

**BIOTECNOLOGIA E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS  
AMBIENTAIS:  
UM DIÁLOGO NECESSÁRIO NA PROMOÇÃO DE DIREITOS  
FUNDAMENTAIS**

**Márcia Samuel Kessler<sup>1</sup>**

---

*Fecha de publicación: 01/04/2015*

**SUMÁRIO:** Introdução; **1.** A megabiodiversidade brasileira e a importância da proteção dos conhecimentos tradicionais ambientais como direitos fundamentais; **2.** Os tratados internacionais e a apropriação dos conhecimentos tradicionais ambientais brasileiros; 2.1 A CDB e o acordo TRIPS e suas distintas abordagens de proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais; 2.1.1 O acordo TRIPS; 2.1.2 A CDB; **3.** A inadequação dos sistemas jurídicos existentes e a criação de um sistema *sui generis*; Conclusão.

---

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Santa Maria (PPGD/UFSM). Bolsista CAPES. Área de concentração: Direitos Emergentes na Sociedade Global. Linha de Pesquisa: Direitos da Sociobiodiversidade e Sustentabilidade. Bacharel em Direito e Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: [marcia.kessler@gmail.com](mailto:marcia.kessler@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

As regras de propriedade intelectual desenvolvidas nos últimos anos possuem impacto no cotidiano de milhões de brasileiros com o acesso a novas tecnologias. Os efeitos dessas descobertas podem ser percebidos com o patenteamento de novos medicamentos, novos produtos cosméticos ou até mesmo de vacinas. Muitos desses conhecimentos aplicados pela biotecnologia<sup>2</sup> e patenteados por empresas multinacionais são resultado de conhecimentos tradicionais ambientais de povos indígenas, conforme se verá mais adiante.

De acordo com dados apresentados por Shiva (2001, p.101) o uso dos conhecimentos tradicionais aumenta em 400% a eficiência no reconhecimento de propriedades medicinais em plantas. Por envolver montantes de milhões e até bilhões de dólares, o relacionamento estabelecido entre empresas do ramo biotecnológico e os povos tradicionais indígenas brasileiros tem sido foco de interesses econômicos e políticos, e portanto, torna-se importante verificar de que forma pode ser desenvolvida uma harmonização entre os interesses de diferentes culturas: a capitalista/individualista e a indígena/coletiva.

O presente artigo busca responder ao seguinte questionamento: é possível uma coexistência entre a biotecnologia voraz atualmente praticada por empresas multinacionais e a proteção dos conhecimentos tradicionais ambientais, preservando-se o direito fundamental a um meio ambiente saudável? Para atender a esse questionamento será utilizado o procedimento monográfico, por meio de fontes bibliográficas nacionais e internacionais acerca da proteção dos conhecimentos tradicionais e do desenvolvimento do acordo TRIPS e da CDB. Como fonte primária, serão analisados os acordos TRIPS e a CDB, bem como a Medida Provisória nº.2.186-16/2001.

Para cumprir com seu objetivo de analisar a possibilidade de harmonização entre os interesses de proteção dos conhecimentos tradicionais ambientais e o patenteamento desses conhecimentos pelas indústrias de biotecnologia, se iniciará por uma breve noção sobre o desenvolvimento do conceito de propriedade, até se chegar à conceituação de "propriedade intelectual".

---

2 Consoante o art. 2º da Convenção sobre a Diversidade Biológica “Biotecnologia significa qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processo para utilização específica” (BRASIL, 2000).

Posteriormente, na seção seguinte, se verificará como se desenvolveram os principais tratados internacionais acerca do tema, até se chegar à CDB e ao acordo TRIPS. Na última seção serão analisados os efeitos desses tratados internacionais em âmbito nacional, apresentando-se aspectos principais da Medida Provisória nº.2.186-16/2001. Por fim, será realizada uma análise quanto à possibilidade de harmonização entre os interesses da indústria biotecnológica e os dos povos indígenas, mediante a proteção dos conhecimentos tradicionais ambientais em um sistema *sui generis*.

## **1. A MEGABIODIVERSIDADE BRASILEIRA E A IMPORTÂNCIA DA PROTEÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS AMBIENTAIS COMO DIREITOS FUNDAMENTAIS**

Quando se aborda a temática dos conhecimentos tradicionais ambientais brasileiros, se deve, antes de tudo, iniciar pela compreensão da importância do trabalho desenvolvido pelos povos tradicionais junto à preservação do meio ambiente tropical. Para se entender o impacto desses conhecimentos junto aos ecossistemas tropicais e globais, é preciso que se tenha noção da riqueza de biodiversidade apresentada pelos países situados nos trópicos.

Segundo Willig et al. (2003, p.273-309 apud MARTINS E SANO, 2009, p.33), observa-se que a biodiversidade é maior nas regiões tropicais, sendo seguida pelas zonas temperadas e, por último, havendo menor biodiversidade nas regiões polares, apresentando-se em gradientes latitudinais de biodiversidade. Por essa razão, o Brasil se apresenta com uma megabiodiversidade de proporções inimagináveis em outros pontos do globo, verificando-se, portanto, a necessidade de preservação da natureza existente nesse território<sup>3</sup>.

A defesa da megabiodiversidade brasileira consiste na proteção de uma enorme variedade de espécies de animais e vegetais com relevante impacto no funcionamento do ecossistema. Dentre a variedade de flora, verifica-se a presença em território brasileiro de 10% a 12% da diversidade mundial de pteridófitas. Além disso, dispõe de 90 a 120 mil espécies de insetos, equivalente a 10% do total de espécies de insetos no mundo. A diversidade brasileira de peixes equivale a 11% do total de espécies catalogadas no mundo. (MARTINS E SANO, 2009).

A existência de uma variedade de animais e vegetais contribui para o

---

3 Por essa razão, pesquisadores já suscitam o estudo do Direito dos trópicos, voltado à análise de questões socioambientais dos países localizados nessa região do globo.

desenvolvimento de serviços ambientais<sup>4</sup>. Dentre os serviços ambientais que podem ser prestados pelo meio ambiente estão: regulação do clima, produção de alimentos, polinização, regulação do fluxo de água, controle da erosão do solo, entre outros (BENSUSAN, 2008).

Além da megabiodiversidade em termos de fauna e flora, no território brasileiro diversas são as populações que habitam estes locais com culturas e saberes relativos aos locais onde vivem. Dentre eles, pode-se citar diversas comunidades indígenas, caboclas, quilombolas, entre outras (MARTINS E SANO, 2009). A presença desses povos, ao invés de ser uma atividade tão somente redutora da biodiversidade, tende a desenvolver uma interação de subsistência, mais harmoniosa com o ecossistema. Exemplo disso é que espécies como a castanha-do-pará e o babaçu tendem a possuir uma maior concentração espacial em áreas modificadas pela ação do homem (CASTRO, 1996 apud MAIA, 2011, p.6).

Importa esclarecer desde já que o conceito aqui utilizado de conhecimento tradicional<sup>5</sup> refere-se ao das populações indígenas e sua aceção se dá no plano econômico-ambiental. Nesse âmbito, os conhecimentos tradicionais servem como "atalhos" (LITTLE, 2010, p.16) à bioprospecção. Little (2010) exemplifica que ao invés da indústria biotecnológica analisar uma dezena de milhares de variedades de plantas, basta utilizar-se do conhecimento fitoterapêutico de um curandeiro para que diminuíssem as variedades pesquisadas, poupando-lhe anos de pesquisa e milhões de dólares.

Por essa razão, pensar na proteção dos conhecimentos tradicionais ambientais consiste em se considerar de forma ampla a preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Consoante Teixeira (2008, p.70) "(...) o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, embora seja direito humano, é também direito fundamental, cujos titulares são as pessoas sob a jurisdição do Estado brasileiro".

A proteção dos conhecimentos tradicionais ambientais perpassa

---

4 Serviços ambientais podem ser definidos como "(...) características de ecossistemas naturais que comprovadamente beneficiam a humanidade" (MARTINS E SANO, 2009, p. 78).

5 Segundo Little (2010) há um equívoco bastante difundido no que se refere a sistemas de conhecimento tradicional. Isso porque, eles não fazem somente referência ao passado. "Todas as tradições de conhecimento estão em processo de constante reelaboração, seja com base em fatores externos, como mudanças ambientais ou geopolíticas, seja por meio de modificações internas nas suas instituições sociais [...]. Todos os sistemas de conhecimento surgem e operam dentro de seus respectivos processos históricos. Visto desse ângulo, todo conhecimento é 'tradicional' (também <<latu sensu>>), já que pertence a uma tradição específica" (LITTLE, 2010, p.14-15)

diversos dispositivos constitucionais. Um deles é o art. 216, por meio do qual há a definição do termo "patrimônio cultural" e as formas de sua proteção. Outro é o artigo 225, mediante o qual "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (...)" (BRASIL, 1988, s.p.). Há ainda os artigos 231 e 232, os quais buscam proteger as comunidades indígenas e sua cultura.

Assim, observa-se a presença de um arcabouço constitucional que demonstra a preocupação do legislador originário na proteção desses povos tradicionais e de seus conhecimentos. Proteger os conhecimentos tradicionais ambientais consiste em preocupar-se com a sustentabilidade e com o direito fundamental das presentes e futuras gerações. Isso porque, conforme afirma Silva (2007), a ausência de proteção aos conhecimentos associados à biodiversidade proporciona desequilíbrios na exploração dos recursos naturais, uma vez que eles são considerados importantes financeiramente. Diante da desproteção dos conhecimentos tradicionais ambientais, a biodiversidade corre o risco de manter-se como mais uma mercadoria posta no mercado de consumo<sup>6</sup>, comprometendo, por conseguinte, a existência de sadia qualidade de vida à população futura, promovendo a insustentabilidade.

Segundo Freitas (2010) importa que se entenda a sustentabilidade como um valor constitucional. Dessa forma, acredita que em sendo o desenvolvimento um valor supremo e por ser o desenvolvimento conjugado à sustentabilidade, portanto, a sustentabilidade passa a ser vista como valor supremo e princípio constitucional-síntese.

Assim, Freitas (2011) conclui que a sustentabilidade pode ser vista tanto como: princípio ético-jurídico vinculante, valor constitucional supremo e objetivo fundamental da República. Com isso, "Só a sustentabilidade, entendida como valor constitucional supremo, garante a expansão sistemática das dignidades e a preponderância da responsabilidade antecipatória". Por essa razão, não basta que se proponha a criação de instrumentos de proteção dos conhecimentos tradicionais ambientais sem se considerar a realidade de cada uma das culturas e uma harmonização com seus interesses.

Na próxima seção será apresentada a criação do sistema patenteário de

---

6 Consoante Nijar (1994, p.17 apud SANTOS, 2005, p.147) "Os direitos de propriedade na expressão 'direitos de propriedade intelectual', tal como entendida hoje, conotam a transformação em mercadoria e a posse em mãos particulares, antes de tudo para a torca comercial".

proteção dos direitos intelectuais desde a elaboração do conceito de propriedade, bem como os demais instrumentos jurídicos internacionais que compõe esse sistema de proteção.

## **2. OS TRATADOS INTERNACIONAIS E A APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS AMBIENTAIS BRASILEIROS**

Ao se abordar a importância de proteção do conhecimento tradicional é preciso lembrar que somente se discutem formas de melhor harmonização dos interesses indígenas e das empresas multinacionais, quando se parte da forma como foi desenvolvido o atual sistema de proteção da propriedade intelectual.

Ao se retomar as origens da propriedade intelectual, identifica-se que o Estado assumiu importância na criação e limitação do conceito de propriedade. No decorrer dos séculos, o conceito de propriedade foi se alterando, adaptando-se às circunstâncias econômicas, políticas, sociais e aos avanços tecnológicos. Com a crescente individualização e caracterização das empresas, surgiu a necessidade de proteção dos bens imateriais ou incorpóreos (DEL NERO, 2004).

Com a proteção dos bens imateriais surgiu a necessidade de criação de um instituto jurídico capaz de criar direitos aos inventores e remunerar-lhes pelo trabalho empreendido. Os elementos a serem protegidos, dentre eles a marca, passam a compor a propriedade intelectual (DEL NERO, 2004).

Del Nero conceitua que:

Propriedade intelectual refere-se a 'ideias', 'construtos', que são, essencialmente, criações intelectualmente construídas a partir de formas de pensamento que se originam em um contexto lógico, ou socialmente aplicável ao conhecimento técnico-científico, desencadeando ou resultando uma inovação (DEL NERO, 2004, p.43).

A expressão “propriedade intelectual” abarca, portanto, os direitos autorais (referentes ao autor e sua obra), a concessão de privilégios por meio de patentes às invenções (direitos do inventor em relação a sua criação) e a propriedade intelectual dos cultivares. O surgimento da discussão internacional acerca das patentes se deu na Inglaterra, em 1623. O primeiro documento de proteção, chamado de “Convenção de Paris” foi assinado em 1883, criando o Sistema Mundial de Patentes. Para Rossetto (1992 apud DEL NERO, 2004, p.52) essa convenção buscou favorecer os países com estrutura inventiva e desfavorecer os países despreparados tecnológica e cientificamente (DEL NERO, 2004).

Além da Convenção de Paris, de 1883, há ainda o PCT (*Patent Cooperation Treaty*) finalizado em 1970, e alterado em 1979 e em 1984, tratado do qual o Brasil é signatário. Este documento tem por objetivo estabelecer a apresentação dos pedidos internacionais de patente e regulamentar os requisitos formais para solicitação de registros de patentes em âmbito internacional. Outro acordo em âmbito internacional é o Tratado da UPOV (União Internacional para Proteção das Obtenções Vegetais) (DEL NERO, 2004).

Por fim, tem-se ainda o acordo TRIPS, elaborado por grupo convocado pelo GATT, cuja finalidade é discutir questões referentes à propriedade intelectual relacionadas com o comércio. Esse acordo, firmado pelo Brasil em abril de 1994, busca regulamentar a propriedade intelectual e instituir um “Sistema Internacional de Propriedade Intelectual”. Dessa forma, pode-se perceber que são apenas alguns tratados que influenciam o tratamento da matéria: a Convenção de Paris, o PCT, o TRIPS e o Tratado da UPOV (DEL NERO, 2004). Além desses tratados, a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), assinada no decorrer da Eco-92, regula direitos relacionados à propriedade dos conhecimentos dos povos tradicionais.

Em relação ao acordo TRIPS e à CDB importa uma análise mais pormenorizada dos seus impactos na atual conjuntura do sistema de proteção dos conhecimentos tradicionais. Serão identificadas as distintas previsões de proteção ambiental de cada um dos tratados, bem como seus impactos práticos.

## 2.1 A CDB E O ACORDO TRIPS E SUAS DISTINTAS ABORDAGENS DE PROTEÇÃO JURÍDICA DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS

### 2.1.1 O ACORDO TRIPS

Consoante afirma Basso (2000), o acordo TRIPS (*Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights*) faz parte do acordo constitutivo da Organização Mundial do Comércio (OMC), como Anexo 1C, sendo conhecido como "Ata Final da Rodada do Uruguai". Foi assinado em 15 de abril de 1994, em Marraqueche e aprovado pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº.30, de 15 de dezembro de 1994. Sua entrada em vigor ocorreu em 1º de janeiro de 1995.

O acordo foi elaborado em meio a esforços dos Estados Unidos na discussão dos direitos de propriedade intelectual em âmbito internacional. A inclusão do tema na Rodada do Uruguai, iniciada em 1986 e finalizada

em 1994, determinou os rumos da proteção da propriedade intelectual. Para Proner (2007), o acordo é contraditório, pois afirma pretender abrir novos setores ao livre comércio, mas ao mesmo tempo busca uniformizar monopólios sobre marcas, patentes e direitos autorais - mantendo um processo de apropriação do avanço tecnológico iniciado no século XIX.

Por ser vinculado à OMC, o acordo TRIPS prevê que por meio do Órgão de Solução de Controvérsias é possível o estabelecimento de sanções econômicas aos países que não respeitarem as disposições do acordo. Por essa razão, o acordo TRIPS possui uma imperatividade própria capaz de forçar seu cumprimento.

Seus objetivos estão previstos no art. 7º, prevendo o compromisso entre as partes de proteção e aplicação de normas de proteção dos direitos de propriedade intelectual, bem como a contribuição para promoção da inovação tecnológica, por meio de "(...) benefício mútuo de produtores e usuários de conhecimento tecnológico e de uma forma conducente ao bem-estar social e econômico e a um equilíbrio entre direitos e obrigações" (BRASIL, 1994, s.p.).

Foi a partir do acordo TRIPS que se permitiu patenteamento de produtos criados a partir dos conhecimentos tradicionais. Mediante exceção criada pelo art. 27.3 (b) do acordo TRIPS, permitiu-se aos países membros da OMC a proteção de: microorganismos, processos não biológicos e variedades de plantas (estas últimas, por meio do sistema de patentes, por um sistema *sui generis* ou uma combinação entre os dois) (DUTFIELD, 2004). Entretanto, o tratado deixou sob responsabilidade dos Estados-membros a possibilidade de excluir ou não a proteção de plantas ou animais, bem como a escolha dos procedimentos biológicos para sua obtenção por meio de legislações nacionais (BOFF, 2007).

No Brasil, os requisitos de patenteabilidade são determinados pela Lei 9.276/96 (Lei de Propriedade Industrial) elaborada por iniciativa do Poder Executivo para adequar a legislação às exigências internacionais estabelecidas pós acordo TRIPS (BOFF, 2007). A patenteabilidade é permitida desde que não recaia em uma das proibições legais e atenda aos requisitos dos arts. 8º e 9º da lei. Ou seja, em relação aos processos microbiológicos e aos produtos deles obtidos, considerados "invenções" (quando deles se obtém produtos de aplicação industrial), a legislação permite concessão de patentes. Em relação aos microorganismos naturais, considerados como "descobertas" na natureza, a proteção é excluída



(BOFF, 2007)<sup>7</sup>.

Inicialmente o acordo TRIPS tinha, portanto, o objetivo de promover a inovação e a difusão da transferência tecnológica, ocorre entretanto, que a realidade reflete um abismo entre os ganhos dos países desenvolvidos com os *royalties* de investimentos em pesquisas científicas e os valores recebidos pelos países em desenvolvimento. Segundo pesquisa da UNDP apud Varella (2005, p.174), no relatório *Human development report*, desenvolvido em 2001, observa-se que os países desenvolvidos recebem 97% do total de *royalties* pagos mundialmente, sendo que do total, 83% são recebidos pelos Estados Unidos<sup>8</sup>.

Essa disparidade de produção tecnológica evidencia um *apartheid* tecnológico existente entre os países, acentuado pelos baixos investimentos em pesquisa científica nos países em desenvolvimento (VARELLA, 2005). Além disso, outro resultado da concentração de pesquisas nos países desenvolvidos é a criação de produtos farmacêuticos voltados para atender as necessidades dos consumidores de medicamentos nesses países (VARELLA, 2005). Dessa forma, acentua-se o subdesenvolvimento de novos medicamentos que atendam ao combate de doenças próprias dos trópicos (VARELLA, 2005).

Esses dados corroboram o posicionamento de Proner (2007), a qual afirma que, se por um lado a propriedade intelectual serve como instrumento para garantia da criatividade social e estímulo econômico, por outro, são estratégias utilizadas por conglomerados transnacionais para manutenção de patentes de alta tecnologia. Dessa forma, desenvolvem dependência tecnológica nos países periféricos (forma como a autora denomina os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos), afastando-se da ideia original de sua criação como forma de retribuição pública dos esforços intelectuais de indivíduos. Por essa razão, a autora denuncia as construções teóricas que legitimam a naturalização da propriedade intelectual como forma de difusão e construção do saber na sociedade. Com isso, demonstra a dependência e exclusão tecnológica existente e

---

7 Esses critérios de novidade, atividade inventiva e aplicabilidade industrial serão mais adiante abordados, visto colidirem com a proteção dos direitos dos povos tradicionais.

8 Nesse mesmo sentido: "O sistema de patentes que inicialmente deveria fomentar e promover inovações por meio do monopólio à comercialização revelou-se uma forma de enriquecimento para os países centrais, em decorrência do envio de <<royalties>> por parte dos países periféricos. Estes, em sua maioria, não chegam a ter tecnologia nem para copiar os produtos patenteados. A dependência tecnológica incentiva a dependência econômica. O ciclo de dependência só poderia ser quebrado caso os países periféricos fossem capazes de investir em tecnologia, o que não é o caso" (MARINHO, 2005, p.308).

permite um maior debate acerca de estratégias contra-hegemônicas e emancipatórias que demonstrem ser possível a construção de uma ordem jurídica distinta da atual (PRONER, 2007).

### 2.1.2 A CDB

Anterior ao acordo TRIPS, a CDB (Convenção da Diversidade Biológica) é resultado da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida entre os dias 3 a 14 de junho de 1992, na cidade do Rio de Janeiro (Brasil). Sua promulgação ocorreu em 16 de março de 1998 por meio do Decreto nº.2.159.

A CDB consiste em um tratado internacional cujos objetivos consistem na conservação da diversidade biológica, mediante utilização sustentável e repartição justa e equitativa de benefícios provenientes da utilização de recursos genéticos (BRASIL, 2000).

Consoante aduz Vieira (2009) a CDB é dotada de conteúdo de *soft law*. Ou seja, são normas jurídicas de valor limitado que se utilizam de um instrumento tradicional do Direito Internacional, como um tratado, mas seu conteúdo determina obrigações flexíveis (OLIVEIRA, 2007).

A revisão do conteúdo e dos planos estabelecidos pela CDB é executada por meio das Conferências das Partes (COPs), frequentemente realizadas a cada dois anos. Segundo Duftfield (2009) as discussões desenvolvidas nas COPs têm contribuído para o desenvolvimento de alternativas que compatibilizem o sistema dos direitos de propriedade intelectual e as condições da CDB ao acesso e repartição de benefícios e conhecimentos tradicionais. Formadas por delegações de servidores públicos de ministérios do Meio Ambiente, os fóruns organizados debatem de forma transparente alternativas para conservação do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável.

No artigo 8j da CDB verifica-se a preocupação com as comunidades indígenas, prevendo-se a necessidade de participação nas negociações relacionadas aos recursos presentes nos territórios por elas habitados. Além disso, prevê, de forma não vinculante, a preservação dos conhecimentos, inovações e práticas das comunidades locais e indígenas, bem como a repartição equitativa dos benefícios derivados da utilização desse conhecimento tradicional ambiental.

A CDB é resultado de negociações estabelecidas por meio do Comitê de Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizadas em agosto de 1991. O objetivo inicial do documento era de regulamentar internacionalmente tanto a biodiversidade

quanto a biotecnologia (SHIVA, 2003).

A partir da previsão inicial e a intenção de preservação da biodiversidade apresentada pela CBD, observa-se que a proteção apresentada pelo acordo TRIPS difere bastante da aprovada durante a CDB. Isso até mesmo porque o acordo TRIPS nada menciona acerca do acesso e da repartição de benefícios, bem como sobre os conhecimentos tradicionais e a CDB. Face aos princípios aprovados durante a CDB, o Brasil já se posicionou junto à OMC no sentido de revisão do art. 27.3 (b) do acordo TRIPS (DUTFIELD, 2009).

De acordo com Shiva (2003), o documento final não atingiu seu objetivo no que se refere às questões de patenteamento e dos direitos de propriedade intelectual. O motivo seria a pressão realizada pelos Estados Unidos durante as negociações finais, em Nairóbi. Dessa forma, entende que a Convenção teve um foco demasiado nas patentes, atendendo interesses de países do Norte e sendo deficitária com relação aos “(...) direitos de propriedade intelectual e ecológica dos povos nativos e comunidades locais” (SHIVA, 2003, p.181).

Para Shiva (2003) a CDB possui uma série de falhas identificáveis, dentre elas: ausência do princípio do direito soberano das comunidades locais que conservaram a biodiversidade; aceitação da biotecnologia como instrumento para uso sustentável da diversidade biológica; exclusão do banco de genes das safras agrícolas; aceitação do desenvolvimento de patentes na área dos recursos vivos; vagueza dos termos “país de origem”, “condições *in situ*” e “ecossistema”; aceitação dos recursos do Meio Ambiente Global do Banco Mundial como mecanismo financeiro provisório. Por fim, verifica-se que essas perdas destacadas pela autora no âmbito da biodiversidade sequer resultaram na assinatura da CDB pelos Estados Unidos, gerando frustração entre os participantes da discussão.

A partir dessas falhas junto à CDB, muitos autores vêm propondo que a harmonização entre os interesses dos povos tradicionais indígenas e da proteção patentária seja realizada por meio de um sistema *sui generis*. Na próxima seção serão apresentadas as principais alternativas levantadas por autores nacionais e internacionais, buscando-se uma solução capaz de promover a sustentabilidade e proteção dos ecossistemas.

### **3. A INADEQUAÇÃO DOS SISTEMAS JURÍDICOS EXISTENTES E A CRIAÇÃO DE UM SISTEMA *SUI GENERIS***

Atualmente há duas legislações que regulamentam o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso aos conhecimentos tradicionais associados e

a repartição de seus benefícios, que são a Medida Provisória nº.2.186-16/2001 e o Decreto nº. 3.945/2001. A Medida Provisória nº 2.186-16/2001, inicialmente publicada como Medida Provisória nº.2.052/2000, estabeleceu a partir de 29 de junho de 2000 regras para o acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados com a finalidade de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico.

Esse texto sofreu uma série de críticas ao seu conteúdo, o qual foi constantemente reeditado. Após a edição dessa Medida Provisória, em setembro de 2001, por meio do Decreto nº.3.945/2001, houve a criação do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), conselho ministerial ao qual são solicitadas autorizações prévias para acesso aos recursos genéticos. A presidência do CGEN é do Ministério do Meio Ambiente, responsável pela criação de sua estrutura organizacional (ANDRADE, MOSSRI e NADER, 2013).

A Medida Provisória nº.2.186-16/2001 trouxe com sua vigência uma série de dificuldades para os pesquisadores. Dentre elas, pode-se verificar a dificuldade inicial de obtenção de autorização para o acesso aos patrimônios genéticos, antes restritos somente ao CGEN. Além disso, a falta de agilidade no processo de autorização, bem como a ausência de clareza de termos da Medida Provisória. Dentre eles, observa-se a dificuldade de distinção entre coleta e acesso, somente esclarecida por meio da Orientação Técnica nº 1, em 2003. Por fim, ainda a dificuldade para obtenção de anuência prévia para realização de coletas em áreas privadas e para o intercâmbio de materiais biológicos entre universidades, jardins botânicos e institutos de pesquisa. Todos esses fatores foram gerando um descontentamento de pesquisadores e a irregularidade no acesso aos recursos genéticos por meio do desatendimento das disposições da legislação nacional, levaram ao surgimento de "biopiratas"<sup>9</sup>(ANDRADE, MOSSRI e NADER, 2013).

Assim, corroborando esse cenário verificado, para Rodrigues Jr. (2009), o qual corrobora seus argumentos com dados do CGEN, o ambiente legal brasileiro desestimula o acesso e o uso legal de patrimônios genéticos locais. Segundo o autor, sistemas que restringem em excesso o acesso a recursos biológicos acabam por desestimular seu uso. Conclui que a prática do CGEN se apresenta distanciada dos objetivos da CDB e, por

---

9 Dutfield (2004, p. 80) afirma que "Biopirataria geralmente se refere tanto ao uso comercial não-autorizado dos recursos biológicos e ou conhecimento tradicional associado dos países em desenvolvimento, como à patenteação de invenções ilegítimas, baseadas nesse conhecimento ou recursos, sem compensação".

consequência, da Medida Provisória nº.2.186-16/2001. Isso porque, esse tratado e a legislação buscam a conservação da biodiversidade local mediante sua utilização sustentável.

Assim, percebe-se que a partir do acordo TRIPS houve uma uniformização das regras a serem cumpridas pelos países membros, por meio da qual há pouca flexibilidade nos setores de atividade intelectual. Houve, por parte dos países do sul, uma liberalização de mercado, baseada em ameaças de retaliação (PRONER, 2007). Segundo alerta Shiva (2001, p. 101), dos 120 princípios ativos detectados de plantas superiores e usados pela medicina moderna, 75% tiveram seu uso determinado a partir de sistemas tradicionais.

Dessa forma, apropriando-se juridicamente de vantagens competitivas conferidas pelos conhecimentos tradicionais ambientais, as empresas de biotecnologia buscam acelerar o processo de inovação biotecnológica utilizando as patentes de processos de conhecimento nativo. Em muitos casos, devido à rigidez da legislação, empresas multinacionais utilizam-se da biopirataria para obtenção de variedades de animais e vegetais das florestas tropicais ou ainda, de etnobiopirataria<sup>10</sup>, para deter os conhecimentos tradicionais ambientais das comunidades indígenas.

Em meio a esse cenário nacional e ao cenário internacional, pode-se ter a dimensão da importância de uma regulamentação justa dos direitos de patenteamento relacionados aos conhecimentos tradicionais ambientais. Atualmente, os múltiplos sistemas de conhecimento tradicional ambiental constituem um grande acervo de modelos de manejo e gestão ambiental de ecossistemas complexos, capazes de representar alternativas de desenvolvimento sustentável e alternativas para a atual crise ambiental (LITTLE, 2010, p. 17). A preservação dos conhecimentos tradicionais ambientais consiste na proteção da tradição desses povos e na garantia do atendimento de suas necessidades por meio da utilização de seus recursos próprios.

---

10 Porto-Gonçalves (2008) diferencia pirataria e etnobiopirataria. Para o autor, a biopirataria consiste na apropriação indevida da biodiversidade e a etnobiopirataria está correlacionada aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Segundo o autor “A lei de patentes industriais ignora o *know-how* do saber tradicional indígena, que também é saber, que não foi produzido em laboratório e não é propriedade privada, posto que é da comunidade como um todo. Isso inova em termos de direitos. São direitos coletivos, não são direitos apoiados no direito burguês, que é individualizado, privado. [...] Por isso, o roubo, não de espécies, que seria pirataria, mas sim do conhecimento sobre as espécies, o que configura etnobiopirataria, vem sendo amplamente praticado” (PORTO-GONÇALVES, 2008, p.27, grifos do autor).

Atualmente, a repartição de benefícios não se apresenta eficaz por haver a tendência das comunidades indígenas não usufruírem dos direitos de propriedade sobre seu conhecimento. Além disso, as empresas ao negociarem a repartição dos benefícios preferem fazê-lo com os governos e não diretamente com as comunidades (DUTFIELD, 2004).

Nesse sentido, Shiva (2001, p.31-32) afirma que:

(...) os DPI são a prescrição para a monocultura do conhecimento. Esses instrumentos são usados para universalizar o regime de patentes norte-americano por todo o mundo, o que inevitavelmente levaria a um empobrecimento intelectual e cultural, ao sufocar outras maneiras de saber, outros objetivos para a criação do conhecimento e outros modelos de compartilhá-lo. O acordo sobre os TRIPs do Ato Final do GATT baseia-se em um conceito de inovação extremamente restrito que, por definição, tende a favorecer as corporações transnacionais em detrimento dos camponeses e povos das florestas do Terceiro Mundo em particular [...]. A segunda restrição dos DPI é que eles são reconhecidos apenas quando o conhecimento e a inovação geram lucro e não quando satisfazem necessidades sociais (SHIVA, 2001, p.31-32).

Por essa razão, a construção de um sistema *sui generis* se faz importante. Nesse sentido, a noção de “cultura” é importante<sup>11</sup>. Isso porque, para haver uma harmonização entre o sistema de patenteamento dos conhecimentos e a preservação desses conhecimentos pelas comunidades indígenas, deve haver respeito entre a cultura baseada na cientificidade, individualidade e mercância e a cultura baseada nos conhecimentos tradicionais, coletividade e compartilhamento.

Conforme afirma Santilli (2005) o conceito de propriedade que é utilizado pelos direitos de propriedade intelectual estabelecidos a partir do TRIPS é inadequado para acolher a complexidade dos contextos culturais em que vivem os povos indígenas. Isso pode ser observado, conforme se destacou anteriormente, a partir da conceituação de inovação, invenção e aplicação industrial. Isso porque, muitos dos conhecimentos dos povos indígenas podem vir a não possuir um ou mais desses requisitos de

---

11 Apesar dos distintos conceitos já elaborados por pesquisadores da Antropologia, se terá como conceito de cultura o seguinte: “Culturas são sistemas (de padrões de comportamento socialmente transmitidos) que servem para adaptar as comunidades humanas aos seus embasamentos biológicos. Esse modo de vida das comunidades inclui tecnologias e modos de organização econômica, padrões de estabelecimento, de agrupamento social e organização política, crenças e práticas religiosas, e assim por diante”(KEESING, 1974 apud LARAIA, 2009, p.59).

patenteabilidade, o que faz com que se vejam desprotegidos do sistema de propriedade intelectual desenvolvido atualmente.

Se o direito de propriedade é individual e econômico no Direito ocidental, nas comunidades indígenas eles são coletivos e são baseadas no pertencimento pelo grupo como um todo (SANTILLI, 2005). Esses povos não possuem uma relação de posse com o meio em que vive, utilizando-o de forma sustentável a fim de prover meios de subsistência. A partir dessa concepção de conhecimento de um grupo ou comunidade, surge a noção dos “direitos de propriedade intelectual coletiva (comunitária)”. Segundo Shiva (2001) os “direitos de propriedade intelectual coletiva” são uma alternativa para a criação de um sistema *sui generis* de direitos baseados em uma pluralidade de sistemas, de forma a refletir diferentes estilos de produção e disseminação do conhecimento.

Conforme afirma Shiva (2001): “Sistemas *sui generis* de proteção aos DPIC devem necessariamente basear-se na biodemocracia - a convicção de que todo conhecimento e sistema de produção que utiliza organismos biológicos é igualmente válido” (SHIVA, 2001, p.108, grifos da autora). Para a autora, o acordo TRIPS é baseado no conceito de bioimperialismo, com foco no conhecimento e na produção das corporações ocidentais. A autora entende que é necessário o questionamento do acordo TRIPS a fim de preservar os conhecimentos, recursos e direitos dos países em desenvolvimento.

Dessa forma, a fim de questionar o modelo vigente por meio do acordo TRIPS e como forma de valorizar os princípios acordados por meio da CDB, alguns doutrinadores propõem a criação de distintos sistemas para proteção dos conhecimentos tradicionais. Dentre eles, Lima Baptista e Bensusan (2003) entendem que o sistema *sui generis* deve ser formado por meio de determinadas características: consentimento prévio e informado; repartição justa de benefícios; fornecimento de apoio técnico, jurídico e/ou científico; possibilidade de negativa de acesso aos conhecimentos; indisponibilidade e imprescritibilidade do direito dos povos sobre os conhecimentos associados; a nulidade de patentes concedidas sobre produtos ou processos que, de forma direta ou indireta, utilizaram os conhecimentos tradicionais; inversão do ônus da prova em favor das comunidades tradicionais nas ações judiciais de anulação das patentes; criação de sistema nacional de registro gratuito dos conhecimentos tradicionais associados e meramente declaratório.

Além desses autores, Nijar (1994, p.17 apud SANTOS, 2005, p.147-148) ao abordar a adoção de um regime *sui generis* para proteção dos

“direitos intelectuais comunitários” propõe que sua criação observe alguns aspectos: a) admissão de uma definição alternativa de sistemas de conhecimento (capaz de entender o sistema de inovação informal, coletivo e cumulativo dos povos indígenas e comunidades locais); b) redefinição do termo “inovação”, de forma a ser ampla o suficiente para abarcar o conhecimento relativo ao uso de propriedades, valores e processos de qualquer recurso biológico; c) transformação dos povos indígenas e comunidades locais em “guardiães” das inovações, definindo esses direitos como “não exclusivos”, mediante incentivo ao intercâmbio livre e sem fins comerciais; d) manutenção dos direitos em comum com outros povos indígenas e comunidades locais.

Em meio a diversas propostas de elaboração de sistemas *sui generis*, o que se deve perceber é que todas elas buscam readequar o atual sistema de patentes a um sistema mais equânime, que considere a diversidade cultural das populações envolvidas, visando a uma solução eficaz para a promoção da sustentabilidade. O reconhecimento dos direitos de propriedade intelectual coletiva, conforme afirma Carlos Marés apud Santos (2005) foram consagrados pela Constituição de 1988, entretanto, apesar de estarem previstos formalmente, há ainda um longo caminho a ser trilhado para sua efetividade.

## CONCLUSÃO

No decorrer do presente artigo foi possível se verificar a importância de uma harmonização de interesses entre empresas biotecnológicas e comunidades indígenas. No primeiro capítulo, verificou-se a megabiodiversidade presente nos países tropicais, dentre eles o Brasil, demonstrando-se a importância de uma efetiva proteção do meio ambiente como um direito fundamental dos cidadãos brasileiros.

Posteriormente, verificou-se que além da previsão interna de proteção dos conhecimentos tradicionais ambientais na Constituição Federal brasileira há ainda tratados em âmbito internacional que buscam regulamentar a proteção dos direitos de propriedade intelectual. Apresentou-se o acordo TRIPS e a Convenção sobre a Diversidade Biológica, buscando-se demonstrar as principais divergências entre eles no que tange à proteção dos conhecimentos dos povos tradicionais.

Por fim, foi possível perceber que o sistema atual patentário possui dificuldades de se adaptar à cultura indigenista e proteger os interesses concernentes aos conhecimentos tradicionais. Apresentou-se algumas propostas doutrinárias de elaboração de sistemas *sui generis*, concluindo-se que ainda será necessário o reconhecimento dos direitos de propriedade



intelectual coletiva, buscando-se dar mais efetividade à previsão constitucional de proteção do direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e o direito à sociobiodiversidade.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Rute Maria Gonçalves de. MOSSRI, Beatriz de Bulhões; NADER, Helena Bonciani. Pesquisa científica e acesso a recursos genéticos. In: FERREIRA, Simone Nunes; SAMPAIO, Maria J. A. M. (orgs.). **Biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados: implementação da legislação de acesso e repartição de benefícios no Brasil**. Brasília, SBPC, 2013. p.45-56.
- BASSO, Maristela. **O Direito Internacional da Propriedade Intelectual**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000.
- BENSUSAN, Nurit. O que a natureza faz por nós: serviços ambientais. In: BENSUSAN, Nurit (org.). **Seria melhor ladrilhar?: biodiversidade: como, para que, por quê**. 2 ed. Brasília: Ed. UnB Instituto Socioambiental, 2008. p.229-257.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 20 dez. 2013.
- BRASIL. **A Convenção Sobre a Diversidade Biológica-CDB**. Cópia do Decreto Legislativo nº2, de 5 de junho de 1992. Brasília: MMA, 2000. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica>>. Acesso em: 23 dez. 2013.
- BRASIL. **Acordo sobre aspectos dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao comércio (acordo Trips ou Acordo ADPIC) (1994)**. Disponível em: <[http://www2.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2008/02/ac\\_trips.pdf](http://www2.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2008/02/ac_trips.pdf)>. Acesso em: 22 dez. 2013.
- BOFF, Salete Oro. Patentes na biotecnologia e desenvolvimento. In: BARRAL, Welber Oliveira; PIMENTEL, Luiz Otávio (org.). **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007. p.253-279.
- CASTRO, Eduardo Viveiros de. Biodiversidade e Sócio-diversidade. Conhecimento tradicional e o mito da ciência oculta. In: ARAUJO, Ana Valéria; CAPOBIANCO, João Paulo (org.). **Documentos do ISA nº2. Biodiversidade e proteção do conhecimento de comunidades tradicionais**. São Paulo: Ed. Instituto Socioambiental, 1996.

- DEL NERO, Patricia Aurélio. **Propriedade intelectual**: a tutela jurídica da biotecnologia. 2 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.
- 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.
- FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. Belo Horizonte: Ed. Fórum, 2011.
- LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 20. Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- LITTLE, Paul E. Os conhecimentos tradicionais no marco da intercientificidade. In: LITTLE, Paul, E (org.). **Conhecimentos tradicionais para o século XXI**: etnografias da intercientificidade. São Paulo: Annablume, 2010.
- LIMA, André; BAPTISTA, Fernando Mathias; BENSUSAN, Nurit. Direitos intelectuais coletivos e conhecimentos tradicionais. In: LIMA, André; BENSUSAN, Nurit (orgs.). **Quem cala consente?**: subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003.
- MAIA, Ynna Breves. **Uma abordagem sobre o regime de proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade**. Patentes x regime "sui generis. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/uma-abordagem-sobre-o-regime-de-prote%C3%A7%C3%A3o-jur%C3%ADdica-dos-conhecimentos-tradicionais-associados>>. Acesso em: 20 dez 2013.
- MARINHO, Maria Edelvacy Pinto. Política de Patentes em Biotecnologia: Posicionamento Brasileiro. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). **Propriedade intelectual e desenvolvimento**. São Paulo: Lex Editora, 2005. p.303-325.
- MARTINS, Marcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade tropical**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.
- OLIVEIRA, Rafael Santos de. **Direito ambiental internacional**: o papel da soft law em sua efetivação. Ijuí: Unijuí, 2007.
- PORTO-GONÇAVES, Carlos Walter. **Temporalidade amazônicas**: uma contribuição à Ecologia Política. Desenvolvimento e meio ambiente, n.17, p.21-31, jan/jun 2008.
- PRONER, Carol. **Propriedade intelectual**: para uma nova ordem jurídica

possível. Disponível em:

<[http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/varios/Proner\\_2007.pdf](http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/varios/Proner_2007.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2013.

- RODRIGUES JR. Edson Beas. Aquecimento global, destruição da Amazônia e o Sistema TRIPS/OMC: um diálogo com Sabrina Safrin. In: IACOMINI, Vanessa (org.). **Propriedade intelectual e biotecnologia**. Curitiba: Juruá, 2009.
- SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2005.
- SANTOS, Laymert Garcia dos. Quando o conhecimento tecnocientífico se torna predação high-tech: recursos genéticos e conhecimento tradicional no Brasil. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **Semear Outras Soluções**: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.p.127-165.
- SHIVA, Vandana. **Biopirataria**: a pilhagem da natureza e do conhecimento/ Laura Cardellini Barbosa de Oliveira (trad.). Petrópolis: Ed. Vozes, 2001.
- SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia/ tradução Dineli de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.
- SILVA, Letícia Borges da. É Possível negociar a Biodiversidade? Conhecimentos Tradicionais, Propriedade Intelectual e Biopirataria. In: BARRAL, Welber Oliveira; PIMENTEL, Luiz Otávio (org.). **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007. p.299-328.
- TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.
- VARELLA, Marcelo Dias. Políticas públicas para propriedade intelectual no Brasil. In: VARELLA, Marcelo Dias (org.). **Propriedade intelectual e desenvolvimento**. São Paulo: Lex Editora, 2005. p.171-232.
- VIEIRA, Vinicius Garcia. **A proteção da biodiversidade latino-americana frente aos direitos de propriedade intelectual sob o modelo TRIPS**: alternativas e divergências. 2009. Dissertação

(Mestrado em Integração Latino-Americana)- Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.