

## **Biotecnologia e sistemas de conhecimento** propostas de regulação

Camila Carneiro Dias Rigolin

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

RIGOLIN, CCD. Biotecnologia e sistemas de conhecimento: propostas de regulação. In HAYASHI, MCPI., SOUSA, CM., and ROTHBERG, D., orgs. *Apropriação social da ciência e da tecnologia: contribuições para uma agenda* [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. pp. 41-106. ISBN 978-85-7879-187-2. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

## **Biotecnologia e sistemas de conhecimento: *propostas de regulação***

*Camila Carneiro Dias Rigolin*

### **Introdução**

Este trabalho tem por objetivo apresentar e analisar, sinteticamente, as múltiplas propostas em curso para a proteção do conhecimento tradicional associado à biodiversidade, ressaltando suas bases de argumentação, os espaços onde encontram ressonância, seus principais defensores, bem como suas vulnerabilidades e pontos de controvérsia. Para tal, estrutura-se em cinco partes ou seções. Após esta introdução, a seção 2 discute a polissemia inerente ao termo e a dificuldade de estabelecer definições consensuais. Na seção 3, argumenta-se que esta forma de conhecimento pode ser inovadora, a partir da análise de suas características. Na seção 4, discorre-se sobre as várias propostas em curso

para a sua proteção legal. Destaca-se, para cada uma delas: a origem dos propositores, os argumentos de legitimação, as controvérsias, os limites, potencialidades e aspectos relativos às experiências de implementação, quando elas existem. Finalmente, na seção 5, são apresentadas as considerações finais sobre o assunto.

Qual o *status* do conhecimento tradicional no mundo contemporâneo? Algo a ser conservado, superado ou transformado? Como protegê-lo de expropriação indébita, sem comprometer sua reprodução e livre circulação? Anteriormente restrito aos círculos de interesse das etno-ciências, os conhecimentos tradicionais têm sido objeto de intensa discussão, em múltiplos fóruns, quanto à legitimidade da sua apropriação pelos sistemas sócio-técnicos contemporâneos. A pauta deste debate gira em torno, principalmente, dos limites e possibilidades de regulação da sua propriedade sob a forma de patentes ou outros instrumentos legais de monopolização do conhecimento. Simultaneamente, o conhecimento tradicional é considerado um dos elementos fundamentais a serem considerados nas estratégias para promoção do desenvolvimento sustentável, visto que mecanismos de controle fundados nas tradições culturais de populações indígenas e comunidades locais contribuíram, ao longo de séculos, para a conservação e o uso sustentável *in situ* da biodiversidade.

Para além da dimensão ecológica e do valor econômico, o conhecimento tradicional possui um valor intrínseco à sua dimensão cultural, assim como é um componente ativo da rotina de milhões de pessoas, sobretudo nos países em desenvolvimento. A medicina tradicional atende às

necessidades de uma parcela razoável da população desses países, onde o acesso aos serviços de cuidado da saúde é frequentemente limitado por razões econômicas. Na Malásia, o volume de produtos da medicina tradicional consumido pela população corresponde ao dobro daquele consumido em produtos farmacêuticos industrializados (GREAVES, 1994). Frequentemente, a medicina tradicional também constitui o único sistema de tratamento disponível para as comunidades remotas. Na Amazônia, um dos traços culturais mais marcantes é o uso dos “remédios do mato”, que são o resultado da sistematização dos saberes amazônicos em suas diversas matizes – indígenas e caboclos, seringueiros, pescadores, colonos etc. – e a consolidação das suas práticas (DUMAS DOS SANTOS, 2000). A medicina tradicional também está presente em países ditos emergentes e de industrialização recente, a exemplo da China e da Coreia do Sul; nesta última é estimado que o consumo *per capita* de produtos da medicina tradicional seja 36% superior ao consumo das drogas modernas (CORREA, 2005).

Na agricultura, o conhecimento tradicional desempenha um papel essencial nos sistemas que se baseiam no uso e melhoramento contínuo das “variedades tradicionais” ou *landraces*. Nos países em desenvolvimento, parte significativa da oferta de sementes tem origem em sistemas informais de produção que operam sobre a base da difusão das melhores sementes disponíveis dentro da comunidade e na sua movimentação, inclusive a grandes distâncias, em caso de migração ou após desastres (LOUWAARS *apud* CORREA, 2005). Sob esta perspectiva, pode-se afirmar que o conhecimento das comunidades tradicionais rurais tem dois papéis fundamentais. Primeiro,

é importante para a conservação e manutenção da diversidade de espécies selvagens, semidomesticadas ou domesticadas de plantas e de animais. Segundo, contribui para os próprios processos de inovação formal dos programas científicos de melhoramento de cultivos, visto que as variedades tradicionais criadas por gerações de produtores locais e comunidades rurais, constituem um recurso importante para a diversidade genética dos cultivos, desempenhando um papel fundamental na manutenção da segurança alimentar global.

É praticamente impossível estimar o valor total do mercado para o conhecimento tradicional (BRUSH, 1996). Em 1997, já se estimava que o valor alcançado pelo mercado de ervas medicinais, apenas nos países desenvolvidos, orbitava em torno dos US\$ 40 bilhões (TEN KATE; LAIRD, 2003), com taxas de crescimento anuais de 5 a 15%. Na China, país líder neste campo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que as medicinas tradicionais gerem um lucro em torno dos US\$ 5 bilhões, resultantes do comércio internacional, e de US\$ 1 bilhão, sobre a venda de produtos no mercado interno (TEN KATE; LAIRD, 2003). São cifras que tendem a crescer na medida em que os avanços da biotecnologia ampliam o estoque de princípios ativos identificados a partir dos recursos biológicos. Segundo o UNDP (2003), mais da metade dos medicamentos mais frequentemente prescritos no mundo derivam de plantas ou de cópias sintéticas de produtos químicos vegetais. Medicamentos de base vegetal são parte do tratamento médico normal para problemas cardíacos, leucemia infantil, câncer linfático e glaucoma.

Estes fatos conferem ao conhecimento tradicional e aos recursos biológicos a ele relacionados um significado triplo: a) o conhecimento tradicional e os recursos biológicos são indispensáveis para a sobrevivência de uma grande parte da humanidade; b) o conhecimento tradicional, em sua capacidade de manter a biodiversidade e os processos evolucionários subjacentes, contribui para a sobrevivência da humanidade como um todo; c) contemporaneamente, o conhecimento tradicional é um ativo para o comércio internacional.

É neste contexto de multidimensionalidade que emergiu o debate relativo ao direito de proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais. Enfatiza-se a necessidade de estabelecer mecanismos que regularizem as relações entre “detentores” e “prospectores” de conhecimentos tradicionais, tendo em vista o reconhecimento e a garantia dos direitos dos primeiros. Por outro lado, o que se deve entender, exatamente, por proteção ou salvaguarda deste patrimônio? Qual o significado desta proteção, ou seja, que espécie de direito se está a buscar: a mera compensação econômica pelo uso do conhecimento tradicional? Direitos de propriedade? A formulação de um estatuto legal de natureza inteiramente original?

A construção de paradigmas normativos para a governança da biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados configura-se como um espaço de regulação instável, onde concorrem demandas de proteção à propriedade intelectual, conservação e soberania sobre os recursos genéticos associados a um território. Esta negociação acontece em arenas tão heterogêneas quanto a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), a Organização das Nações

Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), o Comitê Intergovernamental para a Propriedade Intelectual e Recursos Genéticos, Conhecimentos Tradicionais e Folclore (IGC) da Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) e o Conselho do Acordo TRIPs<sup>1</sup>, no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). A heterogeneidade dos espaços de negociação reflete a transversalidade da questão, as múltiplas racionalidades dos atores sociais envolvidos e os diferentes interesses em jogo.

Neste sentido, Carneiro da Cunha (1999, p.12) observa como a própria escolha da terminologia é orientada por diferentes formas de concepção do problema:

É amplamente sabido que “proteção”, o termo preferencialmente usado por órgãos como a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), no seio das Nações Unidas, e o Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI), no Brasil, se refere primariamente a instrumentos de propriedade intelectual e atuação no mercado. Em contraste, “salvaguarda” consta do vocabulário dos órgãos relacionados à cultura, como a UNESCO, internacionalmente, e o IPHAN no Brasil. As conotações desses dois termos são distintas, mas unem-nos duas preocupações comuns, diferentemente enfatizadas: a de assegurar os direitos intelectuais e remuneração de produtores ou detentores de patrimônio cultural, em particular de conhecimentos, e a de assegurar a perpetuação de formas culturais de produzir.

---

1 Acrônimo de *Trade Related Aspects of Intellectual Properties* ou Acordo Relativo aos Aspectos do Direito da Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio.

Para Alonso (*apud* SOUSA SANTOS et al, 2004, p.63) a problematização das formas de proteção (ou salvaguarda?) evidencia um conflito entre “a sujeição a tipos jurídicos impostos e a defesa da autodeterminação e da base cultural”. Assim, quando a Convenção sobre Diversidade Biológica estabeleceu a obrigatoriedade de proteção aos conhecimentos tradicionais (art.8j), lançou um desafio às comunidades e povos detentores de tais conhecimentos e práticas, sugerindo dois cursos de ação alternativos:

a) adaptar-se à proteção dos direitos da propriedade intelectual ocidental desenvolvida para outros tipos de inovações individuais com aplicações industriais, ou;

b) estabelecer novos regimes que visem a proteger o contexto em que se produz este conhecimento sustentado pelo direito interno dos povos e das comunidades.

No plano internacional, as posições defendidas pelos países quanto aos instrumentos de regulação mais adequados também refletem suas assimetrias e conflitos de interesse. Na medida em que o debate se expande, os países têm avançado lentamente em termos de reestruturação de seus sistemas regulatórios, individualmente, ou sob amparo de blocos, a exemplo do Pacto Andino<sup>2</sup> ou do grupo dos países mega-diversos, articulação que congrega os dezessete países mais ricos em biodiversidade do planeta<sup>3</sup>.

---

2 Bloco econômico sul-americano, fundado em 1969, congrega Peru, Equador, Bolívia, Venezuela e Colômbia (o Chile deixou o bloco em 1977).

3 São eles: Brasil; Colômbia; México; Venezuela; Equador; Peru; Estados Unidos; África do Sul; Madagascar, República Democrática do Congo (ex-Zaire); Indonésia; China; Papua Nova Guiné; Índia; Malásia; Filipinas e Austrália.



A regulação pode ser feita com a aplicação dos institutos vigentes de propriedade intelectual, defende a maioria dos países do Norte, onde está localizada a maior parte da indústria da biotecnologia, enquanto os países do Sul, ricos em biodiversidade, têm reivindicado a instituição de novos mecanismos e seu reconhecimento em fóruns internacionais, a exemplo da criação de certificados de procedência legal e, numa escala mais transformadora, a adoção de um regime internacional de orientação pluralista, do tipo *sui generis*, que considere as especificidades culturais em que são gerados os conhecimentos tradicionais (SHIVA, 2001; NIJAR, 1996; SANTILLI, 2004).

A formação de um regime internacional de proteção aos conhecimentos tradicionais ainda se encontra nos estágios mais iniciais e, por enquanto, não se pode falar na existência de um paradigma normativo objetivo: o que existe são propostas em curso, muitas controvérsias e pouca formalização. Na dificuldade de construir consensos e estabelecer convenções, residem as questões: a valorização dos conhecimentos tradicionais no âmbito da “bioeconomia” contribui para sua conservação ou para sua dissolução? Dadas as características inerentes ao saber tradicional, a concessão de direitos de propriedade intelectual a esta forma de conhecimento constitui uma inovação jurídica ou representa um paradoxo legal? Como superar a polarização privatização x perpetuação cultural, ou, em outras palavras, é possível harmonizar princípios de proteção e de salvaguarda?

Este debate tem sido travado em uma zona de fronteira entre o mundo científico e jurídico e sugere nuances complexas na interpretação das relações entre Estado e

comunidades autóctones, conhecimento, mercado e propriedade intelectual. Sua estabilização é ainda mais difícil dado que não há posições unívocas, entre as próprias lideranças das comunidades, sobre quais seriam as estratégias mais adequadas à proteção de suas formas de conhecimento. Nesse sentido, é possível identificar diferentes cursos de ação acontecendo, simultaneamente, em um único país, a exemplo do Peru: da restrição do acesso à colaboração com instituições de pesquisa nacionais ou internacionais, passando pelas iniciativas locais de codificação de práticas tradicionais visando à formação de estoques de “evidência prévia” e o registro de marcas baseadas em indicações geográficas (DIAS RIGOLIN, 2009).

A esse respeito, Albagli (2003, p.08) identifica determinadas posições que sugerem que:

Ao invés de se contemplar a proteção dos conhecimentos tradicionais no âmbito dos sistemas de propriedade intelectual existentes, simplesmente se restrinjam direitos de propriedade intelectual sobre invenções derivadas ou apoiadas em conhecimentos tradicionais. Há ainda os que advogam, por outro lado, que bastaria obter o consentimento prévio informado das populações indígenas para fazer uso das informações derivadas de suas práticas e conhecimentos.

O desejo de dar proteção aos conhecimentos tradicionais gerou um corpo significativo de literatura e muitas propostas para sua regulamentação e ação em diferentes fóruns internacionais. Correa (2006) chama a atenção para

o fato de que a própria definição de conhecimento tradicional traz implicações importantes para o tipo e o alcance do regime de proteção possível. Trata-se de um conceito em plena construção. Nesse sentido, o termo apresenta características de conceito “guarda-chuva” abarcando distintos significados, quase sempre empregados indistintamente. Na seção seguinte, aborda-se, de forma sintética, o estado da arte desta discussão.

## Em busca de uma terminologia

Sabe-se que, desde a sua fundação, as ciências humanas e sociais vêm tentando classificar as coletividades humanas seguindo os mais diversos critérios. No caso das chamadas populações indígenas e tradicionais, não é diferente, e apesar dos esforços, persiste a dificuldade em encontrar definições livres de ambiguidades e que gozem de aceitação legítima entre cientistas, *policy makers* e entre os próprios representantes destas populações.

Esta confusão é visível no âmbito das organizações internacionais de cooperação, observando-se a terminologia empregada em seus documentos. Tampouco se encontra definições precisas nos tratados e acordos internacionais que fazem referência ao conhecimento tradicional, inclusive na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). Nela, como em documentos posteriores, a exemplo do *Expert Meeting on Systems and National Experiences for Protecting Traditional Knowledge, Innovations and Practices* (UNCTAD, 2000), evita-se definir o termo, referindo-se ao conhecimento tradicional em termos genéricos, como “o conhecimento,

inovações e práticas das populações indígenas e comunidades locais contidos em estilos de vida tradicional”, assim como “as tecnologias pertencentes a estas comunidades” (CDB, 1992).

De forma análoga, para a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), os conhecimentos das populações tradicionais ou indígenas são produzidos a partir de atividades e práticas coletivamente desenvolvidas e abrangem desde técnicas de manejo de recursos naturais, a métodos de caça e pesca, até o conhecimento sobre os diversos ecossistemas e propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas, e mesmo categorizações e classificações de espécies de flora e fauna utilizadas por estas populações. Trata-se de conhecimentos gerados e reproduzidos por diversas comunidades e povos em suas lidas com a natureza, os quais são utilizados em sua vida e constituem seu patrimônio imaterial (DUTFILED, 2004a, p.76).

Por sua vez, Newing (apud REZENDE, 2008) sugere uma tipologia cuja categorização é baseada nos atributos ou finalidades associadas ao saber tradicional:

- saber tradicional como mercadoria: consiste de itens discretos de conhecimento que podem ser gravados, em formas abstratas e usados na geração de hipóteses sobre o valor comercial de diferentes recursos biológicos;
- saber tradicional como componente técnico do manejo ambiental sustentável: consiste de itens discretos que podem prover informações e contribuições para sistemas de manejo ambiental convencional. Por exemplo, populações detentoras

de conhecimento podem informar pesquisadores e gestores ambientais sobre as condições em que certas espécies de árvores tendem a ocorrer, sobre movimentos sazonais de diferentes espécies de peixes ou sobre a etologia de diversos tipos de mamíferos;

- saber tradicional como sistema de conhecimento: em seu sentido mais amplo, consiste em um sistema de conhecimento regulado por normas tradicionais de autoridade e organização social. Estes sistemas determinam direitos costumeiros acerca do território e uso dos recursos, observam o uso e manejo diário dos recursos e delimitam os processos de transmissão e circulação do saber;
- saber tradicional como ferramenta política: nesta perspectiva, o saber tradicional é entendido como um elemento discursivo empregado pelas populações tradicionais e povos indígenas visando à reconquista e à demarcação de territórios e à recompensa financeira devida pelo emprego de seu conhecimento no processo de inovação tecnológica.

Nota-se que essas definições empregam, de forma intercambiável, os termos “indígena”, “tradicional” e “local”: o termo indígena é desvinculado de significado étnico, não se referindo, exclusivamente, às populações autóctones, mas englobando também as comunidades locais de “estilo de vida tradicional”, tais como pescadores, ribeirinhos, quilombolas, camponeses etc. Além dos documentos produzidos pelas agências internacionais, também na literatura acadêmica esta é uma generalização relativamente comum. Frequentemente, a literatura vale-se de

termos intercambiáveis para designar o mesmo conceito. Rahman (2000) identificou uma série deles, entre os quais se encontram: “Conhecimento Ecológico Tradicional”; “Conhecimento Ecológico e Sistemas de Manejo Tradicionais”; “Conhecimento Local”; “Conhecimento Indígena”; “Conhecimento Comunitário”; “Conhecimento das Populações Rurais” e; “Conhecimento dos Produtores Rurais”<sup>4</sup>.

Não se trata, entretanto, de uma equivalência consensualmente aceita. Mugabe (1998) assinala que os conhecimentos indígenas são os conhecimentos que são gestados e utilizados por uma população que reconhece a si mesma como nativa de um lugar e que se baseiam “em uma combinação de características culturais próprias e uma ocupação territorial prévia com respeito à outra população que chegou mais tarde, com sua cultura característica própria e subsequentemente dominante” (UNEP/CDB/COP/3/Inf.33, Anexo 2, *apud* MUGABE, 1998). Por outro lado, os conhecimentos tradicionais são próprios dos membros de uma cultura particular, autóctones ou não. Em outras palavras, pode-se dizer que o conhecimento indígena é uma modalidade, ou subconjunto do conhecimento tradicional.

De forma análoga, embora por razões distintas, UNDP (2003), também sustenta que conhecimento indígena e conhecimento tradicional não são manifestações equivalentes. Assim, o conhecimento tradicional pode referir-se a

---

4 Respectivamente (em inglês): *Native Knowledge (NK)*; *Traditional Ecological Knowledge (TEK)*; *Traditional Ecological Knowledge and Management Systems (TEKMS)*; *Local Knowledge (LK)*; *Indigenous Knowledge (IK)*; *Community Knowledge (CK)*; *Rural Peoples' Knowledge*; *Farmers' Knowledge*.

saberes e/ou práticas sustentados nacionalmente, a exemplo da medicina *ayurveda* e da medicina chinesa, enquanto o conhecimento indígena frequentemente é associado a grupos historicamente marginalizados e a reivindicações de ocupação territorial. Em outras palavras, a diferença entre eles estaria no nível de validação por distintos grupos sociais: o conhecimento indígena está circunscrito a grupos sociais específicos, em geral atrelados a um espaço territorial particular, enquanto o espectro de difusão do conhecimento tradicional corresponde a grupos sociais mais amplos, podendo abarcar espaços regionais, nacionais ou mesmo transnacionais.

Há também uma controvérsia quanto às implicações do emprego da nomenclatura “povos” para a caracterização das comunidades indígenas ou autóctones. A polêmica ocorre em razão do significado que estes termos possuem no âmbito direito internacional público: o uso da expressão “povo” está vinculado ao direito político de se autodeterminar e ao estabelecimento de um governo próprio e soberano. Por esta razão, em 1989, houve resistência de vários Estados Nacionais (inclusive o Brasil) em ratificar a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), devido ao receio de que a utilização da nomenclatura “povos indígenas”, neste documento, pudesse implicar o reconhecimento da existência de nações indígenas soberanas dentro do Estado-nação<sup>5</sup>.

---

5 A Convenção nº. 169 da Organização Internacional do Trabalho define as populações indígenas como: os povos em países independentes, considerados indígenas pelo fato de descenderem de populações que habitavam o país ou uma região geográfica pertencente ao país na época da conquista ou da colonização ou do estabelecimento das atuais

Cabe também uma observação quanto ao emprego dos termos “conhecimento tradicional” e “folclore” enquanto sinônimos ou como categorias discretas de uma mesma expressão de saberes e práticas. Segundo Dutfield (2004), o significado do termo “folclore”, na forma em que é empregado pelas agências internacionais, sobretudo a UNESCO em suas “Recomendações para Salvar a Cultura Tradicional e o Folclore”<sup>6</sup>, diz respeito, especificamente, a expressões de identidade cultural. Há, portanto, zonas de intersecção entre o domínio do conhecimento tradicional e do folclore, mas um não corresponde automaticamente ao outro.

As questões de terminologia também preocupam Diegues (2004), para quem há uma grande necessidade de se analisar adequadamente o significado dos termos “populações tradicionais”, “sociedades tradicionais”, “culturas tradicionais”, “comunidades tradicionais” etc. Existem, nas ciências humanas e sociais, sobretudo na Antropologia, maneiras distintas de se analisarem essas sociedades, segundo diferentes tendências e escolas. Segundo o autor, cada uma dessas escolas e correntes teóricas influenciaram, de uma maneira ou outra, os diversos movimentos ecológicos e ambientalistas, dando-lhe certo embasamento científico e cunhando terminologias específicas.

Dentre os termos mais controversos, destaca-se o emprego da expressão “conhecimento tradicional”. Souza Santos *et al.* (2004) questionam a definição adotada pelas

---

fronteiras estatais e que, seja qual for sua situação jurídica, conservam todas as suas próprias instituições sociais, econômicas, culturais e políticas, ou parte delas (OLIVEIRA, 2006).

6 Publicada em 1989.



agências internacionais e instrumentos regulatórios, argumentando que a expressão pressupõe uma forma estática de conhecimento, transmitida sem alterações de geração a geração. Os autores questionam, igualmente, o emprego dos termos “saber local” ou “saber alternativo”, pois a sua utilização pressupõe uma hierarquização das formas de conhecimento em que “é local o que não é cosmopolita e alternativo o que não se enquadra nos cânones da ciência ocidental” (p.56). Carneiro da Cunha (1999, p.15) também ilustra a posição anterior ao propor que o saber local é “uma ciência viva, que experimenta, inova, pesquisa, não um simples repositório de conhecimentos”.

Embora se concorde com os argumentos anteriormente expostos de Sousa Santos et al e Carneiro da Cunha, neste trabalho, admite-se o uso das expressões “saber” ou “conhecimento tradicional”, sem atribuir-lhes a conotação de caráter estático, por dois motivos: são expressões consagradas pelo uso; não se identifica, na literatura, uma definição alternativa satisfatória, visto que o conhecimento indígena é tradicional, embora o contrário nem sempre corresponda. Nesse sentido, parte-se da noção de sociedades tradicionais proposta por Diegues (2004, p.32), como:

Grupos humanos culturalmente diferenciados que historicamente reproduzem seu modo de vida, de forma mais ou menos isolada, com base em modos de cooperação social e formas específicas de relacionamento com a natureza. Esta noção se refere tanto a povos indígenas quanto a segmentos da população nacional que desenvolveram modos particulares de existência, adaptados a *nichos ecológicos específicos*.

Tendo isso posto, para os propósitos desse estudo, ao se referir aos agrupamentos tradicionais de origem indígena, usar-se-ão as denominações comunidades indígenas, ou, comunidades autóctones, baseando-se na definição de Carneiro da Cunha (1999, p.18):

Comunidades indígenas são aquelas que se consideram segmentos distintos da sociedade nacional em virtude da consciência de sua continuidade histórica com sociedades pré-colombianas. É índio quem se considera pertencente a uma dessas comunidades e é por ela reconhecido como membro.

Também parte-se do pressuposto de que o contexto do conhecimento tradicional varia significativamente nas suas formas de expressão, sendo muito difícil atribuir-lhe características universalistas e homogêneas. Algum conhecimento tradicional é codificado – principalmente o que já se encontra em domínio público – e, portanto, encontra-se formalizado de alguma maneira (a exemplo dos registros referentes à prática de medicina tradicional *ayurveda* na Índia e dos preceitos da medicina tradicional chinesa). Boa parte do conhecimento tradicional, contudo, não é codificado, permanecendo tácito, tal como os sistemas de saúde indígena baseados em crenças, normas e práticas tradicionais acumulados ao longo de séculos por experiências de provas e erros, êxitos e insucessos ao nível doméstico e passados às gerações seguintes através da tradição oral.

Embora coletivo, nem todo conhecimento tradicional é necessariamente comum. Práticas curativas xamânicas,

rituais mágicos e equivalentes são formas coletivas de conhecimento porque não se constituem como propriedade de um indivíduo do grupo, contudo, o “domínio” destes saberes e práticas está restrito a um ou a alguns membros da comunidade, assim como é restrita a autoridade, reconhecida pelo grupo, para praticá-los e formar sucessores. Por outro lado, outras formas de conhecimento tradicional, além de coletivas, são também comuns a todos os membros de um grupo social ou a boa parte deles, a exemplo de práticas agrícolas, manejo de recursos naturais etc. Finalmente, reforça-se o argumento de que conhecimento tradicional é dinâmico e se renova gerando novas informações sobre aperfeiçoamentos e adaptações a condições variáveis. Nesse sentido, pode assumir (embora nem sempre) características inovadoras. As circunstâncias em que isto acontece são discutidas a seguir.

## **Inovação e Conhecimento Tradicional**

Considerando o papel desempenhado pelas comunidades tradicionais – populações indígenas e comunidades locais – crucial na sua conservação e manejo sustentável, muitos autores defendem a ideia de que a biodiversidade não representa um estado da natureza, mas é o resultado de um processo de inovação coletivo e intergeracional. Por extensão, advoga-se que os conhecimentos destas comunidades devem ser considerados parte integrante dos sistemas de inovação formalmente estabelecidos e, deste modo, reconhecidos no âmbito dos regimes de proteção à propriedade intelectual.

De acordo com Dutfield (2000), apesar da linguagem da CDB ser vaga, razão que torna difícil a determinação dos requerimentos legais específicos para a proteção do conhecimento tradicional, o fato do documento usar os termos *conhecimento*, *inovações* e *práticas*, é muito significativo. O autor assinala que a utilização da palavra “inovações” indica a aceitação, entre os Estados signatários, de que o conhecimento tradicional pode ser tão inovador e inventivo quanto qualquer outro tipo de conhecimento “não tradicional”. O uso da palavra “prática”, para designação das formas de saber das populações tradicionais, sugere que técnicas e rotinas estabelecidas, há muito tempo, continuam em uso e são, portanto, dinâmicas. Ainda segundo Dutfield (2000), a palavra “tecnologia”, também presente no texto da CDB, sugere que patentes poderiam ser a forma apropriada de proteção. Outra implicação desta interpretação é que as modalidades da sua transferência deveriam ser baseadas em termos de acordo mútuo, igual a qualquer outra tecnologia de ampla aplicação. Possivelmente, a palavra mais significativa de todas, seja “detentores” (8j) o que sugere a existência de direitos legais mínimos, embora não se esclareça qual a forma e a natureza destes direitos.

German-Castelli; Wilkinson (2002) estão entre os autores que defendem a adoção de formas legais de proteção ao conhecimento tradicional, reconhecendo-o como fonte de inovação, em oposição à visão de repositório estático de conhecimentos ancestrais. Dessa forma, entendem que a produção de conhecimento dos povos indígenas e comunidades locais corresponde a um tipo de “inovação coletiva” que envolve um alto grau de conhecimento não-codificável. É neste sentido que os autores comparam a

natureza difusa desta forma de conhecimento aos “ativos intangíveis” e aos processos de aprendizado tácito a que se refere a literatura da Economia Evolucionista, de inspiração neo-schumpeteriana. A noção de “ativos intangíveis” refere-se às características tácitas, indivisíveis e, frequentemente, coletivas, da produção de inovações. Storper (1997) demonstrou que tais “ativos” são igualmente importantes nos sistemas de inovação de alta e baixa tecnologia. Em linhas gerais, esses estudos (PAVITT, 1984, DOSI, 1988) exploram a pluralidade dos regimes de apropriação que não são redutíveis à atribuição de patentes, mas que envolvem a ação coletiva de explorar as vantagens do *learning by doing* e *learning by using* (LUNDVALL, 1988).

Ainda no âmbito da teoria econômica não-ortodoxa, a pluralidade das formas de conhecimento embutidas nos processos de inovação é enfatizada por outro conjunto de autores, vinculados à chamada Teoria das Convenções. De origem francesa, esta teoria adota uma atitude metodológica explicitamente “interpretativa” do processo de construção de regras ou convenções e tem na identificação dos atores e de suas distintas racionalidades – ou mundos – o seu ponto de partida analítico.

Para os pais da teoria (BOLTANSKI; THÉVENOT, 1991), não é possível obter a coordenação entre atores que permanecem imersos na lógica de ação de seu próprio mundo, posto que diferentes mundos mobilizam diferentes concepções de justiça. A teoria das convenções enfatiza, assim, a necessidade de identificar distintos mundos de produção e as bases em que cada um constrói sua legitimidade. São eles: o mundo da inspiração, que se baseia na criatividade e na estética; o mundo doméstico, que se baseia nas relações

familiares e de proteção; o mundo da opinião ou das relações públicas; o mundo cívico, que se baseia na vontade coletiva e nas aspirações de igualdade; o mundo industrial, que se baseia nos critérios de competência e na eficácia e; o mundo mercantil ou do êxito econômico, que se baseia nas relações de mercado.

German-Castelli; Wilkinson (2002) propõem que essa noção seja estendida à análise dos distintos “mundos de inovação”, distinguindo: o mundo de inovação do modelo industrial, com toda sua diversidade interna; o mundo de inovação no âmbito da comunidade científica e acadêmica; o mundo artístico e; o mundo das inovações no interior das comunidades tradicionais. Os autores também reconhecem que todos esses mundos sofrem pressões de subordinação ao modelo de inovação industrial, codificável e individualizado. Por sua vez, Correa (1999) apresenta uma reflexão sobre as diferenças entre os sistemas de conhecimentos tradicionais, científicos e tecnológicos. Algumas similaridades e diferenças identificadas pelo autor são apresentadas no seguinte quadro:

**Quadro 1.** – Os Sistemas de Conhecimento segundo Correa (1999)

Sistema de conhecimento	Criadores/ Inventores	Métodos	Sistema de recompensas	Validação/ avaliação	Circulação do Conhecimento	Difusão
Indígena Tradicional	Comunidades	Teórico-Empírico	Reputação ou serviço à comunidade	Uso	Tácita e/ou Codificada	Restrita
Ciência	Indivíduos ou Grupos de Pesquisadores	Científicos	Mérito e reconhecimento da descoberta	Avaliação pelos pares	Codificada (publicações)	Livre
Tecnologia	Indivíduos/ Empregados	Empírico e/ ou Científico	Aprovação dos benefícios	Êxito de mercado	Tácita e/ou Codificada	Sujeita a autorização prévia

Fonte: Correa, 1999.

Segundo o autor, a comparação do sistema de conhecimento tradicional com os demais indica claras diferenças a respeito de quem cria o conhecimento e dos métodos de validação, compensação e apropriação. Parra Correa (1999), o conhecimento nas comunidades locais e populações indígenas é criado socialmente, ao passo que a ciência e a tecnologia são criadas por indivíduos e equipes de investigadores independentes ou vinculados a instituições. Assim, mais do que distinguir entre tácito e codificado, o conhecimento tradicional se caracteriza pela fraca separação deste conhecimento em relação ao conjunto do discurso e da sociabilidade cotidianos. O grau de especialização deste conhecimento é relativamente baixo, embora exista sob a forma de “xamãs”, “pajés”, “curandeiros” etc.

Ainda segundo o autor, o conhecimento nas populações indígenas e nas comunidades locais é validado através do uso ou experiência empírica. Por outro lado, o conhecimento científico é validado mediante a avaliação dos pares e a tecnologia é validada pela sua utilização no mercado. No sistema tradicional, a recompensa se baseia na reputação do portador do conhecimento sagrado ou especializado e no serviço que ele presta à comunidade. Na ciência, o renome concedido à primeira descoberta constitui o principal meio de recompensa, enquanto no sistema da tecnologia é a obtenção de utilidades.

Em relação às semelhanças entre os sistemas, a autor identifica o caráter fundamentalmente cumulativo da criação de conhecimento tanto no sistema tradicional como no sistema tecnológico. No sistema tradicional, ele é construído a partir de um conhecimento já existente, incorporando

o aprendizado realizado pelos integrantes da comunidade na sua interação com o sistema que os rodeia como um todo. Ou seja, ele é permanentemente readaptado às novas necessidades, podendo-se dizer que o conhecimento surge a partir de um processo de *learning by doing*. Ele pode ser caracterizado como um conhecimento com forte carga tácita, cumulativo, empírico, construído socialmente e difundido entre pessoas de uma comunidade ou de uma geração para a outra.

Quanto às formas de reprodução e transformação da tecnologia, esta avança tanto mediante inovações radicais como incrementais. As segundas desempenham um papel básico na mudança tecnológica, sendo geradas a partir da integração de insumos científicos e empíricos e geralmente produzidas através de *learning by doing*. Muitas dessas inovações de caráter incremental não chegam a ser codificadas. Por fim, ainda segundo Correa, são características compartilhadas pelo sistema de conhecimento tradicional e pela ciência, a falta de apropriação do conhecimento criado sob a forma de DPI e a sua livre difusão sem restrições ao acesso. Em consequência, tanto o conhecimento tradicional como o científico pertenceriam ao domínio público.

Embora se concorde quanto ao caráter cumulativo da produção de conhecimento tecnológico e da relevância dos processos de aprendizado do tipo *learning by doing*, discorda-se da tipologia de Correa em uma série de aspectos, sobretudo aqueles relativos à descrição da natureza e atributos da geração e circulação do conhecimento científico. Ao que parece, o autor refere-se a um ideal de ciência que só existe na concepção da Sociologia da Ciência Clássica, de



inspiração mertoniana<sup>7</sup>. Há muito que os Estudos Sociais da Ciência, em suas diversas matizes (relativistas, construtivistas, antropólogos da ciência etc.) já desmistificaram a concepção de ciência reduzida a um dispositivo neutro que desvenda ou descobre “leis” e demonstraram que as instituições da ciência e o emprego de suas inovações estão entrelaçados com a história, a cultura, os valores, os interesses e as estruturas de poder da comunidade que as abarcam (RIPP, 2003; WYNNE, 2003). O relato científico é, também, uma narrativa de mundo e a construção do conhecimento, um processo social. Dessa forma, uma espécie de “trans-ciência” é observada, onde processos de negociação nas arenas científica, econômica, social, cultural e política caminham lado a lado e se retroalimentam.

Nesse sentido, discorda-se também da percepção do autor quanto às formas de validação do conhecimento científico (restrita à avaliação por pares) e o caráter de domínio público a ele atribuído. É fato que o conhecimento científico ocupa um papel central no processo de inovação tecnológica e a geração de produtos *high-tech* se sustenta em conhecimento científico interdisciplinar. Consequentemente, existe uma crescente expansão de projetos de colaboração entre as grandes firmas e os centros de P&D públicos e/ou privados, com uma tendência à formação de redes. Observa-se também a contratação e/ou financiamento por parte de

---

<sup>7</sup> Considerado um dos fundadores da Sociologia da Ciência, Robert Merton, em 1942, estabelece a impessoalidade (universalismo), o desinteresse e a neutralidade como alguns dos imperativos institucionais da ciência, defendendo a separação entre as esferas cognitiva e social. Por esta razão, diz-se que a abordagem mertoniana caracteriza-se pelo interalismo sociológico que interpreta a ciência como um subsistema mais ou menos autônomo.

entidades privadas de determinadas linhas de pesquisa em organismos de P&D públicos. Dado o papel central que o conhecimento científico desempenha no processo de geração de inovações, muito dele passa a ser protegido por direitos de propriedade intelectual (DPI) e, portanto, deixa de pertencer ao “domínio público”. Da mesma forma, o conhecimento tradicional, de acordo com Correa, é considerado como pertencente à esfera do domínio público, uma vez que não se enquadra nos sistemas de propriedade intelectual vigentes, apesar de não ser esse o entendimento presente na maioria das comunidades.

Nos últimos 20 anos, um número crescente de pesquisadores tem tentado relativizar o *status* dos conhecimentos científicos frente a outras formas de compreensão do mundo. Neste processo, abordagens “educativas”, “participativas”, “dialógicas”, “etnometodológicas” têm sido desenvolvidas, testadas e aplicadas junto a grupos e sujeitos sociais tradicionalmente subalternizados. Funtowicz; Ravetz (1997) identificam estas metodologias com a emergência de um paradigma de ciência pós-normal, que reconhece a importância da “comunidade ampliada de pares”. Sousa Santos et al (2004, p.56) referem-se à necessidade de perceber a “pluralidade epistemológica do mundo”. No âmbito dos Estudos Sociais da Ciência, associa-se o surgimento destas abordagens com a transição da “primeira” para a “segunda onda” dos estudos sobre a produção e circulação do conhecimento.

Na área de pesquisa agrícola e ambiental, o trabalho pioneiro *Indigenous Knowledge Systems and Development* (BROKENSHA; WARREN; WERNER, 1980) anunciou uma

nova “etnociência” na qual, os sistemas de conhecimento indígenas são vistos em uma perspectiva mais dinâmica no âmbito dos processos de desenvolvimento. Desde sua publicação, um número crescente de estudos aplicados ressaltou a relevância que sistemas de conhecimentos ditos “alternativos” podem desempenhar em projetos e programas. De forma análoga, as estratégias de “sustentabilidade” e “participação popular” recomendadas pelo Relatório Brundtland, em 1987, também subscrevem um conjunto de metodologias onde as práticas participativas são incluídas na base da tomada de decisão e nos processos de planejamento.

Igualmente, a Conferência da Organização Mundial da Saúde em Alma Atma, 1978, ressaltou o potencial das práticas de cuidados com a saúde indígena para a construção de sistemas de saúde mais sustentáveis e participativos. Estes e outros fatos conduziram ao direcionamento da pesquisa da etnociência para campos novos. Desde então, estudos nas disciplinas de antropologia, agricultura, piscicultura, silvicultura, ecologia, biologia, botânica e medicina têm documentado a adaptabilidade e viabilidade dos sistemas locais para o processo de desenvolvimento internacional (SILLITOE, 1999).

Originalmente identificada com correntes mais heterodoxas, a retórica da participação foi progressivamente incorporada por uma plêiade de atores (centros de pesquisa, ONGs, agências de financiamento internacional e órgãos governamentais) e, contemporaneamente, está presente nos discursos de atores e instituições tão heterogêneos quanto o Banco Mundial e o Fórum Social Mundial. Fomentar a participação dos diferentes atores tornou-se o paradigma

de todo projeto de desenvolvimento e quaisquer políticas públicas consideradas progressistas (MILANI, 2007).

A ênfase em abordagens participativas é especialmente sentida no âmbito da cooperação internacional para o desenvolvimento e entre os programas e projetos que tratam de temas ambientais nos espaços rurais. Nesse contexto, manifesta-se uma retórica que combina o apelo à preservação do meio ambiente à valorização da participação e/ou dos conhecimentos das populações locais relativos à conservação dos recursos naturais. Supostamente, este parece ser um movimento progressista que pretende repensar o papel daqueles grupos sociais que, durante muito tempo, foram tratados apenas como receptáculos de políticas públicas (GERHARDT, 2007).

Após alguns anos de expansão das abordagens participativas, Milani (2007) faz uma advertência quanto aos possíveis “mitos” construídos em torno do potencial inclusivo dessas metodologias. Para o autor, os processos locais de participação dos atores não-governamentais (ou não-científicos, se aplicarmos esta leitura à relação entre conhecimento científico e conhecimento tradicional no âmbito das metodologias participativas) encontram atualmente, pelo menos, dois limites críticos. Em primeiro lugar, a participação de atores diversificados é estimulada, mas nem sempre é vivida de forma igualitária. Em segundo lugar, os atores não-governamentais (ou não-científicos) são consultados e solicitados durante o processo de tomada de decisões. Com frequência, eles são chamados a participar somente antes e depois da negociação. A participação assim praticada colabora para aumentar a transparência dos dispositivos institucionais:

ela não garante, porém, a legitimidade do processo na construção do interesse coletivo.

Para Guijt; Shah (1998 *apud* MILANI, 2007, p.02), práticas participativas ingênuas podem cair na armadilha do chamado “mito da comunidade”, ou seja, uma visão simplificada do que seria a comunidade (sempre homogênea, estática e harmônica) e das pessoas que nela convivem (sempre compartilhando valores, interesses e necessidades comuns): “nessa visão paradisíaca da comunidade, não haveria diferenças de idade, classe, gênero, casta, etnicidade ou religião; não haveria tampouco o risco de a construção do consenso comunitário mascarar as diferenças ou dar legitimidade a algumas diferenças e não a outras”.

De forma análoga, Guivant (1997, p.412), ao analisar as tentativas de cientistas do ramo das ciências agrárias de valorizar conhecimentos tradicionais de agricultores e sua capacidade de influenciar positivamente projetos de desenvolvimento rural, ressalta a integração a-crítica dos saberes tradicionais na programação destes projetos, que esquecem, com muita frequência, de considerar as microrrelações de poder na construção dos saberes locais:

(...) diversas críticas têm sido levantadas em relação aos limites desta abordagem participativa, especialmente apontando suas dificuldades em aceitar as relações de poder entre os próprios agricultores e entre eles e agentes de desenvolvimento, assim como em capturar as complexas dimensões envolvidas nas transformações dos conhecimentos.

Isto posto, conclui-se que o conceito de conhecimento tradicional é dinâmico, sendo definido pelo processo social pelo qual é adquirido, compartilhado e utilizado, o que é específico a cada cultura indígena ou tradicional (UNEP/CDB/COP/3/22 *apud* ALBAGLI,1998). Ao mesmo tempo, abre-se espaço, no plano internacional, para o reconhecimento de direitos das comunidades indígenas ou tradicionais sobre seus conhecimento e práticas, bem como para o debate sobre os meios de conceder-lhe estatuto jurídico adequado.

Alguns advogam que estes conhecimentos devem ser considerados elementos integrantes dos sistemas de inovação formalmente estabelecidos e, deste modo, reconhecidos no âmbito do regime de propriedade intelectual vigente. Porém, do mesmo modo que se estabelece a controvérsia sobre o reconhecimento de direitos de propriedade intelectual a conhecimentos científicos derivados de fenômenos naturais – seriam invenção ou mera descoberta? – também se pode questionar a concessão de direitos a comunidades tradicionais sobre informações a respeito de como a natureza se comporta e reage. Também neste domínio seria necessário demonstrar a existência de uma invenção e não simplesmente de uma descoberta (ALBAGLI, 2003).

Por outro lado, teme-se que a definição de um sistema de proteção aos conhecimentos tradicionais atrelado aos padrões vigentes de DPI imprima um sentido de comodificação a estes conhecimentos ou aos recursos genéticos mantidos e desenvolvidos por estas culturas. Desta forma, a comodificação poderia exercer um impacto negativo sobre: os sistemas tradicionais de intercâmbio de espécies nativas

e cultivares agrícolas (mudas, sementes); os padrões culturalmente estabelecidos no âmbito das comunidades; as relações entre países ou comunidades que compartilham um mesmo recurso biogenético ou habitam uma mesma etnorregião, estimulando a competição entre estes; a exploração comercial de regiões ricas em recursos genéticos e biológicos, contribuindo para o desaparecimento de espécies, seja por superexploração, seja por substituição progressiva (no caso de plantas) das espécies de menor “apelo comercial” pelas de maior demanda no mercado.

Outros autores acreditam que a proteção dos direitos intelectuais destas comunidades pode impedir a sua comodificação (POSEY, 1996; NIJAR, 1996). Nesse sentido, alguns sugerem a adaptação dos mecanismos patentários vigentes, enquanto outros advogam a criação de sistemas de proteção adequados às idiossincrasias do modo de produção e circulação do conhecimento nas comunidades tradicionais. Por fim, há aqueles que defendem a restrição total da atribuição de DPI a qualquer invenção derivada ou apoiada em conhecimentos tradicionais.

A proteção do conhecimento tradicional, seja sob a forma de DPI ou outros instrumentos, também gera questões relativas às formas de representação das comunidades. Ou seja, a quem cabe a titularidade deste direito (de proteção)? Quem as representa? O Estado? ONGs? Esta questão torna-se ainda mais complexa quando as práticas ou conhecimentos, em questão, são construídos ou compartilhados por grupos sociais territorialmente dispersos.

No plano internacional, a discussão a respeito das formas de proteção ao conhecimento das populações

tradicionais encontra-se em plena efervescência, como é de praxe na construção da trajetória de institucionalização de um direito emergente. Na seção seguinte, são apresentadas algumas destas propostas e avalia-se sua possível contribuição, bem como suas limitações, para a formalização de um quadro regulatório estável.

## **Propostas em curso**

Conforme anteriormente referido, a CDB foi o primeiro documento de expressão no âmbito do direito internacional a reconhecer o papel do conhecimento, das inovações e práticas tradicionais na conservação da biodiversidade e no desenvolvimento sustentável, assim como estabelece a necessidade de garantir sua proteção, ainda que não defina os meios para tal.

Embora haja um relativo consenso quanto à necessidade de integrar os sistemas de conhecimento tradicional às políticas que apontam para o desenvolvimento sustentável, assim como estabelecer mecanismos que permitam uma divisão justa e equitativa dos benefícios obtidos de seu uso, ainda não existe um acordo que defina os caminhos apropriados para alcançar estes objetivos. A complexa abordagem acerca do que vem a configurar a proteção desses conhecimentos se traduz pela diversidade de visões existentes no âmbito do próprio movimento pela biodiversidade, como relata Shiva (2001, p.46) a respeito das diferentes propostas de solução, cuja heterogeneidade equivaleria às culturas e campos de ação dos quais emergi-



ram. Assim, segundo a referida autora, sobressaem-se duas correntes principais:

Uma está empenhada em desafiar a mercadorização da vida, inerente ao TRIPS e à OMC, e a erosão da diversidade cultural e biológica própria da biopirataria. Nesta corrente do movimento pela biodiversidade, resistir à biopirataria é resistir à colonização definitiva da vida – do futuro da evolução assim como do futuro das tradições não – ocidentais de conhecimento e de relacionamento com a natureza (...) A segunda corrente é mais tecnocrática e pretende uma correção no interior da lógica comercial e legal da mercadorização da vida e dos monopólios sobre o conhecimento. As palavras-chaves para esta corrente são “bioprospecção” e “partilha de benefícios”: ou seja, a ideia de que aqueles que reclamam patentes sobre os conhecimentos indígenas devem partilhar os benefícios dos lucros dos seus monopólios comerciais com os inovadores originários (...) é um sistema que cria empobrecimento e não um processo que promove a “partilha de benefícios”.

À semelhança de Shiva (2001), Wolkmer (2001, p.38), ressalta:

Se evoca o direito à proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas, na grande maioria das vezes, ressalta-se mais o enfoque económico e patrimonial relacionado à propriedade imaterial e ao direito de propriedade intelectual

vigente, olvidando-se da necessidade de dotar esses povos de autonomia a ponto de assegurá-los o direito de apropriar-se de seus saberes, da ciência e da tecnologia.

A visão da UNCTAD (2000) corresponderia a este último enfoque ao assinalar que, no longo prazo, o desenvolvimento econômico sustentável de muitas das populações indígenas e comunidades locais pode depender de suas habilidades em aproveitar benefícios econômicos derivados de seus conhecimentos tradicionais. As tecnologias e inovações tradicionais, que pela sua própria natureza são adaptadas às necessidades locais, podem contribuir para atingir um desenvolvimento econômico viável e ambientalmente sustentável. Consequentemente, segundo a agência, é importante promover inovações baseadas nos conhecimentos tradicionais e, se as comunidades interessadas assim desejam explorar a comercialização de produtos derivados desses conhecimentos.

Ainda a partir da perspectiva de comércio e desenvolvimento (UNCTAD, 2000), os sistemas de proteção dos conhecimentos tradicionais devem procurar sua preservação a efeitos de garantir os benefícios da inovação cumulativa resultante dos proprietários do conhecimento tradicional, assim como possibilitar que os países em desenvolvimento utilizem o conhecimento tradicional para promover o desenvolvimento e o comércio. Isto, entre outras coisas, suscita a questão das responsabilidades dos portadores ou proprietários e dos usuários dos conhecimentos tradicionais para assegurar uma divisão equitativa dos benefícios derivados do uso dos recursos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados.

Também seria importante assegurar que a comercialização dos produtos baseados no conhecimento tradicional contribuisse, no longo prazo, para uma sustentabilidade socioeconômica dos povos indígenas e das comunidades locais, assim como à criação de novas oportunidades de comercialização para os países em desenvolvimento. Para Trigueiro (2006), isto poderia ser feito, por exemplo, através de parceria ou outros tipos de arranjos contratuais para compartilhar os benefícios que visam a promover inovações e produtos de valor agregado. O mesmo autor sugere que mecanismos podem ser desenvolvidos que permitam que os produtos baseados em conhecimento tradicional sejam comercializados como produtos diferenciados pela antiguidade dos seus usos e *know how* tradicional.

Por outro lado, questiona-se o que isso vem a significar, efetivamente, para comunidades indígenas, que possuem regras próprias para a proteção de seus valores, crenças, costumes e conhecimentos sobre a utilização dos recursos naturais – muitas vezes em clara oposição a concepções individualistas ou à lógica de acumulação capitalista. Para Dumoulin (2003, p.595), são três grandes abordagens que permeiam as discussões a respeito da proteção dos conhecimentos dos povos indígenas e que orientam muitas das estratégias de resistências desses segmentos sociais, diante da pressão exercida pela “lógica privatista”:

There then emerged three ways of presenting the protection of what came to be known by the somewhat more restrictive title of ‘indigenous knowledge’: first, that of an ‘epistemic community’

of ethnobiological experts; second, that of a 'globalised sector of nature reserve management'; and finally, that of the 'transnational advocacy networks', the political environmentalists (...).<sup>8</sup>

Contudo, Greene (2004) entende que os ativistas indígenas, e não seus eventuais “porta-vozes” – como membros de organizações não-governamentais e determinados segmentos acadêmicos, por exemplo – dividem-se, fundamentalmente, entre os mais entusiasmados com as possibilidades de promover o chamado conhecimento tradicional e obter eventuais benefícios com sua negociação e aqueles que se colocam frontalmente em oposição a tais negociações. Preocupado com as visões muito estereotipadas a respeito do que venha a ser os direitos das comunidades indígenas, o autor chama a atenção para um forte viés antropológico à montante das posições que são levantadas, presumivelmente, em defesa dessas comunidades. Numa linha semelhante à anterior, ao questionar algumas posições consideradas “politicamente corretas” no *establishment* antropológico, como a defesa de um direito de “propriedade cultural”, Brown (1998) sugere que é irônico que aqueles que procurem proteger culturas locais com *expanded intellectual property rights laws* tipicamente denunciem o capitalismo.

---

8 Tradução livre: “Desta forma emergiram três formas de apresentar o que se tornou posteriormente conhecido pela definição restritiva de ‘proteção ao conhecimento indígena’: a primeira (visão), apresentada por uma comunidade epistêmica de *experts* em Etnobiologia; a segunda corresponde a uma visão globalizante identificada com a ‘gestão de recursos naturais’ e, finalmente, a visão das ‘advocacy networks’ transnacionais, a militância ambientalista (...)”.

Entretanto, os motivos e métodos dos grupos locais, e mesmo de seus advogados, não são homogêneos e não podem ser simplificados numa classificação excessivamente genérica. Por outro lado, dizem outros, propriedade cultural não é o mesmo que propriedade industrial, patentes e todo um conjunto de instrumentos legais de proteção da inovação e da iniciativa privada; e, portanto, não podem ser reduzidos a uma única realidade. Finalmente, apontam outros críticos, não se pode desconhecer a ação colonialista recente exercida pelas nações centrais e, hoje, renovada, segundo estes, nas roupagens de um “neocolonialismo ambiental” (Trigueiro, 2006).

Em síntese, com maior ou menor grau de aderência, alternativas apresentadas para a proteção dos conhecimentos das populações tradicionais filiam-se a um dos seguintes paradigmas de proteção ao conhecimento: a) o sistema dos direitos de propriedade intelectual, que protege os direitos sobre bens novos, individualmente produzidos e por um prazo de vigência determinado, e; b) o sistema *sui generis*, proposta emergente de inspiração pluralista que fundamenta no conceito de titularidade coletiva.

Dentre as alternativas apresentadas, as que têm logrado maior evidência na literatura especializada e nos espaços de negociação, são: a) a divulgação da origem do recurso genético e conhecimento tradicional associado; b) a utilização de instrumentos existentes para a proteção dos conhecimentos tradicionais associados; c) a construção de um regime internacional *sui generis* para regulação do acesso e repartição de benefícios; d) a criação de bancos de dados de conhecimento tradicional. Cumpre esclarecer

que a primeira proposição diz respeito tanto à proteção dos recursos genéticos quanto dos conhecimentos tradicionais, enquanto as três últimas concernem apenas aos conhecimentos tradicionais.

A seguir, procede-se à descrição sintética destas propostas, ressaltando suas bases de argumentação, os espaços onde encontram ressonância, seus principais defensores, bem como suas vulnerabilidades e pontos de controvérsia.

### **Divulgação e Certificação da Origem do Recurso Genético e Conhecimento Tradicional Associado**

Esta ideia tem sido a estratégia de reivindicação mais constante de alguns representantes do grupo dos países mega-diversos nas reuniões do Conselho do TRIPS e integra uma corrente jurídica a que Tobin (2003) denomina de *rights first, access later*. Ela não se opõe ao processo de reconhecimento da propriedade intelectual, nem propõe um quadro normativo-institucional inteiramente novo, mas advoga a inclusão, no quadro vigente, de mecanismos que permitam rastrear e identificar a origem do recurso genético ou do conhecimento associado, com a finalidade de evitar a apropriação indébita ou biopirataria.

Um destes mecanismos é a identificação da origem do recurso genético, ou conhecimento tradicional, como requisito para a concessão de um instrumento de propriedade intelectual. A divulgação de origem permitiria que o provedor do recurso ou conhecimento fosse identificado e pudesse participar da repartição de benefícios através de termos mutuamente acordados com o usuário do recurso.

Alguns países entendem que a mera divulgação da origem do recurso biológico ou do conhecimento associado, entretanto, não garante que a repartição seja assegurada e que o acesso tenha sido feito mediante o consentimento prévio e informado do provedor. Para que isso fosse possível, surgiu a proposta, no âmbito da OMPI, de criação do certificado de procedência legal, que corresponderia uma espécie de atestado capaz de identificar não apenas a origem geográfica dos recursos ou do conhecimento acessado, mas também o reconhecimento de que houve, na transação, o cumprimento dos artigos 15 e 8j da CDB<sup>9</sup>.

O estabelecimento de um mecanismo de certificação de procedência legal demanda a construção de um sistema de registro de práticas e conhecimentos tradicionais onde sejam estocadas as evidências de *prior art*, ou seja, a existência prévia destes conhecimentos, sua procedência, usos e aplicações. Em processos de contestação de biopirataria, a demonstração deste requisito costuma ser uma das etapas mais complexas, ou porque não existe o registro sistematizado, ou porque as partes processadas contestam a legitimidade das fontes apresentadas por estarem baseadas no direito costumeiro das comunidades tradicionais ao invés dos mecanismos previstos no sistema patentário.

Esta proposta possui três formas diferentes, apresentadas pelo Brasil, Suíça e União Europeia (UE) respectivamente. A proposta brasileira foi apresentada à OMC sugerindo que o Acordo TRIPS fosse emendado de modo a inserir entre as condições de patenteabilidade de invenções relacionadas

---

9 Respectivamente, obtenção do consentimento prévio e informado e repartição de benefícios.

com material biológico ou conhecimento tradicional: a) a divulgação da fonte e país de origem do recurso biológico usado na invenção; b) evidência de consentimento prévio informado obtido segundo a legislação nacional e; c) evidência de justa e equitativa distribuição de benefícios. A tais requerimentos seriam acrescentados os elementos substantivos de patenteabilidade. É uma proposta de caráter substantivo, podendo figurar tanto no artigo 27.3 (b)18 ou 29 19 do TRIPS (*COMISIÓN NACIONAL CONTRA LA BIOPIRATERÍA*, 2005).

O intuito é criar um sistema internacional de proteção à biodiversidade sendo obrigatória a sua implementação na legislação interna das partes da OMC. O sistema incidiria sobre qualquer invenção na qual houvesse uso de recurso biológico e conhecimento tradicional associado, não importando se estes fossem elementares ou incidentais na invenção. Além disso, o requerente teria o ônus de provar que o recurso biológico ou conhecimento tradicional associado foi acessado de forma legal e legítima, e que houve repartição de benefícios. Da mesma forma, os requerentes devem determinar qual o país de origem e a fonte do material. Ou seja, mesmo que o material e/ou conhecimento tenha sido acessado de uma coleção *ex situ*, o requerente deve se esforçar para informar qual o país de origem dos mesmos, além da fonte *ex situ* à qual teve acesso.

Como consequência da divulgação inadequada, fraudulenta ou ausência da mesma, sanções, dentro e fora do sistema de patentes, poderiam ser aplicadas ao requerente. Tais medidas incidiriam, basicamente: a) durante o processamento da patente, que ficaria suspenso até a apresentação



dos documentos necessários; b) após ter sido conferida a patente, mediante sua anulação; c) a transferência total ou parcial dos direitos patentários, quando os documentos demonstrassem que outra pessoa, comunidade ou agência governamental teve participação relevante no processo de invenção; d) sanções criminais e administrativas.

Segundo Muller (2005), este novo sistema seria vantajoso porque asseguraria o adimplemento dos requisitos de patenteabilidade da invenção na medida em que assegurasse que todo o estado da técnica, compreendidos os conhecimentos tradicionais, estariam à disposição do examinador de patentes. Além disso, ele ajudaria a sistematizar todas as informações disponíveis sobre recursos biológicos e conhecimentos tradicionais, acarretando na divulgação dos conhecimentos que compõem o estado da técnica.

Outro fator relevante é que a divulgação de origem seria um incentivo para que os requerentes de patentes respeitassem a legislação de acesso e repartição de benefícios de cada país, bem como as crenças e costumes das populações tradicionais e autóctones. Para as partes de um acordo de bioprospecção, sua implementação facilitaria no monitoramento dos recursos e na fiscalização dos contratos de repartição de benefícios. Nesse sentido, os defensores desta proposta argumentam que é indispensável um sistema internacional de reconhecimento e aplicação do acesso conforme a lei nacional e a repartição de benefícios. Afinal, os componentes da natureza são patenteados em escritórios estrangeiros, o que tem consequências indesejáveis para os países detentores desses recursos da biodiversidade e carentes de tecnologia.

A Suíça sugeriu que esta proposta seja emendada de forma que as partes contratantes tenham a faculdade de “requerer a declaração da fonte dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais nos pedidos de patente, caso a invenção seja diretamente baseada em tal recurso ou conhecimento” (*COMISIÓN NACIONAL CONTRA LA BIOPIRATERÍA*, 2005). O requerente ainda teria a opção de apresentar tal declaração na fase internacional do pedido, cabendo às autoridades nacionais aceitá-la e não pedir qualquer outro documento suplementar, a menos quando existisse dúvida justificável sobre o conteúdo da mesma. Consoante tal alternativa, o certificado de origem seria opcional na fase internacional do pedido e poderia ser obrigatório no âmbito interno. A divulgação da origem seria, então, um requisito formal ou uma exigência administrativa a ser preenchida quando do processamento da patente. Nas hipóteses onde o requerente não divulgasse a fonte, o escritório de patentes o convidaria a fazê-lo dentro de um prazo limite, que não poderia ser menor do que dois meses. Caso o convite não fosse cumprido, o escritório recusaria o pedido ou o consideraria como retirado.

A proposta suíça inclui a formação de uma lista de entidades nacionais competentes para receber informações de pedidos de patentes que contem com divulgação de origem. Cada vez que um escritório de patentes recebesse um pedido desse tipo ele “informaria a agência competente do governo do Estado declarado como fonte sobre a respectiva declaração (...) Estados interessados em receber tal informação poderiam indicar à OMPI a agência governamental competente” (*COMISIÓN NACIONAL CONTRA LA BIOPIRATERÍA*, 2005, p.12). Dessa forma, a tarefa do

governo nacional de monitorar patentes de invenções onde incidam recursos naturais advindos de seu território seria facilitada.

Esta forma de revelação da origem do recurso e/ou conhecimento apresenta algumas vantagens, como a flexibilidade conferida aos Estados de introduzir, ou não, medidas nacionais de acordo com suas necessidades e concepções. Além disso, não desencoraja os requerentes de patentes com muitas dificuldades para a concessão da proteção. O requerente estaria livre para declarar a fonte mais apropriada com a invenção em questão, podendo até, se for o caso, declarar o seu desconhecimento a respeito da mesma. Segundo a Suíça, o novo sistema criaria menos riscos para o inventor, que não teria sua proteção diminuída pela falta de conhecimentos sobre a origem dos recursos utilizados por ele.

A terceira vertente da divulgação de origem foi proposta pela União Europeia. Segundo esta versão, todos os países aceitariam a obrigação de exigir aos requerentes de patentes a divulgação do país de origem, ou fonte, do recurso utilizado na invenção e/ou conhecimento tradicional. A revelação obrigatória da origem seria aplicada o mais cedo possível em todos os pedidos de patentes em níveis internacional, regional e nacional. O requerente deveria prestar tais informações desde que estas fossem, ou devessem ser, do seu conhecimento. Ela poderia ser, em termos legais, prevista de várias maneiras, tanto através da inserção de um novo artigo no TRIPS, quanto de uma nova obrigação em um artigo já existente.

Revelar a fonte e/ou país de origem do recurso seria obrigatório no sistema de patentes como uma nova exigência formal ao seu processamento. Ela seria exigível nos casos onde a invenção fosse diretamente baseada no recurso genético em questão, valendo o mesmo nos casos de conhecimento tradicional. Em outras palavras, tanto o conhecimento quanto o recurso deveriam ser necessários para a concretização da invenção, em virtude de suas propriedades específicas, sendo que o inventor deveria estar ciente disso. Ademais, o acesso deve ser físico, ou pelo menos consistir em contato com o objeto tempo suficiente para identificar suas propriedades e características mais relevantes.

A UE esclarece que, segundo sua proposta a divulgação de origem só seria exigível quando se tratasse de recurso genético, excluídos outros recursos também economicamente relevantes, como os extratos bioquímicos (COMISIÓN NACIONAL CONTRA LA BIOPIRATERÍA, 2005). Nesse esteio, “país de origem”, dentro da proposta, seria entendido como aquele que possui o recurso genético *in situ* e só seria revelado caso o inventor soubesse de qual se trata. Nos casos, nos quais, o acesso ocorre *ex situ*, o requerente revelaria a fonte de onde obteve o elemento, o que satisfaria a exigência. Quando o elemento acessado for disponível em mais de um país, o problema seria resolvido entre estes países no âmbito da CDB. Uma forma sugerida pela UE é a adoção de um certificado internacionalmente reconhecido, que seria entregue pelas autoridades nacionais como evidência de origem, acesso legal e repartição de benefício, tudo em um só documento.

Nas hipóteses, nas quais, o inventor falhasse ou recusasse a prestar as informações, mesmo sendo-lhe dada uma oportunidade para remediar a omissão, o pedido não seria mais processado, e o aplicante seria informado das consequências de sua inércia. Sendo descoberto, após a concessão da patente, que a informação dada era incompleta ou fraudulenta, incidir-se-iam sanções fora do sistema patentário, cabendo estabelecer, *a posteriori*, se seriam sanções civis, penais ou administrativas. Nas contestações de veracidade das declarações prestadas, o ônus da prova seria daquele que alegasse a falsidade, através de um processo administrativo dentro do escritório de patentes.

Os escritórios de patentes emitiriam uma notificação cada vez que lhes fossem apresentada a divulgação de uma fonte de recurso genético ou conhecimento tradicional. Esta seria dirigida a um órgão central, que a disponibilizaria para todas as partes da CDB e para o público em geral. Esse mecanismo seria instalado para que os países e o público pudessem rastrear mais facilmente o destino dos recursos acessados, bem como para estimar com mais precisão a quantidade de patentes de invenções baseadas nos recursos biológicos.

A UE alega que sua proposta é vantajosa, pois garantiria a concessão de patentes melhores, baseadas em mais pesquisa por parte dos escritórios, além de auxiliar no cumprimento dos objetivos da Convenção sobre a Diversidade Biológica. Ademais, não afetaria os direitos e obrigações contidos no TRIPS, criando um ambiente saudável para a pesquisa e desenvolvimento de atividades no campo da biotecnologia. O sistema de patentes ainda seria um

instrumento de estímulo à inovação tecnológica e ao progresso econômico, tendo em vista que a forma como seria aplicada a divulgação da fonte não consistiria um obstáculo para os escritórios ou requerentes de patentes.

Os maiores críticos da necessidade de Divulgação e Certificação de Origem são os Estados Unidos e o Japão. Eles alegam que tais proposições seriam insuficientes para impedir a apropriação indébita de recursos da biodiversidade pelo sistema de patentes, pois muitas patentes de produtos de biotecnologia são pedidas anos após o acesso, como no caso da indústria farmacêutica, em que o desenvolvimento de um novo remédio demora cerca de dez a quinze anos, sem contar os casos nos quais as invenções não são patenteadas.

Ainda segundo estes países, a criação de um novo requisito, formal ou substantivo, implicaria em uma série de consequências negativas ou custos de transação adicionais no campo da pesquisa em biotecnologia. Uma “nuvem de incerteza” pairaria sobre o sistema de patentes, o que desencorajaria os cientistas de investirem em pesquisas envolvendo recursos biológicos e conhecimento tradicional (MULLER, 2005). Haveria ainda uma sobrecarga administrativa para os escritórios de patentes pelo fato de estarem lidando com mais documentos cuja verificação de autenticidade é dispendiosa. Todos esses fatores, segundo o Japão e os EUA, fariam com que o objetivo primordial da proteção intelectual, o estímulo à pesquisa e à inventividade, fosse prejudicado. Destarte, defendem que *status quo* é preferível à implementação de qualquer proposta. Segundo tais países, especificamente os Estados Unidos, a maneira

mais eficaz de se garantir os objetivos da CDB seria implementá-las através da legislação nacional e dos contratos de bioprospecção.

A criação de um certificado de identificação de origem comum aos países que compartilhem recursos e conhecimentos de uma mesma região etnográfica, ou eco-região, tem sido um dos pontos focais das reuniões da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), criada em 2003, reunindo Brasil, Bolívia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela. Da lista de prioridades estabelecidas, destacam-se a coordenação de posições, a harmonização normativa e a cooperação para a identificação de mecanismos que impeçam registros indevidos.

Nesse sentido, o principal objetivo da OTCA é formar uma rede de informações entre os países da região Amazônica, como forma de coibir o tráfico internacional de recursos genéticos e de conhecimento tradicional. A formação da uma rede de informações ajudaria a combater fraudes e apropriações indevidas, na medida em que as experiências registradas numa base de acesso restrito poderiam atestar a existência prévia de conhecimentos, sua procedência, usos e aplicações. A criação de indicações geográficas amazônicas também representaria, além de uma estratégia de defesa, a possibilidade de agregação de valor à produção regional. A existência de um indicador ou selo de procedência exclusiva, como o já utilizado para o Café Colombiano, evitaria ou minimizaria a proliferação no mercado global de produtos autóctones, sem que haja repartição de benefícios com os países e comunidades de origem.

## **Utilizar Instrumentos Existentes para a Proteção dos Conhecimentos Tradicionais Associados**

Especificamente nos casos de conhecimento tradicional associado, tem sido discutida a possibilidade de se utilizar formas de proteção dentro do sistema de propriedade intelectual existente. Assim, comunidades tradicionais teriam condições de impedir o uso não autorizado de seus conhecimentos como também obter benefícios financeiros pelos mesmos.

A proposição mais marcante, nesse sentido, tem sido a adaptação do segredo comercial. Os conhecimentos indígenas ou tradicionais poderiam ser tratados como segredos comerciais, desde que já não tenham caído no domínio público. Conferir-se-ia uma vantagem comercial aos detentores dos conhecimentos. Considerar-se-ia que o conhecimento tradicional em si possui valor comercial, e que só deve ser obtido de forma legítima de seus detentores, sob pena de se incorrer em sanções legais. Para sua efetividade, todos os membros da comunidade deveriam concordar em não divulgar os conhecimentos sem a autorização coletiva e através de instrumentos que prevejam uma remuneração pela informação obtida. Segundo Santilli (2005), incorre-se em um grande risco ao se adotar este caminho de tutela dos conhecimentos tradicionais, pois se por algum motivo o conhecimento cai no domínio público, este não pode mais ser considerado segredo comercial, podendo ser utilizado indiscriminadamente.

As críticas têm sido duras, pois a ideia é vista como uma tentativa de impor um sistema ocidental de tutela a



conhecimentos engendrados em sistemas culturais totalmente diferentes. Não se levaria em conta a forma coletiva como são criados os conhecimentos tradicionais associados, a livre troca de informação entre as comunidades e a transmissão oral intergeracional. Além disso, seria bastante difícil definir a titularidade individual sobre a informação a ser protegida. A outra dificuldade é que a propriedade intelectual oferece proteção a partir do momento de origem do produto. A referida concepção é inaplicável à maioria dos conhecimentos tradicionais, visto que é impossível determinar em qual momento foi concebida uma prática que resulta de experiências construídas durante gerações.

### **Sistema de Proteção Sui Generis dos Conhecimentos Tradicionais Associados**

Os proponentes de um regime internacional *sui generis* (POSEY, 1996; SANTILLI, 2004) advogam a inadequação do instituto da propriedade intelectual como forma de proteção ao conhecimento tradicional e criticam a mera adaptação dos mecanismos do sistema patentário vigente para este fim sem que haja qualquer alteração significativa dos seus pressupostos conceituais. Argumentam que há uma incompatibilidade entre o processo criativo inerente a esses conhecimentos e a concepção de direito de propriedade individual, pois dada a forma como circulam os conhecimentos tradicionais, estes não se enquadram nos critérios que requerem a identificação de uma entidade legal específica como titular dos direitos. Assim, o conhecimento tradicional não sobreviveria, ou não se submeteria, a um monopólio comercial e sua “comodificação”

representaria a subversão da sua lógica de reprodução e a deterioração das formas sociais que permitem sua circulação (SHIVA, 2001).

De forma análoga, para Castro (*apud* WOLKNER, 2001, p.41), as tentativas de proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais dos povos indígenas, no cenário internacional, não corresponderiam às necessidades fundamentais desses sujeitos, mas as tentativas de proteção “formatadas pelo desejo ocidental de enquadrar os sistemas sociais e culturais dos povos indígenas no direito de propriedade intelectual e dos benefícios financeiros daí advindos”.

Em linhas gerais, a proteção *sui generis* dos conhecimentos tradicionais e indígenas corresponde ao reconhecimento de um novo direito - a titularidade coletiva sobre tais informações. Filia-se a uma corrente teórica emergente no âmbito do Direito, denominada de “pluralismo jurídico”. Segundo seus proponentes (WOLKNER, 2001, p.39), esta vertente tem por objetivo principal “analisar a crise e o esgotamento que vive o modelo clássico do Direito Positivo Ocidental, produzido pelas fontes estatais e fundado em diretrizes liberal-individualista.” Destarte, o pluralismo jurídico “impõe a obrigatoriedade da busca de novos padrões normativos, que possam melhor solucionar as demandas específicas advindas da produção e concentração do capital globalizado, das profundas contradições sociais”.

A teoria do pluralismo jurídico, segundo Wolkner (2001) contrapõe-se à doutrina do monismo jurídico, que atribui ao Estado Moderno o monopólio da produção das normas jurídicas, ou seja, único agente legitimado a criar legalidade para enquadrar as formas de relações sociais.

Assim, o pluralismo jurídico se caracteriza por uma aparente “multiplicidade das fontes e das soluções de direito, o que é descrito, em termos de sistemas, como sendo a presença de subsistemas no interior de um mesmo sistema jurídico” (WOLKNER, 2001, p.59). Resume, assim, o autor, que o pluralismo é realçado pelos juristas por sua inter-normatividade, caracterizada pela “existência de várias normas jurídicas em vigor, no mesmo momento, na mesma sociedade, regulando uma mesma situação de modo diferente, contrário à estrutura piramidal das normas jurídicas e ao princípio de exclusividade do direito estatal” (p.61). Para melhor compreensão da natureza e especificidade da proposta, o referido autor destaca alguns princípios valorativos que, em seu entender, associam-se à abordagem pluralista: “autonomia”; “descentralização”; “participação”; “localismo”; “diversidade” e; “tolerância”.

Para Sousa Santos et al (2004) e Santilli (2005), o pluralismo jurídico afigura-se como um importante referencial teórico na análise da dinâmica das minorias dentro dos chamados Estados nacionais. Neste contexto, esta última autora afirma que a designação de “novos direitos” (por ela empregada) “refere-se à afirmação e materialização de necessidades individuais (pessoais) ou coletivas (sociais) que emergem informalmente em toda e qualquer organização social, não estando necessariamente previstas ou contidas na legislação estatal positiva (SANTILLI, 2005, p.74).

A partir dessa filiação teórica, Santilli (2005) propõe um regime jurídico *sui generis* de proteção do conhecimento tradicional associado à biodiversidade, cujos elementos fundamentais são o reconhecimento e fortalecimento das

normas internas e do direito costumeiro e não oficial dos povos indígenas. A autora defende que se deve formatar um regime de proteção que leve em consideração o sistema jurídico dos povos indígenas no que concerne a representação e legitimidade para autorização de acesso aos recursos genéticos e conhecimentos a estes associados, de modo a se respeitar as formas de organização e representação coletiva desses povos, notadamente no que tange a repartição dos benefícios gerados pela sua utilização comercial.

Segundo Wolkner (2001) e Santilli (2005), um regime legal *sui generis* de proteção a direitos intelectuais coletivos de comunidades tradicionais deve partir das seguintes premissas:

- a) Previsão expressa de que são nulas de pleno direito, e não produzem efeitos jurídicos, as patentes ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual (marcas comerciais, etc.) concedidos sobre processos ou produtos direta ou indiretamente resultantes da utilização de conhecimentos de comunidades indígenas ou tradicionais, como forma de impedir o monopólio sobre os mesmos;
- b) Previsão da inversão do ônus da prova em favor das comunidades tradicionais, em ações judiciais visando à anulação de patentes concedidas sobre processos ou produtos resultantes de seus conhecimentos, de forma que competiria à pessoa ou empresa demandada provar o contrário;
- c) A expressa previsão da não-patenteabilidade dos conhecimentos tradicionais permitiria o livre intercâmbio de

informações entre as várias comunidades, essencial à própria geração dos mesmos;

- d) Obrigatoriedade legal do consentimento prévio das comunidades tradicionais para o acesso a quaisquer recursos genéticos situados em suas terras, com expresse poder de negar, bem como para a utilização ou divulgação de seus conhecimentos tradicionais para quaisquer finalidades e, em caso de finalidades comerciais, previsão de formas de participação nos lucros gerados por processos ou produtos resultantes dos mesmos, através de contratos assinados diretamente com as comunidades indígenas, que poderão contar com a assessoria (facultativa) de organismos governamentais ou não-governamentais, devendo ser proibida a concessão de direitos exclusivos para determinada pessoa ou empresa;
- e) Criação de um sistema nacional de registro de conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade, como forma de garantia de direitos relativos aos mesmos. Tal registro deverá ser gratuito, facultativo e meramente declaratório, não se constituindo condição para o exercício de quaisquer direitos, mas apenas um meio de prova;
- f) Tal sistema nacional de registro deve ter a sua administração supervisionada por um conselho com representação paritária de órgãos governamentais, não-governamentais e associações indígenas representativas, bem como um quadro de consultores *ad hoc* que possam emitir pareceres técnicos, quando for necessário.

A aplicação destas premissas implica uma ampla interpretação do termo “titularidade coletiva”, pois nenhum dos povos co-detentores de um conhecimento seria excluído. As coletividades adquiririam, em termos legais, capacidade para dispor livremente desse patrimônio, podendo, inclusive, negar o seu acesso. O novo sistema, a exemplo do direito de propriedade intelectual, seria, em linguagem jurídica *erga omnes*, ou seja, poderia ser exercido contra todos, abarcando todos os conhecimentos tradicionais associados, mesmo os que já se encontram divulgados publicamente. Seria ainda regulado nas esferas nacional, regional e internacional, devido à insuficiência de uma tutela exclusivamente nacional. Deveria ser aplicado em conjunto com a elaboração de bancos de dados, o que operacionalizaria a sua proteção.

Tais diretivas foram seguidas pelo projeto de modelo de legislação nacional de proteção ao conhecimento tradicional elaborado pela OMPI. Segundo o artigo 2º do referido projeto, a “proteção do conhecimento tradicional contra apropriação indébita deve ser implementada através de uma gama de medidas legais, incluindo: uma lei especial sobre conhecimento tradicional”. O artigo 5º acrescenta que deveriam configurar como beneficiários “as comunidades que geram, preservam e transmitem o conhecimento em um contexto tradicional e intergeracional” (OMPI, 2006).

A proposta tem sido questionada basicamente em virtude de seus aspectos práticos vinculados à questão das formas de representação das populações indígenas. Argumenta-se que a definição do que são conhecimentos e práticas tradicionais ainda não está clara, havendo incerteza sobre o

que exatamente seria tutelado. Outra dificuldade seria a de estabelecer a co-titularidade de um mesmo conhecimento a várias comunidades diferentes, ainda mais na ocorrência de comunidades inimigas entre si e que compartilham um determinado conhecimento e/ou recurso biológico. A situação é ainda mais complexa quando as referidas comunidades estão localizadas em países distintos.

## **Bancos de Dados de Conhecimentos Tradicionais**

Tendo em vista as dificuldades de legislar sobre o assunto, no âmbito dos principais países mega-diversos, as iniciativas têm se consubstanciando sob a forma de mecanismos mais pragmáticos e de materialização mais objetiva, a exemplo da criação de bancos de dados para registro de práticas e conhecimentos tradicionais, com acesso restrito ou não. Desde 2001, o escritório de patentes da China coleta informações sobre usos, tradições e costumes nas áreas de medicina e agricultura e sugere às comunidades que solicitem patentes para conhecimentos inovadores. A Índia também desenvolve base de dados similar que dá suporte ao registro de patentes. Para alcançar o mesmo objetivo, a Venezuela adotou modelo relativamente distinto. Desde 1999, o Serviço Autônomo da Propriedade Intelectual, ligado ao Governo Federal, criou um portal que conta com mais de 15 mil referências catalogadas nas áreas de química, farmacêutica, artesanato etc. Os interessados têm acesso completo às informações mediante pagamento de uma taxa ao Estado, posteriormente repartida entre as comunidades locais (IZIQUE, 2002).

Esta proposição é a mais consensual de todas as sugestões apresentadas, sendo compatível com todas as outras. Tais registros serviriam de suporte para os examinadores dos escritórios de patentes, colaborando com a divulgação dos conhecimentos que fazem parte do estado da técnica. Isso evitaria que patentes que consistissem em desdobramentos óbvios de tais bancos fossem concedidas. Muller (2005) sugere algumas recomendações para a implementação bem sucedida deste instrumento: a) as bases de dados devem ser implementadas de modo a serem facilmente acessadas pelas autoridades responsáveis pela concessão de patentes, bem como pelas autoridades judiciárias competentes para analisar litígios sobre propriedade intelectual; b) a harmonização entre as diversas informações advindas de todo o globo é primordial para o sucesso da proposta; c) é preciso definir, *a priori*, e em caráter de lei nacional, quais dados constariam ali e quem está habilitado para consultá-los; d) sugere-se, também, que se insiram apenas conhecimentos já disponíveis ao público e que, em casos distintos, o acesso seja controlado e restrito, de maneira a assegurar que o catálogo não facilite a biopirataria, praticada sob o disfarce de mera pesquisa bibliográfica.

Uma defensora veemente desta proposição é a Índia, tendo iniciado, em 2001, a elaboração da sua “Biblioteca Digital de Conhecimento Tradicional”, onde constam registros documentados sobre o uso de elementos da biodiversidade na saúde e na agricultura. O governo indiano ambiciona tornar o acesso ao seu banco de dados disponível a todos os examinadores de patentes indianos e de outros lugares. Como a sua existência tem por fim aumentar a eficiência de pesquisas sobre os conhecimentos constantes do



estado da técnica, não há de se falar em incompatibilidade com o sistema vigente<sup>10</sup>.

A crítica mais severa que se faz a esta alternativa relaciona-se à sua eficiência em cumprir com seus objetivos. Isso porque a interpretação de cada país sobre quais conhecimentos já disponíveis ao público são capazes de impedir a concessão de patentes, é muito variada. Dutfied (2000) explica que em muitos sistemas, como os do Japão, Reino Unido e Alemanha, a informação divulgada, para anular a novidade de uma invenção, deve ser completa ao ponto de instruir pessoas peritas naquele domínio a realizar e utilizar a mesma invenção reivindicada. Ou seja, “se o conhecimento tradicional publicado não é divulgado de maneira que ensine alguém a chegar a uma invenção semelhante ou exatamente igual à descrita na especificação da patente real, a validade desta não seria ameaçada”. Segundo Dutfield (2000, p.44), os sistemas de patentes privilegiam certas fontes de conhecimento e formas de expressão em vez de outras. Isto posto, a partir do momento em que um conhecimento indígena for descrito de maneira científica e implementado de modo a explicitar seus efeitos segundo os conhecimentos ocidentais, muitos escritórios – a exemplo do USPTO<sup>11</sup> - concederiam a patente a quem a reivindica, como forma de reconhecimento ao “esforço de pesquisa” realizado.

---

10 Trata-se de um banco de dados para pesquisa com mais de 230 mil fórmulas catalogadas. Cerca de 200 pesquisadores vasculharam textos antigos sobre sistemas indianos de medicina - *Ayurveda*, *Unani*, *Siddha* e *Yoga* - em hindu, sânscrito, árabe, persa e urdu. O banco de dados está disponível em inglês, japonês, francês, alemão e espanhol (COOMBE, 2005).

11 *United States Patent and Trademark Office*.

Um segundo empecilho à eficiência dos bancos de dados para registro de conhecimentos tradicionais diz respeito à anuência das populações e comunidades autóctones em registrar, nestas bases, práticas e conhecimentos que ainda não são de domínio público. No Peru, por exemplo, o ceticismo das comunidades em relação à efetividade das políticas nacionais para proteção dos conhecimentos coletivos é um dos maiores entraves à implementação das diretrizes governamentais. Verifica-se, neste país, uma série crise de confiança institucional entre comunidades e Estado, que se manifesta no temor de que os conhecimentos registrados no banco de dados nacional, mesmo que protegidos por mecanismos de acesso controlado sejam alvo de apropriação indébita por terceiros (DIAS RIGOLIN, 2009.)

## **Uma Tentativa de Síntese**

A insuficiência dos instrumentos nacionais inspirados na CDB fez com que a discussão sobre acesso e repartição de benefícios fosse levada aos fóruns internacionais. Os países ricos em biodiversidade desejam que não apenas os Acordos Ambientais Multilaterais tratem do assunto, mas também a Organização Mundial do Comércio e a Organização Mundial da Propriedade Intelectual e que sejam adotadas harmonizações normativas entre os dispositivos da CDB e as regras do Acordo TRIPS, referentes à propriedade intelectual sobre os recursos naturais.

Os países em desenvolvimento lutam pela adoção de uma concepção forte de proteção à biodiversidade, ao passo que almejam que toda incidência de seus recursos

em invenções lhes garanta o direito de auferir benefícios. Eles veem na implementação da CDB uma oportunidade de acesso a novas tecnologias e a oportunidade de um novo impulso no seu papel dentro do cenário econômico internacional. Entretanto, os países detentores de tecnologias resistem a esta tendência, argumentando que compromissos aumentam os custos de transação relativos à pesquisa e ao fluxo dos recursos genéticos. O quadro hoje é de disputa, sendo desconhecido até que ponto serão estabelecidos novos vínculos entre a questão ambiental e a atividade econômica.

Contudo, alguns autores (SANTILLI, 2005; BELFORT, 2006) advogam que a conjuntura aponta para uma adoção de um sistema internacional de acesso e distribuição de benefícios complementar à regulação nacional da matéria. Apesar da forte resistência de países como os Estados Unidos, a ideia tem encontrado eco entre outros blocos de países, além dos principais interessados (países megadiversos), como a União Europeia, conferindo-lhe mais plausibilidade.

Resta, portanto, a indefinição quanto à forma que assumiria o novo sistema internacional: se mais afeito à adaptação dos estatutos do sistema patentário ou se baseado na orientação pluralista. Tudo indica que nenhuma das proposições em sua forma pura será implementada, devendo haver espaço para a mútua concessão e a formação de um sistema híbrido entre as alternativas existentes. Quanto à sua aplicabilidade, paira a dificuldade de se regular o inédito e muitas dificuldades só serão percebidas quando da implementação dos novos preceitos. Contudo, por mais diversos que sejam os interesses, e por mais distante que se possa

estar da adoção de uma solução consensual, tal incerteza não pode ser empecilho para o debate e a negociação que conduzam à realização do ideal de que todas as aplicações que utilizem elementos da biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados os tenham acessado de forma legal e justa, contemplando os objetivos da CDB.

## Referências

ALBAGLI, S. Da biodiversidade à biotecnologia: a nova fronteira da informação, **Ciência da Informação**, v.27, n.1, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.org.br>>. Acesso em: dez. 2006.

ALBAGLI, S. **Interesse global no saber local: geopolítica da biodiversidade**. Palestra magna no Seminário “Saber local interesse global: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional na Amazônia”. Museu Paraense Emílio Goeldi, Cesupa, Belém, Setembro, 2003.

BELFORT, L. F. **A Proteção dos Conhecimentos Tradicionais dos Povos Indígenas em Face da Convenção sobre Diversidade Biológica**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília (UNB)/Coordenação de Pós-Graduação em Direito, 2006, 166p.

BOLTANSKI, L; THÉVENOT, L. **De la justification: les économies de la grandeur**. Paris: Gallimard, 1991, 358p.

BROKENSHA, D.; WARREN, D.; WERNER, O. (eds). **Indigenous knowledge systems and development**. Lanham: University Press of America, 1980, 468p.

BROWN, M. F. Can Culture Be Copyrighted? **Current Anthropology**, v.39, n.2, p.193-222, 1998.

BRUSH, S. B. Whose Knowledge, Whose Genes, Whose Rights? In: **Valuing Local Knowledge: Indigenous People and Intellectual Property Rights**. BRUSH, S.B; DOREEN, S. (eds), 1996, 256p.

CARNEIRO DA CUNHA, M. Populações Tradicionais e a Convenção sobre Diversidade Biológica, **Estudos Avançados**, v.13, n.36, p.15-31, 1999.

COMISIÓN NACIONAL CONTRA DLA BIOPIRATERÍA. Análisis de Potenciales Casos de Biopiratería em el Perú, SPDA/Comisión Nacional contra la Biopiratería, **Documentos de Investigación**, Año I, n.3, setiembre, 2005, 20p.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **Text and Annexes** (CDB). Montreal, Quebec. 34p, 1992, <http://www.biodiv.org>, acessado em junho de 2005.

COOMBE, R. J. Legal Claims to Culture in and Against the Market: Neoliberalism and the Global Proliferation of Meaningful Difference. **Law, Culture and the Humanities**, p.35 -52, 2005.

CORREA, C. La conservación de Recursos Genéticos vegetales y los Derechos de Propiedad Intelectual. In: Derechos comunitarios intelectuales. Respuesta a la transnacionalización del conocimiento? **Rurales 5**, Ano 3, n.1, 1999.

CORREA, C. Documento de Investigación: Alcances Jurídicos de las Exigencias de Divulgación de Origen en el Sistema de Patentes y Derechos de Obtentor. **Iniciativa para la Prevención de la Biopiratería**, ano I, n.2., 35p, 2005.

CORREA, C. Considerations on the Standard Material Transfer Agreement Under the FAO Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. **The Journal of World Intellectual Property**, v.9, n.2, p.137–165, 2006.

DIAS RIGOLIN, C. C. **Produção e Circulação do Conhecimento Tradicional Associado à Biodiversidade**: Estudos de Casos Peruanos, Tese de Doutorado em Política Científica e Tecnológica, DPCT/IG/UNICAMP, 2009, 302p.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2004. 169p.

DOSI, G. Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation. **Journal of Economic Literature**, v. XXVI, p.35-58, set. 1988.

DUMAS DOS SANTOS, F. S. Tradições populares de uso de plantas medicinais na Amazônia. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v.6, set. 2000.

DUMOULIN, D. **Local knowledge in the hands of transnational NGO networks: a Mexican viewpoint**, UNESCO, 2003, 12p.

DUTFIELD, G. **Intellectual Property Rights, Trade and Biodiversity: Seeds and Plants Varieties**. London: IUCN/ Earthscan Publications, 2000. 238p.

DUTFIELD, G. Repartindo benefícios da biodiversidade: qual o papel do sistema de patentes? In VARELLA, M.; PLATIAU, A. F. (org). **Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais**. Coleção Direito Ambiental, v.2, Belo Horizonte: Del Rey, 2004. 214p.

FUNTOWICZ, S.; RAVETZ, J. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v.4, n.2, p.219-230, 1997.

GERHARDT, C. H. A Invisibilização do Outro nos Discursos Científicos sobre as Áreas Naturais Protegidas: uma Análise Comparativa, XIII Congresso Brasileiro de Sociologia, **Anais...**, 29 de maio a 1 de junho de 2007, UFPE, Recife.

GERMAN-CASTELLI, P.; Wilkinson, J. Conhecimento tradicional, inovação e direitos de proteção. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n.19, p.89-112, out. 2002.

GREENE, S. Indigenous People Incorporated? Culture as Politics, Culture as Property in Pharmaceutical Bioprospecting. **Current Anthropology**, n.45, 211-237, 2004.

GUIVANT, J. S. Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural sustentável. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**. Brasília: Embrapa, v.14, n.3, p.411-448, set/dez. 1997.

IZIQUÉ, C. Ações contra a biopirataria: OMPI estuda medidas para proteger culturas e recursos genéticos. **Revista Pesquisa FAPESP**, p.76-78, 2002.

LUNDEVALL, B. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In: **Technical Change and Economic Theory**. Edited by DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R.; SILVERBERG, G.; SOETE, L. London and New York: Printer Publishers, 1988.

MILANI, C. **Mitos construídos acerca da “participação” no âmbito da cooperação internacional para o desenvolvimento**: um olhar a partir da experiência brasileira recente. Disponível em: <[http://www.adm.ufba.br/Mitos\\_partic\\_amb\\_intern.pdf](http://www.adm.ufba.br/Mitos_partic_amb_intern.pdf)>. Acesso em: fev. 2007.

MUGABE, J. **Intellectual Property Protection and Traditional Knowledge. An Exploration in International Policy Discourse**. Paper prepared for the World Intellectual Property Organization (WIPO), Geneva, Switzerland. Dezembro 1998.

MULLER, M. R. ¿Cómo prevenir y enfrentar la biopiratería? Una aproximación desde Latinoamérica – Documento de Investigación. **Iniciativa para la Prevención de la Biopiratería/SPDA**, Lima, Año 1, n.1, Enero 2005. 134p.



NIJAR, G. S. **In Defence of Local Community Knowledge and Biodiversity: A Conceptual Framework and the Essential Elements of a Rights Regime.** Third World Network, Penang, Malaysia, 1996, 62 p.

OLIVEIRA, L. P. S. **A Convenção Sobre Diversidade Biológica e o Princípio da Soberania Nacional.** Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito/UNB, 2006, 160p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI). **WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use.** Disponível em <<http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm/index.htm>>. Acesso em: out. 2006.

PAVITT, K. Sectoral Patterns of technical change: towards a taxonomy and theory. **Research Policy**, v.13, n.6, p.24-38, 1984.

POSEY, D. Indigenous rights to diversity. **Environment**, Washington D.C., v.38, n.8, p.52-67, oct. 1996.

RAHMAN, A. **Development of an Integrated Traditional and Scientific Knowledge Base: A Mechanism for Accessing, Benefit-Sharing and Documenting Traditional Knowledge for Sustainable Socio-Economic Development and Poverty Alleviation.** UNCTAD Expert Meeting on Systems and National Experiences for Protecting Traditional Knowledge, Innovations and Practices. Genebra, out./nov. 2000.

REZENDE, E. A. **Biopirataria ou Bioprospeção?** Uma análise crítica da gestão do saber tradicional no Brasil, Tese de Doutorado, NPGA/UFBA, 2008, 302p.

RIPP, A. Constructing Expertise: In a Third Wave of Science Studies? **Social Studies of Science**, v.33, n.3, 419-434, June 2003.

SANTILLI, J. Conhecimentos Tradicionais Associados à Biodiversidade: Elementos para a Construção de um Regime Jurídico Sui Generis de Proteção. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa Em Meio Ambiente – ANPPAS, 2, 2004, Indaiatuba, **Anais...**, Indaiatuba: ANPPAS, 2004, p.1-15.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e Novos Direitos:** Proteção Jurídica à Diversidade Biológica e Cultural. São Paulo: Peirópolis / ISA, 2005. 303p.

SHIVA, V. **Protect or Plunder?** Understanding Intellectual Property Rights. New Dehli: Penguin Books, 2001. 142p.

SILLITOE, P. Defining indigenous knowledge: the knowledge continuum. **Indigenous Knowledge and Development Monitor**, CIRAN, v.6, n.3, 1999.

SOUSA SANTOS, B.; MENESES, M. P., NUNES, J. A. Para Ampliar o Cânone da Ciência: a Diversidade Epistemológica do Mundo. In: SOUSA SANTOS, B. (org.). **Semear outras soluções** - Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Porto: Afrontamento, 2004. p.18-65.

STORPER, M. **The Regional World**. Territorial Development in a Global Economy. New York: The Guilford Press, 1997. 327p.

TEN KATE, K.; LAIRD, S. A. **The Commercial Use of Biodiversity**: Access to Genetic Resources and Benefit Sharing. Londres: Earthscan, 2003. 416 p.

TOBIN, B. Redefining Perspectives in the Search for Protection of Traditional Knowledge: A Case Study from Peru. **RECIEL**, v.10, n.1, p.47-64, 2003.

TRIGUEIRO, M. G. S. **Bioprospecção**: uma nova fronteira da sociedade. 2006. 117p. (mimeo).

WYNNE, B. Seasick on the Third Wave? Subverting Hegemony of Propositions: Response to Collins & Evans (2002). **Social Studies of Science**, v.33, n.3, p.401-417, June 2003.