting instead of biopiracy.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Área de concentração: Direitos Emergentes da Sociedade Global, Linha de Pesquisa: Direitos na Sociedade em Rede. Bolsista CAPES. E-mail: patricia.adriani@hotmail.com.

Key-Words: biodiversity; traditional knowledge; biopiracy; bioprospecting.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Vivemos em um período histórico marcado pelo consumismo exacerbado, decorrente dos avanços tecnológicos, e pela conseqüente degradação ambiental. Nesse contexto desenvolvimentista emerge o interesse pela apropriação da biodiversidade, a qual é utilizada como matéria-prima e fonte de informação, bem como dos conhecimentos tradicionais associados, culminando na prática da biopirataria.

Os biopiratas apropriam-se de recursos e de conhecimentos de forma irregular, sem consentimento prévio, sendo objeto de exploração econômica, sem que haja a repartição de benefícios com os países detentores da biodiversidade ou com as populações detentoras dos conhecimentos tradicionais, em desacordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB).

Diante disso, o presente estudo visa abordar a necessidade de proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, a fim de que seja evitada a exploração ilegal. Para tanto, utilizou-se o método de abordagem dedutivo, complementado pela análise bibliográfica e documental.

Para a fluidez da compreensão, o artigo foi dividido em duas partes, sendo que na primeira será exposta a importância da proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Em um segundo momento serão analisados os impactos da biopirataria e a necessidade de combate a essa prática, em prol da preservação dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

1. A IMPORTÂNCIA DA PROTEÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS À BIODIVERSIDADE

Após a Segunda Guerra Mundial (segunda metade do século XX) houve aumento significativo do consumo em diversos países. Esse crescimento só foi possível pela modernização e expansão da economia capitalista, mas também pelo crescimento demográfico e pela expansão de empresas transnacionais que passaram a difundir em escala global os mais diversos produtos de consumo pessoal e coletivo.

Para Ost (1995, p. 8), vivemos, na atualidade, uma crise ecológica, crise esta consistente, antes de tudo, em uma “crise da nossa representação da natureza, a crise de nossa relação com a natureza”. Nessa seara, são frequentemente desenvolvidas estratégias mercadológicas para a exploração da biodiversidade e produção de bens, o que ocorre, muitas vezes, em decorrência da prática de biopirataria.

A biodiversidade pode ser conceituada como

a totalidade de genes, espécies e ecossistemas de uma região, podendo ser compreendida como uma correlação entre vários componentes hierárquicos: ecossistema, comunidades, espécies, populações e genes de uma área definida (DE GREGORI, 2013, p. 145).

Justifica-se a necessidade de proteção da biodiversidade, pois “à medida que se esgotam os recursos naturais, reduz-se a biodiversidade planetária e rompe-se a teia da vida da qual depende o planeta, prejudicando-se os serviços ecossistêmicos” (CAPRA, 2002, p. 18).

Os conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, por sua vez, são definidos como:

[...] aqueles que estão relacionados à inovação, as práticas individuais ou coletivas de povos indígenas ou comunidades locais associados às propriedades, usos e características da diversidade biológica, inseridos nos contextos culturais da comunidade. Poderiam corresponder a um autêntico direito de propriedade intelectual, visto que representam criações da mente e do espírito coletivo de um povo, os quais são transmitidos e aperfeiçoadas ao longo de muitas gerações (DE GREGORI, 2013, p. 146).

Assim, os conhecimentos tradicionais referem-se aos saberes, inovações e práticas das comunidades locais de autoria coletiva, uma vez que representam um legado de gerações passadas relacionado à natureza. Importante destacar que “o

conhecimento tradicional propicia a criação de modalidades ambientalmente sustentáveis de viver e usar o bosque e seus recursos, assim como cultivar a terra com variedade de plantas escolhidas e melhoradas”, sendo imprescindíveis para a conservação da biodiversidade (KHOR, 2003, p. 16).

Segundo Santilli (2007, p. 129 -130):

As populações tradicionais são também definidas pela sua ligação de relativa simbiose com a natureza, pelo conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos e pela noção de território ou espaço onde se reproduzem econômica e socialmente. Convém destacar que a própria formulação de conceito de populações tradicionais está associada a um novo modelo de conservação (socioambiental), que considera a enorme diversidade cultural existente no Brasil, e as formas culturalmente diferenciadas de apropriação e utilização de recursos naturais.

Depreende-se, assim, que além da conservação da biodiversidade, deve-se considerar que os conhecimentos tradicionais são também manifestações culturais, oriundas da vivência e da experiência², que merecem a devida proteção. Cabe ressaltar que não se trata de uma proteção que engloba interesses particulares e individuais, mas sim, proteção ao direito e interesse coletivo de manter viva a identidade formada pelos seus antepassados, conforme aduz Souza Filho (2011, p. 16):

A verdade é que o interesse cultural de que se revestem determinados bens, assume tal relevância para a sociedade que sua proteção se impõe ao ordenamento jurídico. Não se trata de proteção a interesses particulares ou individuais, mas proteção a interesses coletivos que devem ser regulados pelo direito.

Muito destes conhecimentos se ligam às crenças e às culturas destas comunidades, o que resulta no fato de que muitas não usufruem dos direitos de propriedade de seus conhecimentos valiosos (DUTFIELD, 2004, p. 67). Isso, pois, esse conhecimento possui significativa importância para a indústria da biotecnologia,

² Para Derani (2002, p. 155), “o conhecimento tradicional associado é conhecimento da natureza, oriundo da contraposição sujeito-objeto sem a mediação de instrumentos de medida e substâncias isoladas traduzidas em códigos e fórmulas. É oriundo da vivência e da experiência, construído num tempo que não é aceito pela máquina da eficiência e da propriedade privada, mas cujos resultados podem vir a ser traduzidos em mercadoria geradora de grandes lucros, quando tomados como recursos da produção mercantil”.

especialmente na manipulação de produtos farmacêuticos, químicos e agrícolas, sendo frequentemente objeto de exploração.

Os atalhos decorrentes dos conhecimentos tradicionais fazem com que as indústrias economizem milhões de dólares e anos em pesquisa, o que demonstra a riqueza desses bens imateriais. Diante disso, “a continuidade da produção desses conhecimentos depende de condições que assegurem a sobrevivência física e cultural dos povos tradicionais” (SANTILLI, 2004, p. 344).

No Brasil, a proteção do conhecimento tradicional associado encontra amparo constitucional no artigo 231, segundo o qual:

São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens (BRASIL, 1988).

Além disso, a Constituição Federal protege as das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e manifestações de outros grupos em seu artigo 215:

O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais.

§ 1º - O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional (BRASIL, 1988).

A Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado, apresenta em seu artigo 7º, inciso II, define conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade como “a informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao patrimônio genético”.

O inciso III, do mesmo dispositivo, por seu turno, apresenta a conceituação legal de comunidade local como sendo: “grupo humano, incluindo remanescentes de comunidades de quilombos, distinto por suas condições culturais, que se organiza, tradicionalmente, por gerações sucessivas e costumes próprios, e que conserva suas instituições sociais e econômicas” (BRASIL, 2001).

Importante destacar que:

[...] são exemplos de comunidades tradicionais as populações indígenas, os caboclos ribeirinhos, os quilombolas e os pescadores artesanais, as quais apresentam um modelo de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais voltados para a subsistência, com pouca articulação do mercado e uso intensivo da mão-de-obra familiar (DE GREGORI, 2013, p. 149).

Dessa forma, a legislação visa proteger

o uso que as comunidades fazem da biodiversidade, considerando como manipulação, domesticação e alteração das espécies da flora e da fauna o tratamento que é dado no momento em que ocorre esta interferência na biodiversidade (DE GREGORI, 2013, p. 148).

A Agenda 21, que em seu capítulo 26 trata do “reconhecimento e fortalecimento do papel dos povos indígenas”, por sua vez, estabelece, entre outras medidas a serem adotadas pelos governos nacionais a fim de assegurar aos povos indígenas maior controle sobre suas terras e recursos, “a adoção e o fortalecimento de políticas apropriadas e/ou instrumentos legais que protejam a propriedade intelectual e cultural indígena e o direito à preservação de sistemas e práticas de acordo com seus costumes”.

Todavia, em que pese a importância desses conhecimentos tradicionais para o Brasil, esses têm sido irregularmente explorados pela biopirataria. Nesse sentido, explica De Gregori (2013, p. 143):

O país tem sido alvo fácil de pirataria intelectual, na medida em que as comunidades locais e indígenas tem seus conhecimentos utilizados indevidamente no desenvolvimento de processos e produtos por empresas que procedem ao registro das patentes e passam a titularizar as marcas, apropriando-se indevidamente da biodiversidade brasileira.

Vive-se, portanto, em um contexto de apropriação da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais, seguindo a lógica de mercado, consoante destaca Shiva (2001, p. 105):

A globalização dos sistemas de patentes e dos direitos de propriedade industrial é uma expansão do paradigma econômico que tem causado a deterioração ecológica e contribuído para a extinção das espécies. Quando comunidades nativas são inseridas nesse paradigma, ocorre uma destruição irreversível de uma diversidade cultural que poderia ter fornecido os valores de uma organização econômica alternativa.

Tal exploração decorre, sobretudo, da ausência de instrumentos jurídicos adequados para a proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais a ela associados, conforme será exposto no próximo tópico.

2. O ACESSO E APROPRIAÇÃO DOS ELEMENTOS DA BIODIVERSIDADE E DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS ATRAVÉS DA BIOPIRATARIA

A biodiversidade e os conhecimentos tradicionais associados são frequentemente alvo de apropriação irregular, sobretudo por grandes empresas. Em que pese não exista uma definição jurídica para a biopirataria, alguns autores apresentam conceitos para esclarecer as nuances dessa prática de exploração.

Para Santilli (2006, p. 85):

[...] é 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, a saber: - 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.

Conforme destaca a autora, a diversidade biológica é acessada e apropriada sem consentimento prévio, sendo objeto de exploração econômica, sem que haja a repartição de benefícios com os países detentores da biodiversidade ou com as populações detentoras dos conhecimentos tradicionais. Isso significa a apropriação de conhecimento e de recursos genéticos de comunidades de agricultores e comunidades indígenas por indivíduos ou por instituições que procuram o controle exclusivo do monopólio sobre esses recursos e conhecimentos.

A Convenção sobre Diversidade Biológica reconhece a soberania dos países sobre a exploração de seus próprios recursos genéticos e garante a comunidades locais e tradicionais o direito de decidirem e se beneficiarem com o desenvolvimento. Dessa forma, a biopirataria representa violação direta da previsão normativa contida na CDB. Segundo Santilli (2004, p. 347):

A observância dos preceitos da CDB significa consultar os países detentores dos recursos genéticos, mas também os povos detentores dos saberes tradicionais, garantindo a estas populações os direitos intelectuais sobre seus conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade.

A autora aduz que através da prática de biopirataria:

[...] há uma apropriação indevida e injusta – e coibida pela Convenção sobre Diversidade Biológica – de um recurso que 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 (SANTILLI, 2005, p. 204).

Importante mencionar o artigo 15 da CDB, o qual

estabelece os princípios e obrigações impostas às partes em relação ao acesso aos recursos genéticos e à repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos com base em um consentimento prévio fundamentado, e por termos mutuamente acordados. Simplificando, a CDB estabelece que um indivíduo ou instituição que busque o acesso aos recursos genéticos em um país estrangeiro deve obter o consentimento prévio e fundamentado do país no qual o recurso está localizado. Além disso, o indivíduo ou instituição terá também de negociar e concordar com os termos e condições de acesso e utilização desse recurso. [...] A CDB reconhece que todos os países são, em diferentes graus, simultaneamente usuários e provedores de recursos genéticos. Assim, obriga os países, quando atuam como provedores de recursos genéticos, a criar condições para permitir o acesso aos seus recursos genéticos para utilização ambientalmente saudável e a não impor restrições contrárias aos objetivos da CDB (GROSS, 2013, p. 13).

Ocorre que, a CDB é frágil como sistema protetivo, porquanto deixou de reconhecer o direito de propriedade coletiva sobre os conhecimentos tradicionais, fragilizando a tutela jurídica desses conhecimentos, no que tange ao elenco de modalidades de propriedade intelectual consagradas pelo sistema internacional. Nesse sentido, destaca De Gregori (2013, p. 163):

O conhecimento tradicional é um bem da coletividade, é produto coletivo de aprimoramento do que foi trabalhado há gerações na natureza. Essas práticas associadas aos recursos da natureza ainda encontram-se desprotegidas perante um sistema que somente reconhece direitos quando revestidos de interesse comercial.

Significa dizer que não há proteção através da propriedade intelectual, sobretudo considerando que os direitos de propriedade intelectual são individual-

privados e os direitos dos povos tradicionais são coletivos ou comunitários. Conforme salienta Santilli (2001, p. 4):

Não obstante, os direitos de comunidades tradicionais – índios, seringueiros, ribeirinhos, agricultores, etc. – que ao longo de várias gerações, descobriram, selecionaram e manejaram espécies com propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas- não são assegurados pelo sistema patentário vigente, de proteção a direitos de propriedade intelectual, que privilegia os chamados “conhecimentos novos”, individualmente produzidos, e não os conhecimentos tradicionais, produzidos coletiva e informalmente, e transmitidos oralmente de uma geração para outra. Estes são considerados como pertencentes ao domínio público, e sem qualquer proteção patentária.

Essa impossibilidade de tutela através da do sistema da propriedade intelectual favorece a biopirataria:

Em razão da impossibilidade de exercer tutela pelo sistema de patentes os conhecimentos tradicionais têm sido alvo fácil de pirataria. A obtenção da patente pode gerar apropriação indébita de muitos conhecimentos tradicionais tendo em vista que para algumas leis as características de novidade e inventividade são interpretadas equivocadamente. A outra hipótese relaciona-se ao acesso do conhecimento e seu patenteamento se dá em consonância com as normas da CDB, identificando-se o consentimento prévio fundamentado das comunidades e a assinatura do contrato prevendo a repartição dos benefícios, ainda assim se configura prática de pirataria pela apropriação privada e exclusiva dos bens (DE GREGORI, 2013, p. 163).

Além disso, o acordo TRIPs, presente no Acordo Geral sobre Tarifas Aduaneiras e Comércio da Organização Mundial do Comércio, é o que gera mais polêmica, porquanto possui o escopo de uniformizar as legislações nos países signatários em nível internacional, todavia não refere qualquer tipo de proteção ou repartição de benefícios referentes ao conhecimento tradicional. Neste sentido, salienta Vieira (2012, p. 121):

As contradições entre os interesses do comércio internacional de biotecnologias e as necessidades de proteção da biodiversidade são produzidas, e simultaneamente produzem interações entre os objetivos colocados na CDB e a finalidade de apropriação individual das produções do intelecto para o comércio, constantes no Trips. No tabuleiro das relações internacionais, caminhos opostos resultam do entrelaçamento entre o regime de proteção da biodiversidade, em formação, e o regime de propriedade intelectual, em plena força e vigor.

No cenário internacional observa-se que os países latino-americanos, inseridos na posição de países do Sul, têm postulado a abertura do regime

de propriedade intelectual, sob o modelo Trips, aos objetivos da CDB de conservar a biodiversidade mediante sua utilização dos recursos genéticos e transferir tecnologia, de forma a seguir o caminho de cuidado da biodiversidade, com a construção de espaço para valorização cultural dos conhecimentos dos povos indígenas e comunidades tradicionais.

Dessa forma, o Acordo TRIPS contrapõe as regras estabelecidas pela Convenção sobre Diversidade Biológica, limitando sua aplicabilidade através do estabelecimento de diversos mecanismos que aliam propriedade intelectual à exploração comercial.

A bioprospecção, por sua vez, consiste na busca sistemática por organismos, genes, enzimas, compostos, processos e partes provenientes de seres vivos, que tenham potencial econômico, e, eventualmente, levam ao desenvolvimento de um produto (SACCARO JÚNIOR, 2011). A utilização de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade aumenta a eficiência da bioprospecção, sendo extremamente vantajosa para a ciência e para a economia dos investimentos na atividade.

Conforme o inciso VII do artigo 7º da Medida Provisória nº 2186-16/2001, bioprospecção é qualquer atividade exploratória que visa identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial uso comercial (BRASIL, 2011). Tal legislação determina que seja realizada uma repartição "justa e equitativa" dos benefícios entre a instituição que vai explorar economicamente os recursos genéticos e aquele que forneceu o material biológico, identificado na legislação como provedor.

Para definir o significado de potencial de uso comercial foi editada a Orientação Técnica nº 6, que considera identificado o potencial de uso comercial de determinado componente do patrimônio genético no momento em que a atividade exploratória confirme a viabilidade de produção industrial ou comercial de um produto ou processo a partir de um atributo funcional desse componente (um atributo funcional consiste em cada uma das possíveis funções para a qual o componente do patrimônio genético é utilizado).

A coleta do material biológico deve ter a concordância formal do provedor, por meio de Termo de Anuência Prévia (TAP). E, antes do início das atividades de acesso ao patrimônio genético, deve haver a celebração do Contrato de Utilização

do Patrimônio Genético e de Repartição de Benefícios (CURB). Ainda, assim como no acesso com finalidade de pesquisa científica, há necessidade da apresentação do projeto de acesso ao patrimônio genético. Projeto, TAP e CURB devem guardar coerência entre si e são documentos obrigatórios para solicitar acesso ao patrimônio genético com fins de bioprospecção e/ou desenvolvimento tecnológico.

Ocorre que, a legislação brasileira apresenta falhas, uma vez que não coíbe de forma suficiente a biopirataria, conforme afirmam Binsfeld, Neves, Torres e Ferreira (2013, p. 82):

O controle do acesso e a soberania sobre recursos genéticos é a essência da MP n. 2.186-16, entretanto, esta não se mostra com eficácia e alcance suficiente para coibir a biopirataria. Além de não conter a perda da biodiversidade, não gera um ambiente favorável para atrair investimentos de inovação para realizar bioprospecção no Brasil, já que existem outros países com rica biodiversidade que criam sinergias que estimulam parcerias entre os detentores do capital, da biodiversidade, do conhecimento das comunidades locais e da academia.

Ademais, segundo os autores, “a fiscalização parece não ser robusta o suficiente para fazer frente às dimensões e a variabilidade da biodiversidade brasileira”, de modo que “na medida em que há uma percepção de que o Estado não tenha alcance sobre o infrator, instala-se um clima de insegurança e desconfiança entre os que se envolvem com acesso a biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados”, o que consiste em um desestímulo para as atividades de pesquisa e inovação (BINSFELD; NEVES; TORRES; FERREIRA, 2013, p. 82).

Percebe-se, assim, a ineficiência dos instrumentos jurídicos existentes no Brasil para a efetiva proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, conforme aponta Santilli (2003, p. 54):

Entretanto, ainda não existe, no nosso ordenamento jurídico, um sistema de proteção legal que eficazmente proteja os direitos de comunidades tradicionais – índios, seringueiros, ribeirinhos, agricultores etc. – que ao longo de várias gerações descobriram, selecionaram e manejaram espécies com propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas. A inexistência de tal proteção jurídica aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade tem gerado as mais diversas formas de espoliação e de apropriação indevida.

Nesse cenário, o desafio é “pensar o futuro a partir de uma percepção socioambiental, que aponte para a conciliação da proteção da biodiversidade e desenvolvimento” (ARAÚJO, 2013, p. 289), impondo-se, assim, uma mudança paradigmática para que se evite a exploração dos conhecimentos tradicionais e a perda de biodiversidade. Para tanto, é necessária a adoção de políticas públicas que coíbam a prática da biopirataria em prol da prática da bioprospecção, a qual é considerada mais vantajosa para a proteção dos conhecimentos tradicionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade contemporânea vive um momento em que o consumismo desenfreado, decorrente dos avanços científicos, implica em impactos ambientais severos (talvez irreparáveis), sendo fundamental que se (re)pense acerca dos atuais padrões de atividade e consumo e sua interferência no meio ambiente.

Soma-se a isso a frequente exploração dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade (provenientes de índios, seringueiros, ribeirinhos, agricultores, entre outros) através da exploração irregular, conhecida como biopirataria, o que fragiliza a diversidade cultural.

Através do presente estudo, foi possível verificar que, com o propósito de controle exclusivo do monopólio sobre recursos e conhecimentos, as grandes empresas (nacionais e internacionais) se utilizam biopirataria para apropriarem-se irregularmente de conhecimentos tradicionais associados utilizados com a finalidade de comercialização de produtos, deixando de cumprir requisitos estabelecidos pela Convenção da Diversidade Biológica (CDB), sobretudo quanto ao consentimento prévio e repartição de benefícios.

Ademais, verificou-se que a legislação existente no Brasil não é efetiva para a proteção desses bens imateriais, sendo necessário o incentivo à apropriação de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade mediante a prática da bioprospecção ao invés da biopirataria. Isso porque, consoante exposto na pesquisa bibliográfica realizada, a bioprospecção é considerada extremamente vantajosa para a ciência e para a economia dos investimentos na atividade. Todavia, essa mudança

paradigmática é desafiadora e necessita de políticas públicas que garantam sua efetivação.

REFERÊNCIAS

- AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92)**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. O Direito da Sociobiodiversidade. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da. (Org.). **Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFSM**. 1 ed. Ijuí: Unijuí, 2013, v. 1, p. 269-291.
- BINSFELD, Pedro Canisio; NEVES, Ludmila Lafetá de Melo; TORRES, Regina; FERREIRA, Helena Luna. Desafio de inovação em saúde e a legislação de acesso à biodiversidade. *In: Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: implementação da legislação de acesso e repartição de benefícios no Brasil*. Simone Nunes Ferreira e Maria José Amstalden Moraes Sampaio (Org.). Brasília, DF: SBPC, 2013.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- _____. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção da Diversidade Biológica**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica>>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 2002.
- DE GREGORI, Isabel. Os conhecimentos tradicionais e a biodiversidade: Direitos intelectuais coletivos ou monopólio da natureza? In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da. (Org.). **Anuário do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFSM**. 1 ed. Ijuí: Unijuí, 2013, v. 1, p. 139-172.
- DERANI, Cristiane. Patrimônio genético e conhecimento tradicional associado: considerações jurídicas sobre seu acesso. *In: LIMA, André. (org.). O direito para o Brasil socioambiental*. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 2002.
- DUTFIELD, Graham. Repartindo benefícios da biodiversidade: Qual o papel do sistema de patentes? *In: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (org.). Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

GROSS, Anthony. **Diálogo sobre o Protocolo de Nagoia entre Brasil e União Europeia**. Brasília: MMA, 2013. Disponível em: <dilogos bra.ue_nagoia_portugues_ingles_baixa.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2016.

KHOR, Martin. **El saqueo del conocimiento**. Barcelona: Icaria, 2003.

OST, François. **A natureza à margem da lei**. A ecologia à prova do direito. Instituto Piaget, 1995.

SACCARO JUNIOR, Nilo Luiz. **A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios**: disputas dentro e fora do Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada: Brasília, 2011.

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: novos avanços e impasses na criação de regimes legais de proteção. *In*: LIMA, André (org.) **Quem cala consente?**: subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais / organizadores André Lima, Nurit Bensusan. São Paulo : Instituto Socioambiental, 2003, p. 53-74.

_____. Biodiversidade e conhecimentos tradicionais: regimes legais de proteção e a pirataria legislativa: medida provisória viola direitos indígenas e legitima a biopirataria em suas terras. *In*: CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro; VERÍSSIMO, Adalberto; MOREIRA, Adriana; SAWYER, Donald; SANTOS, Iza dos; PINTO, Luiz Paulo (org.). **Biodiversidade na Amazônia Brasileira**. São Paulo: Instituto Socioambiental e Estação Liberdade, 2001, p. 235-243.

_____. Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico sui generis de proteção. *In*: PLATIAU, Ana Flávia Barros; VARELLA, Marcelo Dias (org.). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

_____. Patrimônio imaterial e direitos intelectuais coletivos. *In*: MATHIAS, Fernando; NOVIUON, Henry de (Orgs.) **As encruzilhadas da modernidade**: debate sobre a biodiversidade, tecnociência e cultura. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006.

_____. **Socioambientalismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento. Traduzido por Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. Petrópolis: Vozes, 2001.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **Bens Culturais e sua proteção jurídica**. 3. ed. 6. reimp. Curitiba: Juruá, 2011.

VIEIRA, Vinicius Garcia. **Direito da biodiversidade e América Latina**: a questão da propriedade intelectual. Ijuí: Unijuí, 2012.