

CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO AO PATRIMÔNIO GENÉTICO: ASPECTOS RELACIONADOS ÀS PATENTES

TRADITIONAL KNOWLEDGE ASSOCIATED WITH GENETIC HERITAGE: PATENTS RELATED ASPECTS

Dra. Marcia Fernandes Santana
Bel. Geferson Luiz Soares Nicoletti

RESUMO:

O Brasil é um país com dimensões continentais e é possuidor de grande diversidade biológica e, por este motivo, é alvo de biopiratas, que acessam, de forma não lícita, o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais, constituindo patentes a partir destes acessos, que não são repartidos, os benefícios, com as comunidades tradicionais, dificultando o desenvolvimento e a cultura destas comunidades e do Brasil que sofre muitos prejuízos econômicos. A presente pesquisa tem como objetivo principal, investigar e questionar a legitimidade das patentes internacionais baseadas em biopirataria e a ausência de repartição de benefícios com o país ou a comunidade tradicional de que foram retirados. Também é tratado neste artigo, a título exemplificativo, casos de patenteamento da biodiversidade brasileira, citando alguns mecanismos criados em tratados internacionais, como a Convenção da Diversidade Biológica – CDB, para coagir e reprimir a biopirataria e incentivam a repartição de benefícios. Entretanto, observa-se que os mecanismos criados pela CDB, não possuem nenhuma forma de sanção aos Estados que descumprirem as normas ali estabelecidas, tornado a concessão da patente originária de biopirataria e a repartição de benefícios, uma opção discricionária de cada Estado soberano.

Palavras-chave: Biodiversidade. Patrimônio genético. Conhecimento tradicional. Propriedade Intelectual. Patentes.

ABSTRACT:

Brazil is a country with continental dimensions and has great biological diversity and, for this reason, it is the target of biopirates, who unlawfully access the

genetic heritage and traditional knowledge, constituting patents from these accesses, which benefits, are not shared with traditional communities hindering the development and culture of these communities and Brazil that suffers many economic losses. The main objective of the present research is to investigate and question the legitimacy of international patents based in biopiracy and the lack of benefit sharing with the country or traditional community from which they were withdrawn. Examples of patenting of Brazilian biodiversity are also dealt with in this article, citing some mechanisms created in international treaties, such as the Convention on Biological Diversity - CBD, to coerce and repress biopiracy and encourage benefit sharing. However, it is observed that the mechanisms created by the CBD have no form of sanction to States that fail to comply with the rules established therein, making the granting of the patent originating from biopiracy and the sharing of benefits a discretionary option of each sovereign State.

Keywords: Biodiversity. Genetic heritage. Traditional knowledge. Intellectual Property. Patents.

INTRODUÇÃO:

O Brasil possui, em seus variados biomas, incontáveis espécies de plantas, animais, fungos, bactérias e estima-se que de toda essa variedade são conhecidas e catalogadas menos de 20% de toda essa variedade. Desta forma, pesquisadores e indústrias nacionais e internacionais se aproveitam desta diversidade biológica, apropriando-se do patrimônio genético brasileiro, levando-o para o exterior de forma ilegal, extraíndo e isolando o princípio ativo de espécimes, transformando-os em produtos comercializáveis, protegidos pelo sistema das patentes, sem realizar qualquer tipo de repartição de benefícios, privando os criadores do conhecimento tradicional de se utilizarem, comercialmente, dos produtos que foram desenvolvidos há incontáveis gerações por eles mesmos.

1. CONHECIMENTO E POVOS TRADICIONAIS ASSOCIADOS AO PATRIMÔNIO

GENÉTICO E PATENTES

Os Conhecimentos Tradicionais Associados ao Patrimônio Genético da Biodiversidade (CTA) são construídos continuamente há incontáveis gerações pelos povos, comunidades e populações tradicionais, surgindo devido às inúmeras tentativas com erros e acertos, para que fosse encontrado a técnica mais adequada de utilizar as propriedades da natureza para fazer medicamentos, armas de caça ou até mesmo para pintar o rosto em cerimônias religiosas, ou guerrear.

Santos e Vieira definem os povos e comunidades tradicionais como grupos culturalmente diferenciados, que assim se reconhecem e que desenvolvem seus próprios métodos de manejar os recursos da diversidade biológica para interagir na cultura, religião e economia, não buscando diretamente o lucro, mas a continuidade cultural e social, bem como as suas representações relacionadas à natureza e aos seus ciclos.¹

Os povos tradicionais propriamente ditos são: os índios, quilombolas, ciganos, ribeirinhos, “[...] pescadores artesanais, caboclos da Amazônia, quebradeiras de coco, comunidades de fundo de pasto, faxinalenses, caiçaras, geraizeiros, pomeranos, povos de terreiro, retireiros” etc. Estes povos produzem, em diversas áreas, seus CTA, podendo ser citadas, como exemplo, as criações folclóricas, artísticas, religiosas, desportivas dentre outras.²

Daves diferencia os CTA do conhecimento científico, delimitando este último como sendo baseado numa cadeia de raciocínios lógicos, provindos da racionalidade e expressando-se de forma objetiva. De forma oposta, classifica os CTA como intuitivos e que se baseiam na vivência coletiva, acumulando-se

¹SANTOS, Flávia Cristina Oliveira; VIEIRA, Ricardo Stanziola. Povos e Comunidades Tradicionais: aspectos da exploração de recursos naturais e conflitos ambientais na era dos novos direitos. 20º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental: Ambiente, Sociedade e Consumo Sustentável. In: BENJAMIN, Antônio Herman; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Anais ...** São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015. p.378-393. v. 1 (Conferencistas e Teses Profissionais). Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20150602200928_5210.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

²SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: Elementos para a Construção de um Regime Jurídico Sui Generis de Proteção. II Encontro Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 26 a 29 de maio de 2004, Indaiatuba. In: CASTRO, Edna; CAVALCANTI, Josefa Salete Barbosa. (Coord.). **Anais ...** Indaiatuba: ANPPAS, 2004, p. 1-25. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT08/juliana_santilli.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

intergeracionalmente, não obedecendo uma forma analítica dos fatos.³

Os CTA têm sido utilizados por grande parte da sociedade industrializada na descoberta de novas informações genéticas de plantas, animais, e outros componentes da biodiversidade (plantas, animais, fungos, bactérias etc.), auxiliando o desenvolvimento de novos produtos, como: fármacos, cosméticos, combustíveis, fibras, alimentos, pesticidas, pigmentos, óleos etc., que podem ser protegidos pela patente de invenção, conferindo direitos de exclusividade aos titulares desta, criando barreiras na comercialização desses produtos até mesmo pelos próprios criadores do conhecimento protegido.⁴

A biodiversidade brasileira é um patrimônio nacional, e é considerada pelas indústrias como recurso, pois detém valor social, ecológico e econômico, tendo possibilidades de aplicação ainda desconhecidas pela ciência. As informações genéticas encontradas na biodiversidade, são a fonte da diversidade entre as espécies, contidas numa parte ou em todo o organismo, o que é fundamental para determinar as particularidades das diversas espécies, como a cor, sabor, capacidade de adaptação, valor nutritivo etc.⁵

Moreira e Conde apontam que empresas que trabalham com biotecnologia têm promovido uma considerável aproximação com as comunidades tradicionais, na busca de economizar anos de pesquisa e recursos financeiros, para encontrar novas possibilidades de aplicação da biodiversidade brasileira em produtos comercializáveis. Nesta perspectiva, as patentes derivadas dos CTA tomam espaço no mercado instigando pesquisadores de diversos segmentos a explorar as riquezas ainda inexploradas pela ciência através dessas comunidades, para, então, protegê-

³DAVES, Lorenice Freire. **O Sistema de Patentes e a Tutela dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade**. 2015. 100 f. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2015, p. 36. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/ppgd/images/dissertacoes/DISSERTACAO_LORENI_DAVIES.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2019.

⁴ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017, p. 730. E-book. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012316/cfi/6/10!/4/14@0:0>>. Acesso em: 08 set. 2019.

⁵RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves; BRITO, Nathalia Bastos do Vale. Participação das comunidades tradicionais na lei de acesso aos recursos genéticos: diálogos com a Teoria Discursiva do Direito em Habermas. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 14, n. 1, p. 149-175, abr. 2018, p. 155. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/1712>>. Acesso em: 14 abr. 2019.

las com o direito de exclusividade contra terceiros interessados.⁶

1.1 PATENTES: SUA RELAÇÃO COM O PATRIMÔNIO GENÉTICO E A BIOPIRATARIA

Devido às dimensões continentais e por possuir infinidades de espécies de flora e fauna, o Brasil, maior possuidor de biodiversidade do mundo, tem notável relevância no cenário mundial quando se trata de biodiversidade. Aliados ao conhecimento científico e às tecnologias do mundo globalizado, os países desenvolvidos têm grande entusiasmo na bioprospecção dos países chamados megadiversos⁷, como o Brasil, para exploração e pesquisa de novas matérias-primas, que, provavelmente, serão acompanhadas de patentes de invenções. Santilli estima "[...] que o mercado mundial de produtos biotecnológicos gere entre 470 e 780 bilhões de dólares por ano".⁸⁹

De outro ponto de vista, Antunes entende que a biodiversidade somente possui valor econômico se existir tecnologia adequada para explorá-la e para que o Brasil tenha possibilidade de fazer a conversão da biodiversidade em capital, terá que, obrigatoriamente, realizar parcerias com nações desenvolvidas que possuam as tecnologias adequadas. O autor afirma ainda, que a diversidade biológica é inapta para produzir renda e benefícios para os países que a detêm, sem que haja

⁶BRITO, Ana Carolina Lucena; POZZETTI Valmir César. Biodiversidade, Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios. **Revista de Direitos Difusos**, São Paulo. v. 69, n. 1, p. 51–63, 2018, p. 52. Disponível em: <<http://ibap.emnuvens.com.br/rdd/article/view/122/64>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

⁷"Dos cerca de duzentos países atuais, apenas dezessete são considerados megadiversos e contêm juntos 70% da biodiversidade mundial. Entre esses, o Brasil está em primeiro lugar na lista". In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Acesso à Informação**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/14737-noticia-acom-2018-04-2964.html>>. Acesso em: 09 jun. 2019.

⁸ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017, p. 729. E-book. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012316/cfi/6/10!/4/14@0:0>>. Acesso em: 08 set. 2019.

⁹SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais Associados: o novo regime jurídico de proteção. **Revista de Direito Ambiental**. v. 80, p. 259-285, nov./dez. 2015, p. 260. Disponível em: <<https://www.revistadoatribunais.com.br/maf/app/widgethomepage/resultList/document?&src=rl&sruid=i0ad6adc60000016cce1c11159933b790&docguid=I9ded25d0ba9b11e59301010000000000&hitguid=I9ded25d0ba9b11e59301010000000000&spos=4&epos=4&td=193&context=32&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

essa cooperação dos países detentores da biodiversidade com os países tecnologicamente desenvolvidos.¹⁰

[...] se uma nova espécie é descoberta por um oportunista estrangeiro, ou por um biopirata, e esse levar seus benefícios para fora do País e obter o registro de uma patente em seu nome ou vender suas propriedades para uma grande indústria, o Brasil, legítimo detentor da flora, ficará impedido de explorar a venda e obter lucro sobre aquele produto. [...] O resultado é que esses remédios podem ser patenteados por entidades estrangeiras e, após sua regularização, sua fabricação acarretará o pagamento obrigatório de royalties aos novos detentores do produto.¹¹

Soares evidencia que a maioria absoluta das "patentes" de fármacos e cosméticos produzidos a partir de biodiversidade provém do exterior, sendo requeridas no Brasil através do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (*Patent Cooperation Treaty* — PCT), que possibilita a proteção patentária da invenção nos Estados-membros com apenas um único pedido de patente "internacional". Isto por que após o depósito no país de origem do requerimento, faz-se a proteção "[...] para o "resultado" de pesquisas, testes, exames, ensaios comandados por cientistas que, somente após a conclusão de seu trabalho é que procuram se proteger nos mais diversos países".¹²¹³

Gonçalves enfatiza que a biopirataria ocorre quando existe a obtenção de produtos novos, originados a partir da biodiversidade, de forma não lícita, ocorrendo,

¹⁰ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017, p. 730. E-book. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012316/cfi/6/10/4/14@0:0>>. Acesso em: 08 set. 2019.

¹¹GONÇALVES, Antonio Baptista. Biopirataria: a grave problemática das patentes. **Revista dos Tribunais**, [S.l.], v. 902, p. 48-65, dez. 2010. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**, [S.l.], v. 6, p. 687-705, mar. 2011. Disponível em: <<https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc5000016db312eaf0344d8527&docguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&hitguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&spos=1&epos=1&td=628&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 09 out. 2019.

¹²WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Protecting your Inventions Abroad: Frequently Asked Questions About the Patent Cooperation Treaty (PCT)**. out. 2017. Disponível em: <<https://www.wipo.int/pct/en/faqs/faqs.html>>. Acesso em: 20 out. 2019.

¹³SOARES, José Carlos Tinoco. A medida provisória n. 2186-16, de 2001 - Acesso à biodiversidade vs. as variedades de plantas e a patente para os medicamentos. In: FERREIRA, Simone Nunes; SAMPAIO, Maria José Amstalden Moraes (Org.). **Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados**: implementação da legislação de acesso e repartição de benefícios no Brasil. São Paulo: SBPC, 2013, p. 326. Disponível em: <http://www.sbpnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/sbpc_biodiversidade_acesso.pdf>. Acesso em: 03 set. 2019.

também, a omissão da fonte. O autor destaca que a Lei 9.279/1996¹⁴ (Lei da Propriedade Industrial — LPI) não prevê a procedência dos recursos genéticos que são usados para originar as patentes, ignorando a existência da biopirataria.¹⁵

2. CASOS DE PATENTEAMENTO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO BASEADOS NOS CTA

Neste subcapítulo, serão analisados casos específicos de patenteamento do patrimônio genético que tiveram como base, meio ou fonte de inspiração os CTA. Serão mencionados apenas alguns casos, a título exemplificativo, das infinidades de situações que ocorrem no Brasil e no mundo acerca do assunto.

A ayahuasca é uma bebida nativa da região amazônica, onde as tribos indígenas a utilizam em rituais xamânicos ou cerimoniais de cura. Essa bebida é constituída por dois vegetais, que são o cipó, Jagube (*Banisteriopsis caapi*) e a folha, Rainha (*Psychotria viridis*), abundantes na região amazônica, que, macerados e fervidos, constituem uma bebida enteógena utilizada por diversas religiões brasileiras, como o Santo Daime, União do Vegetal, Barquinha dentre outras, para acessar o divino, limpar o físico e o espiritual, diagnosticar doenças e até mesmo prever o futuro.¹⁶¹⁷

¹⁴BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm>. Acesso em: 5 abr. 2019.

¹⁵GONÇALVES, Antonio Baptista. Biopirataria: a grave problemática das patentes. **Revista dos Tribunais**, [S.l.], v. 902, p. 48-65, dez. 2010. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**, [S.l.], v. 6, p. 687-705, mar. 2011. Disponível em: <<https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&sruid=i0ad6adc5000016db312eaf0344d8527&docguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&hitguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&spos=1&epos=1&td=628&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 09 out. 2019.

¹⁶SOARES, José Carlos Tinoco. A medida provisória n. 2186-16, de 2001 - Acesso à biodiversidade vs. as variedades de plantas e a patente para os medicamentos. In: FERREIRA, Simone Nunes; SAMPAIO, Maria José Amstalden Moraes (Org.). **Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados**: implementação da legislação de acesso e repartição de benefícios no Brasil. São Paulo: SBPC, 2013. Disponível em: <http://www.sbpnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/sbpc_biodiversidade_acesso.pdf>. Acesso em: 03 set. 2019.

¹⁷SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: Elementos para a Construção de um Regime Jurídico Sui Generis de Proteção. II Encontro Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 26 a 29 de maio de 2004, Indaiatuba. In: CASTRO, Edna; CAVALCANTI, Josefa Salete Barbosa. (Coord.). **Anais ...** Indaiatuba: ANPPAS, 2004, p. 1-25. Disponível em:

Essa planta foi alvo de disputa acirrada no mercado internacional, uma vez que o norte-americano Loren Miller, no ano de 1986 conseguiu em seu País uma patente para explorar os direitos sobre uma variedade de *B. caapi* que havia chamado Da Vine. Na descrição da própria patente é possível saber que a planta foi descoberta num quintal de uma casa na região da Amazônia. Loren ao reivindicar o registro da patente argumentou que a Da Vine representava uma espécie distinta de *B. caapi*, calcado inclusive na cor da flor, portanto, nova e inédita, passível de registro.¹⁸

Após a concessão da patente em 1995 (patente americana nº USPP5751P)¹⁹, a Da Vine teve inúmeros pedidos de cancelamento do registro, feitos ao *Patent and Trademark Office* (órgão norte-americano que controla os registros das marcas e patentes), pela argumentação de que a patente não era nova, nem distinta da bebida utilizada pelas tribos amazônicas. O pedido de cancelamento teve decisão favorável em 1999, quando a patente foi rejeitada. Inconformado, Miller recorreu e conseguiu reverter a decisão, revigorando a patente "[...] até junho de 2003, quando expirou o seu prazo de validade, não podendo ser renovada".²⁰

Conhecida tradicionalmente como “Kambô” ou “Sapo”, a rã (*phyllomedusa bicolor*) é utilizada tradicionalmente pelas tribos amazônicas para melhorar as suas habilidades, aguçando seus sentidos físicos e psíquicos na hora da caça. As comunidades tradicionais raspam a secreção da pele da rã e fazem pequenas queimaduras (geralmente na perna, braço ou antebraço) com um pedaço de bambu fumegante, aplicando a secreção da rã no local da ferida aberta, começando, quase que de imediato, o inchaço nos lábios e rosto, calor com aceleração cardiovascular, sudorese, náuseas, vômitos, chegando até causar diarreia e micção involuntária em

<http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT08/juliana_santilli.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

¹⁸GONÇALVES, Antonio Baptista. Biopirataria: a grave problemática das patentes. **Revista dos Tribunais**, [S.l.], v. 902, p. 48-65, dez. 2010. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**, [S.l.], v. 6, p. 687-705, mar. 2011. Disponível em: <<https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc5000016db312eaf0344d8527&docguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&hitguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&spos=1&epos=1&td=628&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 09 out. 2019.

¹⁹MÜLLER, Andréa Nascimento. A Proteção dos Conhecimentos Tradicionais Por Meio das Indicações Geográficas. Tradução e adaptação de Edson Beas Rodrigues Jr. e Gustavo Fávaro Arruda. In: RODRIGUES Jr., Edson Beas; POLIDO, Fabrício (Org.). **Propriedade Intelectual: novos paradigmas, conflitos e desafios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p. 323.

²⁰SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. Peirópolis, 2005, p. 141. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/SANTILLI_Juliana-Socioambientalismo-e-novos-direitos.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

alguns casos.²¹

A rã *phyllomedusa bicolor* é endêmica da região amazônica, de onde vem o conhecimento da aplicação da "vacina do sapo", utilizado como processo de melhoramento das habilidades do caçador, também usada para curar várias doenças, desde o amarelão até dores gerais. A secreção extraída da pele da rã contém duas substâncias principais que são a *deltorfina* (patente nº WO0230450), que demonstrou avanço no tratamento de isquemias (patentes nº US6294519 e WO9956766) e a *dermorfina* (patentes nº US5602100, EP0350221, US5312899 e JP1125399), que tem, dentre outras propriedades, a finalidade de analgesia.²²

Outro paradigma da utilização dos CTA no desenvolvimento de novos produtos patenteáveis é o caso da andiroba (*Carapa Guianensis Aubl.*) e, já que possui propriedades medicinais, despertou o interesse da indústria farmacêutica, tanto que a “*Rocher Yves Biolog Vegetale* registrou em setembro de 1999, na França, Japão, União Europeia e Estados Unidos, a patente sobre a composição cosmética ou farmacêutica contendo extrato de andiroba” (registrada pelos números: CA2235057, JP10287546, EP0872244 e US5958421), e que por “[...] cápsulas homeopáticas as vendas cresceram e se desenvolveram para o combate de diabetes e reumatismo”.²³

Daves explica que a andiroba é uma árvore que atinge a altura de até 25 metros, sendo encontrada na região amazônica. Os indígenas utilizam o óleo extraído das sementes da andiroba e misturam com outras plantas, como o “[...] corante de urucum (*Bixa orellana L.*) para repelir insetos, e como medicamento

²¹HESSELINK, Jan M Keppel; SCHATMAN, Michael E. Rediscovery of old drugs: the forgotten case of dermorphin for postoperative pain and palliation. **Journal of pain research**. [S.l.], v. 11, p. 2991-2995. nov. de 2018, p. 2992. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6260176/?report=classic>>. Acesso em: 08 out. 2019.

²²GONÇALVES, Antonio Baptista. Biopirataria: a grave problemática das patentes. **Revista dos Tribunais**, [S.l.], v. 902, p. 48-65, dez. 2010. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**, [S.l.], v. 6, p. 687-705, mar. 2011. Disponível em: <<https://www.revistadoatribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc5000016db312eaf0344d8527&docguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&hitguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&spos=1&epos=1&td=628&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 09 out. 2019.

²³GONÇALVES, Antonio Baptista. Biopirataria: a grave problemática das patentes. **Revista dos Tribunais**, [S.l.], v. 902, p. 48-65, dez. 2010. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**, [S.l.], v. 6, p. 687-705, mar. 2011. Disponível em: <<https://www.revistadoatribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc5000016db312eaf0344d8527&docguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&hitguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&spos=1&epos=1&td=628&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 09 out. 2019.

contra parasita do pé", dentre outros usos.²⁴

A andiroba vem sendo estudada pela Central de Medicamentos do Brasil, obtendo muitos resultados satisfatórios, apresentando grande versatilidade nas aplicações em fármacos, como o tratamento de infecções respiratórias, lesões dermatológicas secundárias, escoriações e possuindo propriedades antipiréticas. Do mesmo modo, o óleo extraído das sementes da andiroba é utilizado como matéria-prima em produtos cosméticos dos mais variados para tratamento capilar e dermatológico.²⁵

Conforme visto nos casos acima, as indústrias se apropriam do patrimônio genético da biodiversidade com a constituição de patentes de invenção, objetivando o lucro. Ocorre que, estas invenções não surgem apenas da bioprospecção, investimentos e trabalho árduo das empresas. Estas invenções tiveram grande auxílio dos CTA no descobrimento de espécies de plantas ou animais que possuem propriedades úteis para tais biotecnologias, mas dificilmente serão recompensadas por isso.

2.1 A REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS E A (IN)EFICIÊNCIA DOS RESULTADOS

Não obstante, que atualmente já tenham sido promulgadas, em nível mundial, normas sobre repartição de benefícios a favor dos povos provedores de conhecimento ou da matéria-prima geradora do produto comercializado, as grandes indústrias dos países desenvolvidos, vêm atuando de forma incompatível com as atuais diretrizes estabelecidas pela Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), que foi incorporada no ordenamento jurídico pátrio pelo Decreto nº 2.519/1998 e trata de temas relacionados ao meio ambiente e o seu uso sustentável, a proteção

²⁴DAVES, Lorenice Freire. **O Sistema de Patentes e a Tutela dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade**. 2015. 100 f. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2015, p. 62. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/ppgd/images/dissertacoes/DISSERTACAO_LORENI_DAVIES.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2019.

²⁵DAVES, Lorenice Freire. **O Sistema de Patentes e a Tutela dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade**. 2015. 100 f. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2015, p. 62. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/ppgd/images/dissertacoes/DISSERTACAO_LORENI_DAVIES.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2019.

dos conhecimentos tradicionais, do patrimônio genético e a repartição de benefícios justa e equitativa dos benefícios adquiridos.²⁶

Consta expressamente no artigo 4º da CDB, que cada Estado é soberano sobre a diversidade biológica encontrada dentro dos seus limites jurisdicionais, porém, existe divergência no procedimento de quem deve permanecer com a patente no caso de país que detém a patente, contra o país do qual a biodiversidade é endêmica. Ou seja, se um determinado produto tem como base o patrimônio genético oriundo do Brasil e a patente sobre este produto for estrangeira, os lucros referentes à produção desta patente ficarão totalmente a cargo dos estrangeiros.²⁷

Santilli ressalta a questão de que enquanto for legalmente possível que um país desenvolvido retire a biodiversidade de outro país em desenvolvimento, "identifique o princípio ativo, sintetize-o" e consiga obter uma patente sobre o processo ou produto final, sem ter de dividir os lucros percebidos ou imune às sanções do sistema internacional, será de pouca efetividade a norma trazida pela CDB.²⁸

Para concretizar a regra de repartição de benefícios estabelecida pela CDB, foi instituído um acordo complementar a essa, denominado como Protocolo de Nagoia. Este Protocolo fornece uma base normativa para que se possa implementar regras e procedimentos de regulamentação do acesso aos recursos genéticos e a partilha justa dos benefícios, adquiridos a partir de produtos oriundos dos recursos genéticos e dos CTA.²⁹

²⁶BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998**. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm>. Acesso em: 02 set. 2019.

²⁷GONÇALVES, Antonio Baptista. Biopirataria: a grave problemática das patentes. **Revista dos Tribunais**, [S.l.], v. 902, p. 48-65, dez. 2010. **Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental**, [S.l.], v. 6, p. 687-705, mar. 2011. Disponível em: <<https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=r1&sruid=i0ad6adc5000016db312eaf0344d8527&docguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&hitguid=I919856503e5f11e09ce30000855dd350&spos=1&epos=1&td=628&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 09 out. 2019.

²⁸SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: Elementos para a Construção de um Regime Jurídico Sui Generis de Proteção. II Encontro Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 26 a 29 de maio de 2004, Indaiatuba. In: CASTRO, Edna; CAVALCANTI, Josefa Salete Barbosa. (Coord.). **Anais ...** Indaiatuba: ANPPAS, 2004, p. 1-25. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT08/juliana_santilli.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

²⁹WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Nota Informativa nº10**: Propriedade Intelectual e recursos genéticos. [S.l.], 2016, p. 1. Disponível em: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_tk_10.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

O Protocolo de Nagoia foi aprovado na 10ª Conferência das Partes da CDB, no ano de 2010, em Nagoia, Japão. Este Protocolo se destina a combater a "biopirataria", que, embora não possua uma definição jurídica, é bem aceita pela comunidade científica a ideia de que a biopirataria é o ato de acessar os recursos genéticos de um país ou os CTA de tais recursos genéticos (ou a ambos) em desacordo com os princípios estabelecidos na CDB e nas legislações nacionais de acesso e repartição de benefícios, no caso do Brasil, a Lei 13.123/2015.³⁰

Santilli destaca, que diferentemente de acordos celebrados sob o âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC), que preveem processos, multas e outras sanções, a CDB não prevê mecanismos sancionatórios. Essa falta de previsão, acarreta o descumprimento de suas diretrizes, não atingindo os objetivos propostos na Convenção.³¹

Os países integrantes da CDB e do Protocolo de Nagoia, vislumbram a utilização do sistema de Propriedade Intelectual para apoiar o cumprimento das obrigações estabelecidas na CDB, como: a exigência de revelação da fonte/origem dos recursos genéticos, prova do consentimento prévio informado, a demonstração do acordo de repartição de benefícios etc.³²

Ainda que estejam expressos em tratados e convenções internacionais o ânimo de proteção ao patrimônio genético e à repartição de benefícios, estes só serão concretizados quando houver uma política global de repressão e criminalização das práticas de biopirataria, que conte com a cooperação dos países desenvolvidos e os que estão em desenvolvimento, dependendo das legislações internas de cada Estado, que efetivarão os objetivos estabelecidos.

³⁰SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais Associados: o novo regime jurídico de proteção. **Revista de Direito Ambiental**. v. 80, p. 259-285, nov./dez. 2015. Disponível em: <<https://www.revistadotribunais.com.br/maf/app/widgetshomepage/resultList/document?&src=rl&sruid=i0ad6adc60000016cce1c11159933b790&docguid=I9ded25d0ba9b11e5930101000000000&hitguid=I9ded25d0ba9b11e5930101000000000&spos=4&epos=4&td=193&context=32&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

³¹SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: Elementos para a Construção de um Regime Jurídico Sui Generis de Proteção. II Encontro Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 26 a 29 de maio de 2004, Indaiatuba. In: CASTRO, Edna; CAVALCANTI, Josefa Salete Barbosa. (Coord.). **Anais ... Indaiatuba: ANPPAS, 2004, p. 1-25.** Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT08/juliana_santilli.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

³²WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Nota Informativa nº10:** Propriedade Intelectual e recursos genéticos. [S.l.], 2016, p. 2. Disponível em: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_tk_10.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

CONCLUSÃO

Neste artigo, foi abordada a questão dos povos tradicionais e dos seus conhecimentos associados à biodiversidade e como estes conhecimentos são utilizados pelas indústrias, para reduzir o seu tempo e investimento em pesquisas e prospecção das propriedades genéticas de plantas, animais ou outros organismos, para desenvolver “novos” produtos, que serão protegidos pelas patentes de invenção.

Também foi visto que, devido à imensidão continental do Brasil, este se torna um alvo fácil da biopirataria, que é quando os recursos naturais do país são levados para o estrangeiro, transformando estes recursos em produtos rentáveis pelo registro da patente, onde também, não há repartição de benefícios, ocorrendo a perda de bilhões de dólares de receita, por não aproveitar os recursos genéticos, aqui existentes.

Do mesmo modo, se examinou alguns exemplos de apropriação do patrimônio genético do Brasil, em que produtos naturais brasileiros tornaram-se produtos rentáveis para indústrias internacionais, por meio das patentes de invenção, onde, mais uma vez, não houve a repartição de benefícios com o país e os criadores do conhecimento, que deram origem ao produto desenvolvido.

Fica evidente, que a repartição de benefícios e todas as problemáticas que a envolvem são das mais diversas e que não se resolverão num curto espaço de tempo. Porém, é necessário que haja a edição políticas globais, com normas pacíficas entre os Estados, que proíbam a prática de patenteamento da biopirataria ou que cominem sanções aos países que solicitarem o registro de patente de produtos biopiratedos.

Por fim, ainda que tenha se demonstrado, neste trabalho, algumas alternativas para o controle do patrimônio genético nacional, demonstrando formas de se coibir a biopirataria, não se tem o objetivo de encerrar o assunto, mas sim, trazer novos questionamentos sobre possíveis alternativas de utilizar o meio ambiente de forma sustentável, realizando a repartição de benefícios de forma justa e equitativa, com a comunidade e a nação que ajudou, de alguma forma, na elaboração do produto final.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017. E-book. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012316/cfi/6/10!/4/14@0:0>>. Acesso em: 08 set. 2019.
- BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998**. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm>. Acesso em: 02 set. 2019.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm>. Acesso em: 5 abr. 2019.
- BRITO, Ana Carolina Lucena; POZZETTI Valmir César. Biodiversidade, Conhecimentos Tradicionais Associados e Repartição de Benefícios. **Revista de Direitos Difusos**, São Paulo. v. 69, n. 1, p. 51-63, 2018. Disponível em: <<http://ibap.emnuvens.com.br/rdd/article/view/122/64>>. Acesso em: 16 ago. 2019.
- DAVES, Lorenice Freire. **O Sistema de Patentes e a Tutela dos Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade**. 2015. 100 f. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2015. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/ppgd/images/dissertacoes/DISSERTACAO_LORENI_DAVIES.pdf>. Acesso em: 23 maio. 2019.
- DIEGUES, Antonio Carlos et al. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. In: DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). **Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil**. São Paulo: MMA; COBIO; NUPAUB; USP, 2000. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/750>>. Acesso em: 13 set. 2019.
- GONÇALVES, Antonio Baptista. Biopirataria: a grave problemática das patentes. *Revista dos Tribunais*, [S.l.], v. 902, p. 48-65, dez. 2010. *Doutrinas Essenciais de Direito Ambiental*, [S.l.], v. 6, p. 687-705, mar. 2011. Disponível em: <<https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc50000016db312eaf0344d8527&docguid=l919856503e5f11e09ce30000855dd350&hitguid=l919856503e5f11e09ce30000855dd350&spos=1&epos=1&td=628&context=5&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 09 out. 2019.
- HESSELINK, Jan M Keppel; SCHATMAN, Michael E. Rediscovery of old drugs: the forgotten case of dermorphin for postoperative pain and palliation. **Journal of pain research**. [S.l.], v. 11, p. 2991-2995. nov. de 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6260176/?report=classic>>. Acesso em: 08 out. 2019.

MÜLLER, Andréa Nascimento. A Proteção dos Conhecimentos Tradicionais Por Meio das Indicações Geográficas. Tradução e adaptação de Edson Beas Rodrigues Jr. e Gustavo Fávaro Arruda. In: RODRIGUES Jr., Edson Beas; POLIDO, Fabrício (Org.). **Propriedade Intelectual: novos paradigmas, conflitos e desafios**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves; BRITO, Nathalia Bastos do Vale. Participação das comunidades tradicionais na lei de acesso aos recursos genéticos: diálogos com a Teoria Discursiva do Direito em Habermas. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, v. 14, n. 1, p. 149-175, abr. 2018. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/1712>>. Acesso em: 14 abr. 2019.

SANTILLI, Juliana. Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais Associados: o novo regime jurídico de proteção. **Revista de Direito Ambiental**. v. 80, p. 259-285, nov./dez. 2015. Disponível em: <<https://www.revistadoatribunais.com.br/maf/app/widgetshomepage/resultList/document?&src=rl&srguid=i0ad6adc60000016cce1c11159933b790&docguid=I9ded25d0ba9b11e59301010000000000&hitguid=I9ded25d0ba9b11e59301010000000000&spos=4&epos=4&td=193&context=32&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=false&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: Elementos para a Construção de um Regime Jurídico Sui Generis de Proteção. II Encontro Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 26 a 29 de maio de 2004, Indaiatuba. In: CASTRO, Edna; CAVALCANTI, Josefa Salete Barbosa. (Coord.). **Anais ...** Indaiatuba: ANPPAS, 2004, p. 1-25. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT08/juliana_santilli.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. Peirópolis, 2005. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/SANTILLI_Juliana-Socioambientalismo-e-novos-direitos.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2019.

SANTOS, Flávia Cristina Oliveira; VIEIRA, Ricardo Stanziola. Povos e Comunidades Tradicionais: aspectos da exploração de recursos naturais e conflitos ambientais na era dos novos direitos. 20º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental: Ambiente, Sociedade e Consumo Sustentável. In: BENJAMIN, Antônio Herman; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Anais ...** São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2015. p.378-393. v. 1 (Conferencistas e Teses Profissionais). Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20150602200928_5210.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2019.

SOARES, José Carlos Tinoco. A medida provisória n. 2186-16, de 2001 - Acesso à biodiversidade vs. as variedades de plantas e a patente para os medicamentos. In: FERREIRA, Simone Nunes; SAMPAIO, Maria José Amstalden Moraes (Org.).

Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: implementação da legislação de acesso e repartição de benefícios no Brasil. São Paulo: SBPC, 2013. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/sbpc_biodiversidade_acesso.pdf>. Acesso em: 03 set. 2019.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Nota Informativa nº10:** Propriedade Intelectual e recursos genéticos. [S.l.], 2016. Disponível em: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_tk_10.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO). **Protecting your Inventions Abroad: Frequently Asked Questions About the Patent Cooperation Treaty (PCT).** out. 2017. Disponível em: <<https://www.wipo.int/pct/en/faqs/faqs.html>>. Acesso em: 20 out. 2019.