
A PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E A BIOPIRATARIA DO PATRIMÔNIO GENÉTICO AMAZÔNICO À LUZ DE DIPLOMAS INTERNACIONAIS

Helano Márcio Vieira Rangel

Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Direito do Trabalho. Advogado. Professor da Faculdade Estácio do Ceará. Membro pesquisador do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito.
End. Eletrônico: helanorangel@gmail.com

RESUMO

O presente estudo analisa a revolução biotecnológica do século XXI e a conseqüente corrida pelo material genético da rica biodiversidade de ecossistemas, como o da Amazônia brasileira. O ensaio teoriza que a riqueza genética da Amazônia vem sendo usurpada por meio de patentes sobre produtos obtidos a partir de sua biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, uma vez que não há repartição de benefícios com os países do Sul e as comunidades locais envolvidas no desenvolvimento da invenção. O ensaio promove ainda uma análise e confronto entre a Convenção da Diversidade Biológica (CDB) e o Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (ADPIC), concluindo que o Artigo 27.3(b) do ADPIC deve ser aditado a fim de dar efetividade ao Artigo 15 do CDB, que trata do acesso aos recursos genéticos. Quanto à metodologia, a pesquisa é explicativa, mista, indutiva e bibliográfica.

Palavras-chave: Biotecnologia. Biopirataria. Recursos Genéticos. Propriedade Intelectual.

PROTECTION OF THE INTELLECTUAL PROPERTY AND THE BIOPIRACY OF THE GENETIC HERITAGE OF AMAZON AT THE LIGHT OF INTERNATIONAL ACTS

ABSTRACT

This study examines the biotechnological revolution of the XXI century and the consequent race for the genetic material of rich biodiversity of

ecosystems, such as the Brazilian Amazon one. This essay theorizes that the genetic wealth of the Amazon is being misused by patents on products derived from their biodiversity and associated traditional knowledge, since there is no sharing of benefits with the countries of the South and the local communities involved in the development of the invention. The study also promotes an analysis and comparison between the Convention on Biological Diversity (CBD) and the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights Related to Trade (TRIPS), concluding that Article 27.3 (b) of TRIPS must be added in order to give effect to Article 15 of the CBD, which deals with the access to genetic resources. Regarding the methodology, the research is explanatory, mixed, inductive and literature - based.

Key words: BIOTECHNOLOGY. BIOPIRACY. GENETIC RESOURCES. INTELLECTUAL PROPERTY.

1 INTRODUÇÃO

Se a humanidade pudesse traduzir em algumas palavras o que representa a contemporaneidade, certamente a expressão “crise” seria pronunciada com alta frequência. As nações vivem um período de crise que se manifesta em múltiplas dimensões, tais como a institucional, a política, a moral e a ambiental.

Na contemporaneidade eis que surge uma nova faceta dessa crise, que provoca uma profunda discussão que envolve questões éticas, ambientais e políticas em nível internacional. Trata-se da revolução biotecnológica, a qual utiliza o material genético mundial como matéria-prima e deriva da união da informática, biologia e engenharia genética. Tal fenômeno é encabeçado por algumas poucas corporações globais, instituições de pesquisa e governos, as quais rapidamente estão adquirindo o controle sobre o patrimônio genético da humanidade.

A biotecnologia e a sua consequente cobiça por material genético têm estimulado uma prática conhecida por biopirataria, que consiste em usurpar o patrimônio genético de nações ricas em biodiversidade, como o Brasil, de maneira a se patentear invenções baseadas nesse material genético ou em conhecimentos tradicionais associados ao manejo da biodiversidade. Tais patentes geram bilhões de dólares em lucros para

as grandes corporações dos países do Norte. Todavia, por outro lado, negligencia-se a repartição de benefícios com países do Sul (detentores do patrimônio genético) e com as comunidades locais que, ao longo de muitas gerações, conhecem e utilizam as propriedades de substâncias que serviram de base para o “invento”.

A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), assinada por 175 países durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Desenvolvimento (ECO-92), garantiu uma base jurídica internacional para a proteção da biodiversidade e para a exploração comercial do patrimônio genético com o devido compartilhamento de benefícios com as nações do Sul. Todavia, o Brasil, que é o maior beneficiado pela CDB, carece de uma legislação austera e aparato administrativo para combater a biopirataria.

Ademais, países como os Estados Unidos, que possuem as maiores empresas de biotecnologia do mundo, não ratificaram a CDB. Contrariado com a perda de bilhões de dólares que a observância da CDB poderia gerar, o *lobby* americano conseguiu aprovar o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados com o Comércio (ADPIC) na OMC em 1995. Tal acordo favorece a biopirataria e prejudica a eficácia da CDB.

O presente trabalho tem por objetivo analisar especificamente o embate travado entre o Brasil e as empresas de países que, valendo-se da biopirataria, provocam um considerável prejuízo ao país e às comunidades detentoras de conhecimentos milenares. Analisa-se a biopirataria de alguns recursos nacionais específicos e a eficácia da ação brasileira na comunidade internacional para proteção de seu patrimônio. Faz-se ainda um paralelo entre a CDB e a ADPIC, buscando-se um encontro e harmonia entre as referidas normas de Direito Internacional.

2 O SÉCULO XXI E A ASCENSÃO DA BIOTECNOLOGIA

Segundo preconiza Clark e Pazdernik, a biotecnologia consiste na utilização de organismos vivos em processos industriais, particularmente na agricultura, processamento de alimentos e medicina. A biotecnologia tem acompanhado o desenvolvimento humano desde a Antiguidade, quando os humanos já manipulavam o meio ambiente natural para melhorar o suprimento de alimentos, moradia e saúde. Por exemplo, uma prática biotecnológica bastante usual e conhecida há milênios é o uso de microorganismos em processos fermentativos para a produção de

vinho, cerveja ou queijo. Portanto, a biotecnologia não é uma habilidade recente¹.

A razão pela qual se imagina que a biotecnologia é um fenômeno novo ocorre em virtude da elevação de sua importância na contemporaneidade, a partir dos avanços da biologia molecular e da engenharia genética. Largos passos têm sido dados no entendimento de microorganismos, plantas, animais, assim como do corpo humano e do meio ambiente. Isso gerou uma explosão na variedade de produtos biotecnológicos. À guisa de ilustração, cremes faciais possuem antioxidantes supostamente eficazes na luta contra o envelhecimento, plantas transgênicas evitam pragas e a insulina de laboratório é genuinamente humana apesar de ser produzida por bactérias geneticamente modificadas. Quase toda a população mundial tem sido afetada pelos recentes avanços da genética e da bioquímica².

É por isso que se afirma que as biotecnologias avançadas do corrente século XXI são intrinsecamente globalizadas, mas de acordo com uma modalidade bem particular em que a dinâmica principal da reintegração internaliza a esfera técnica e econômica. Em outras palavras, as biotecnologias representam um grande movimento de reintegração dos territórios e dos setores modernos numa realidade regida pelos princípios ditados pela tecnociência e pelos mercados³.

Nesse contexto, o desenvolvimento da engenharia genética e a sua aplicação em escala industrial têm modificado o relacionamento que se dá entre as sociedades humanas e o mundo vivo. Doravante, a percepção do que está vivo cinge-se aos diversos recursos biológicos conhecidos que são objetos de exploração e das apostas econômicas. O vivo não mais é considerado como uma dádiva da natureza, mas apenas um objeto a ser decodificado e modificado pelo homem, a fim de ser assimilado em uma atividade inventiva sob proteção das leis de propriedade intelectual. Neste exato momento, laboratórios estão ganhando milhões de dólares a partir do desenvolvimento de produtos oriundos de processos de manipulação biotecnológica.

A humanidade passou de um sistema produtivo baseado em recursos naturais para um sistema produtivo modulado pela informação, ciência e tecnologia. Dessa maneira, a revolução biotecnológica gerou uma crescente valorização do patrimônio genético, uma vez que este se constitui

¹ CLARK; PAZDERNIK, 2009, p. 2.

² CLARK; PAZDERNIK, *loc.cit.*

³ FOYER, 2010, p. 210.

em matéria-prima que promove a evolução e o progresso biotecnológico. Não se valoriza a vida em si, mas a informação genética nela contida. Dessa maneira, a proteção da biodiversidade não é apenas um elemento essencial de suporte à vida, mas também possui uma dimensão comercial, na medida em que se constitui em reserva de valor para o futuro⁴.

É assim que se prioriza o patrimônio genético e a sabedoria tradicional associada ao manejo dos recursos naturais pelos povos autóctones como fontes de poder econômico e de lucro, pois uma vez explorados, garantem-se os direitos de propriedade intelectual. Toda essa manipulação genética frequentemente se dá sem quaisquer considerações éticas, o que se traduz em exploração ilimitada dos recursos, à míngua de uma maior ponderação sobre as consequências do processo. Desse modo, a biotecnologia e a manipulação nuclear têm sido consideradas as duas maiores ameaças à humanidade no século XXI. É que podem desencadear inúmeros perigos ou até mesmo o caos ao cada vez mais complexo modo de vida humano⁵.

O século XXI é interpretado como o momento histórico de ascensão da biotecnologia, que decorre dos avanços no campo da engenharia genética e da tecnologia aplicada ao ramo da bioinformática⁶. É por isso que o patrimônio genético é o “ouro verde” do século biotecnológico. As forças políticas e econômicas que controlam os recursos genéticos planetários exercerão enorme poder sobre a futura economia mundial, da mesma maneira que os controladores dos combustíveis fósseis exercem poder sobre os mercados mundiais na era industrial. Empresas multinacionais e governos já se lançaram na busca de traços genéticos raros que possam ter potencial econômico futuro. Uma vez identificados, tais traços genéticos são modificados e patenteados, de maneira a gerar vultosos lucros para os investidores do ramo biotecnológico⁷.

Como se vê, o paradigma biotecnológico é baseado na premissa de que a vida pode ser artificialmente construída a partir da recombinação genética. Patentes sobre a vida baseiam-se na premissa de que a vida pode ser objeto de propriedade porque tem sido construída. Tal paradigma, ao tratar as formas de vida como se fossem máquinas, estimula duas formas de violência: a de negar a capacidade de auto-organização e de

⁴ ALBAGLI *apud* BERGER FILHO, p. 101-124, jul./dez. 2006, p. 103,104.

⁵ RIFKIN, 2010, p. 493.

⁶ RIFKIN, 1999, p. 6 *et seq.*

⁷ RIFKIN, *loc. cit.*

autorreprodução dos seres animados⁸.

Em que pesem os dilemas éticos associados à biotecnologia, o fato é que a engenhosidade humana tem gerado um segundo gênesis, de matiz artificial e adequado à exploração econômica. Por meio do armazenamento e administração dos genes, é possível, pela primeira vez na história, engendrar a vida em si mesma com a reprogramação de códigos genéticos de seres vivos para se adaptar às preferências ou necessidades humanas. Assim, diante das sociedades está um território inexplorado cujos contornos vêm sendo moldados por milhares de laboratórios em universidades, agências governamentais e corporações ao redor do mundo. Se as alegações que têm sido alardeadas estiverem parcialmente realizadas, as consequências para as futuras gerações serão drásticas⁹. A meritocracia pode dar lugar à “genetocracia”, com indivíduos, grupos étnicos e raças cada vez mais categorizados e estereotipados pelo genótipo. Assim, abre-se caminho para um informal sistema de castas biológicas em países ao redor do mundo¹⁰.

Um punhado de multinacionais, instituições de pesquisa e governos podem deter a patente de virtualmente todos os 100.000 genes que constituem o ser humano, assim como células, órgãos e tecidos do corpo humano. Eles também podem deter patentes similares de dezenas de milhares de microorganismos, plantas e animais, garantindo a essas entidades um poder sem precedentes de ditar os termos nos quais esta e as futuras gerações irão viver as suas vidas¹¹.

É importante ressaltar que a revolução biotecnológica é algo bem mais amplo que a engenharia genética. Não se trata apenas da habilidade de decodificar e manipular o DNA, mas de uma revolução nos fundamentos da biologia. Essa revolução científica inspira-se em descobertas e avanços em vários campos, tais como a biologia molecular, neurociência cognitiva, genética do comportamento, psicologia, antropologia, biologia evolutiva e farmacologia. Contemplam-se inúmeros exemplos, tais como nas experiências de clonagem, no mapeamento do código genético humano, na modificação genética de espécies, etc. Como se vê, todas essas áreas orbitam em torno da biotecnologia e têm uma implicação política potencial, pois melhoram o conhecimento e a habilidade humana para manipular a

⁸ SHIVA, 1997, p. 23.

⁹ *Ibidem*, p.1.

¹⁰ RIFKIN, 1999, p. 3.

¹¹ *Ibidem*, p. 2.

fonte de todo o comportamento humano, *i.e.*, o sistema nervoso central¹².

Como se vê, o potencial de controle sobre as sociedades por parte das empresas de biotecnologia é quase ilimitado. Eis a razão de se discutir os limites éticos e morais da manipulação genética, assim como os impactos que tal revolução deve produzir nas sociedades a partir deste século (XXI). Tais impactos vão desde uma discussão sobre a dignidade da vida aos efeitos colaterais de substâncias ou de seres geneticamente modificados em laboratórios.

3 A BIOPIRATARIA E A USURPAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS DA FLORESTA AMAZÔNICA

A ascensão da biotecnologia mudou profundamente a forma como a humanidade se relaciona com a biodiversidade do planeta. Outrora negligenciado, dissipado e fonte de subsistência de comunidades pobres e nativas, o patrimônio genético agora é a matéria-prima de grandes corporações multinacionais que exploram o ramo biotecnológico. Embora as referências à manutenção da biodiversidade global tenham aumentado nos últimos anos, ao contrário da atmosfera e dos oceanos, o patrimônio genético não é um bem difuso pertencente a todas as nações, no sentido ecológico do termo. A biodiversidade é um patrimônio de países específicos, os quais permitem a sua utilização por suas comunidades nativas. Sua universalidade apenas se dá diante de seu crescente papel como matéria-prima de corporações globais¹³.

A emergência de novos regimes de propriedade intelectual e o acelerado potencial de exploração da biodiversidade criam conflitos no que diz respeito à propriedade e ao uso do patrimônio genético de uma localidade¹⁴. A revolução biotecnológica e a cobiça por sua matéria-prima, qual seja, o patrimônio genético, têm aumentado a frequência do saque e da usurpação das riquezas biológicas de países como o Brasil, principalmente por sua vulnerabilidade institucional e tecnológica. Estima-se que 23% da biodiversidade global se localizam em território nacional, em sua grande parte na floresta Amazônica, com potencial econômico da ordem de 2 trilhões de dólares, de acordo com dados do Instituto de Pesquisa

¹² FUKUYAMA, 2002, p. 19.

¹³ SHIVA, 1997, p. 66.

¹⁴ SHIVA, *loc. cit.*

Econômica Aplicada (IPEA)¹⁵.

Toda essa riqueza acaba atraindo a atenção de pessoas ligadas à biotecnologia, as quais se valem de manobras fraudulentas e astuciosas para se apropriar da biodiversidade brasileira. Segundo preconiza Diniz¹⁶, “a biopirataria é o uso de patrimônio genético de um país por empresas multinacionais para atender fins industriais, explorando, indevidamente e clandestinamente, sua fauna ou sua flora, sem efetuar qualquer pagamento por essa matéria-prima”.

A biopirataria contemporânea surgiu em 1876, quando o inglês Henry Wickham, que na época morava em Santarém-PA, contrabandeou 70 mil sementes da seringueira *Hevea brasiliensis* para o *Royal Botanic Gardens de Kew*, uma famosa instituição botânica inglesa. Na época, essa árvore produzia uma borracha de qualidade única de essencial importância para a indústria, transporte e comunicação. Wickham escondeu as sementes dentro de cestos trançados, sob folhas de banana. Apenas 2 mil das sementes germinaram, mas as mudas, enviadas para o Sudoeste Asiático, produziram a ruína econômica da Amazônia brasileira 37 anos depois¹⁷.

Portanto, a biopirataria não é uma nova modalidade de usurpação dos recursos naturais na Amazônia. Ao longo dos séculos, a floresta tropical sul-americana tem sido cobiçada por muitos países. Isso ocorre porque a Amazônia é a fonte do maior patrimônio genético do planeta Terra. A biodiversidade da floresta é incomparável e até o momento não se tem um inventário detalhado de todas as espécies de plantas e animais. A comunidade científica amplamente presume que muitas espécies ainda não foram descritas, principalmente aqueles ligadas aos invertebrados terrestres e aquáticos, bactérias e fungos¹⁸.

Mesmo em grupos de espécies bem estudadas, como os peixes, por exemplo, novas espécies são descobertas com frequência. Estima-se que cerca de 600 espécies de peixes habitem o canal central e as áreas de várzea do rio Amazonas, nas proximidades da cidade de Manaus, além de 400 espécies de aves¹⁹. De fato, a Amazônia é a mais rica e ampla floresta

¹⁵ BARBOSA, p.16,17, maio 2004.

¹⁶ DINIZ, 2002 *apud* GONÇALVES, p.48-65, dez. 2010.

¹⁷ EVELIN. Henry Wickham, o inglês que se tornou o “pai” da biopirataria. *Revista Época online*, São Paulo, 02 jul./ 2009. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI80394-15223,00-HENRY+WICKHAM+O+INGLES+QUE+SE+TORNOU+O+PAI+DA+BIOPIRATARIA.html>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

¹⁸ JUNK, 2010, p. 502.

¹⁹ JUNK, *loc. cit.*

equatorial do mundo. Estima-se que contenha mais de 30.000 espécies de plantas vasculares com 5.000 a 10.000 espécies de árvores. A Amazônia cobre quase 40% do território da América do Sul e inclui a maior parte da bacia do rio Amazonas, que tem a sua fonte nos Andes e em seus 6.800 km de extensão corre para o Oceano Atlântico. O Brasil contém mais de 60% da floresta Amazônica²⁰.

A Amazônia é, ao mesmo tempo, um espaço de concentrado interesse local e internacional. O interesse internacional pelas particularidades locais (diversidade humana e biodiversidade) vai ao encontro do interesse dos povos locais de obter os benefícios de uma biotecnologia cosmopolita, por meio de uma múltipla e favorável permuta de saberes e habilidades²¹.

Todavia, a maioria das empresas estrangeiras ou dos pesquisadores do ramo biotecnológico não reparte os dividendos auferidos com a patente de produtos que utilizam o patrimônio genético amazônico²². Em certos casos, os laboratórios desenvolvem medicamentos com o uso de plantas medicinais encontradas na Amazônia, a partir do estudo de uma medicina indígena secularmente construída por meio da sabedoria de inúmeras gerações ancestrais. Trata-se, como se vê, de usurpação do patrimônio genético e da sabedoria popular dos povos nativos da região amazônica.

O fato é que os caçadores de plantas estão abrindo caminhos para os prospectores genéticos. Multinacionais estão financiando expedições por todo o Hemisfério Sul na busca de exóticas e raras amostras genéticas que possuam valor comercial. O potencial de lucro é imenso. Considere-se apenas o valor de novas drogas. Quase 75% de todas as drogas que possuem princípios ativos de plantas em uso na atualidade derivaram de drogas usadas pela medicina indígena. É o caso, por exemplo, do curare, um importante anestésico cirúrgico e relaxante muscular derivado de extratos de plantas que os índios da Amazônia utilizam há séculos para imobilizar as suas presas²³.

É por isso que países como o Brasil denunciam que as alegadas “descobertas” de corporações do Norte estão na realidade pirateando o conhecimento acumulado pelas culturas e povos indígenas. Não obstante as companhias de biotecnologia acrescentem algum valor pela engenharia

²⁰ LEADLEY, 2010, p. 68.

²¹ LAPLANTE, 2004, p. 89.

²² Exemplos da negação de repartição de dividendos com as comunidades locais e países detentores do patrimônio genético explorado são analisados neste trabalho a partir do próximo item, 2.1.

²³ RIFKIN, 1999, p. 49.

e modificação genética de organismos, países como o Brasil, que detêm o patrimônio genético, sustentam que uma mínima modificação genética de uma erva ou safra em laboratório é irrelevante quando comparada aos séculos de diligência para nutrir e preservar organismos contendo tão valioso material²⁴.

A controvérsia agrava-se quando se leva em consideração que o regime uniforme de propriedade intelectual protege as modernas técnicas biotecnológicas e, assim, favorece o domínio do mercado por algumas poucas multinacionais. Em contrapartida, os direitos da nação brasileira e dos povos nativos são negligenciados. Tais fatos geram disputas jurídicas e geopolíticas que contrapõem os países que exploram a biotecnologia com pesquisas de ponta como os Estados Unidos e o Japão e países como o Brasil, ricos em biodiversidade e conhecimentos tradicionais associados à sua eficaz utilização²⁵.

Por meio de patentes e da engenharia genética, novas colônias estão sendo conquistadas. A terra, as florestas, os rios, oceanos e a atmosfera já foram todos conquistados, espoliados e poluídos. O capital procura novas colônias para invadir e explorar a fim de gerar a sua futura acumulação. Essas novas colônias são o espaço interior do corpo de mulheres, plantas e animais²⁶.

Da década de 80 do século passado aos dias atuais, são inúmeros os casos de biopirataria do patrimônio genético amazônico. Vale ressaltar que em razão de a floresta Amazônica cobrir outros países sul-americanos, alguns casos de biopirataria acabam envolvendo mais de um país. Nas subseções adiante se analisam os mais famosos casos de biopirataria da biodiversidade brasileira e sul-americana.

3.1 Beberu (*Nectandra rodioei*)

Os índios wapichana, que residem em Roraima e no sul da República Cooperativa da Guiana, utilizam a noz do beberu como remédio para estancar hemorragias, deter infecções, evitar gravidez e até mesmo abortar. O uso secular da noz chamou a atenção do bioquímico inglês Conrad Gorinsk, o qual morou por um tempo em Roraima nos primeiros

²⁴ *Ibidem.*, p. 49,50.

²⁵ BERGER FILHO, 2006, p.110, 111.

²⁶ SHIVA, *loc. cit.*

meses do ano 2000 com os índios wapichana²⁷.

A comunidade indígena narrou que ele começou a pesquisar as plantas com a promessa de que os recompensaria com remédios e ajuda para a aldeia. Após atingir o seu objetivo, Gorinsk desapareceu e os índios somente tiveram notícias do pesquisador novamente quando souberam pela imprensa que uma proteína da noz de beberu chamada de tipir havia sido registrada sob patente na Europa. O pesquisador inglês ainda obteve mais uma patente na União Europeia e nos Estados Unidos, a partir de um composto de outra planta utilizada pelos índios wapichana chamada de cunani²⁸.

Para o Escritório de Patentes dos Estados Unidos, Gorinsk afirmou que a substância patenteada é antipirético, capaz de prevenir o retorno de doenças como a malária, útil no tratamento do câncer e possivelmente até do vírus da Aids. Gorinsk rebatizou a substância com o nome de “rupununina”, o que provocou a ira da tribo, que se diz roubada em sua sabedoria ancestral. Os índios, que contam com a ajuda de advogados brasileiros e de grupos ambientais dos países do Norte, querem a rescisão das patentes e indenização²⁹.

3.2 Ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*)

Outro célebre caso é o da patente sobre a ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*), uma planta amazônica usada para propósitos ritualísticos e medicinais. Ayahuasca é o nome vernacular da tribo quíchua, a qual sempre considerou a sacralidade da planta. Esta tribo é liderada por pajés que, na visão de Brunelli³⁰, possuem poderes que ultrapassam o campo médico: os pajés fazem vidência, são os detentores da sabedoria, provedores do alimento, defensores da aldeia local, além de serem os depositários da tradição, medicina e educação. Os pajés usam “a ayahuasca em cerimônias religiosas para diagnosticar, tratar e até curar doenças, além de cerimônias mais folclóricas com o fim de funcionarem como oráculo de predição do futuro”³¹.

²⁷ STEFANELLO, p.185-197, ago. 2005.

²⁸ *Idem*, 2005, p.190, 191.

²⁹ VIDAL, Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/science/2000/nov/15/genetics2>>. Acesso em: 8 set.2011.

³⁰ BRUNELLI, 1998 *apud* LAPLANTE, *op. cit.*, p. 48.

³¹ GONÇALVES, 2010, p. 59.

Em 1986, após uma pesquisa na Amazônia equatoriana, um cientista americano foi contemplado com uma patente sobre a ayahuasca. Algum tempo depois, a Coordenadoria das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica, a Coalização para os Povos da Amazônia e seu Meio Ambiente, além de advogados do Centro de Direito Internacional, pediram um reexame da patente no Escritório americano de marcas e patentes. O Escritório revogou a patente em novembro de 1999, baseando a sua decisão no fato de que publicações que descrevem a planta e seus efeitos têm sido conhecidas antes do pedido de patente³².

3.3 Veneno da rã *epipedobates tricolor* e da rã *phyllomedusa bicolor*

Trata-se de um dos mais famosos casos de biopirataria, em que cientistas do laboratório Abbot obtiveram de forma ilegal 750 rãs *epipedobates tricolor*, na região amazônica, seu habitat natural. Após uma série de pesquisas, o referido laboratório, potência mundial no mercado farmacológico, anunciou a produção de um novo composto com base em substâncias do veneno encontrado na pele do anfíbio. A ONG Acción Ecológica, do Equador, requereu a revogação da patente nos Estados Unidos, quando esta ação deveria ser competência do Brasil, que é o detentor desse patrimônio genético específico³³.

No tocante à rã *phyllomedusa bicolor*, trata-se da maior espécie do gênero da família *Hylidae*, que habita principalmente a Amazônia. A “vacina do sapo”, como é vulgarmente conhecida, é considerada um remédio para inúmeros males pelas populações tradicionais do Vale do Juruá, que vão do amarelão a dores em geral³⁴. A “vacina” é produzida a partir da retirada da secreção ou veneno do anfíbio e sua aplicação se dá por meio de queimaduras na pele. A reação dura por volta de apenas quinze minutos, mas os efeitos são fortes e animadores, gerando, entre outras reações, a dilatação dos vasos sanguíneos e a diminuição da pressão arterial³⁵.

O método de cura tradicional atraiu a atenção de grandes corporações e instituições de pesquisa como a Dainippon Pharmaceut Co. e a Universidade do Kentucky entre outras, as quais pediram registro

³² HASSEMER, 2004, p.167, 168.

³³ GONÇALVES, 2010, p. 60.

³⁴ GONÇALVES, *loc. cit.*

³⁵ STEFANELLO, 2005, p.191.

de patente de substâncias encontradas no veneno da rã *phyllomedusa bicolor* nos Estados Unidos, União Europeia e Japão. Pesquisas revelaram que a secreção do animal possui duas substâncias peptídicas principais: a dermorfina, que possui efeito analgésico e a deltorfina, que pode ser utilizada no tratamento da isquemia.

3.4 Cupuaçu (*theobroma grandiflorum*)

O cupuaçu é uma árvore da família do cacau, largamente cultivada na Amazônia brasileira. Sua polpa serve para produção de sobremesas, ao passo que suas sementes são utilizadas por certas comunidades indígenas como medicamento contra dores abdominais. As sementes servem ainda para a fabricação do cupulate, uma espécie de chocolate do cupuaçu³⁶.

No Japão o cupulate já está sendo produzido e comercializado há vários anos. Somente no primeiro quadrimestre de 2002, exportou-se 50 toneladas de sementes de cupuaçu para o Japão. Lá o processo de patenteamento da iguaria brasileira se desenvolveu ao longo do tempo, tendo o primeiro registro ocorrido em 2001, para a produção e uso da gordura do cupuaçu, por meio da empresa Asahi Foods Co. Ltd. Em pouco tempo, a mesma empresa conseguiu nova patente, agora sobre o óleo e a gordura derivados da semente de cupuaçu ainda em 2001. Obteve, inclusive, o registro da marca “cupulate” no Japão, Europa e Estados Unidos³⁷.

O problema é que a técnica de produção do “cupulate” foi desenvolvida em meados da década de 80 do século passado, pela pesquisadora Raimunda Fátima Nazaré, da Embrapa Amazônia Oriental. O primeiro registro de patente do cupulate no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) ocorreu em 1990, ainda sob as antigas leis da propriedade intelectual, tendo se dado a devida publicidade à invenção por meio de revistas científicas³⁸.

É por isso que a Embrapa tem impugnado as patentes da empresa Asahi Foods sobre o “cupulate” no Japão e União Europeia, uma vez que carecem de ineditismo, um dos critérios básicos para a concessão de

³⁶ AUBERTIN; MORETTI. La biopiraterie entre illégalité et illégitimité. In: AUBERTIN; PINTON; BOISVERT (Org.). 2007, p. 99.

³⁷ GONÇALVES, 2010, p. 55.

³⁸ CUPULATE: Japão reconhece invenção da Embrapa. Disponível em: <http://www.jornaldamidia.com.br/noticias/2004/03/Brasil/02-Cupulate_Japao_reconhece_inven.shtml>. Acesso em: 9 set. 2011.

patente. Em 2004, o escritório japonês de registro de patentes acatou os argumentos da Embrapa e cancelou as patentes da *Asahi Foods* sobre o cupulate.

4 ANÁLISE DA CONVENÇÃO SOBRE A DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB) E DO ACORDO SOBRE OS ASPECTOS DO DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL RELACIONADOS AO COMÉRCIO (ADPIC)

O crescente interesse de setores biotecnológicos pelo patrimônio genético e pelos conhecimentos tradicionais gera um importante debate sobre a preservação da biodiversidade, a qualidade de vida das comunidades indígenas e a privatização de tais recursos por instituições do ramo biotecnológico. Segundo Berger Filho, a associação entre a tecnologia contemporânea e o conhecimento tradicional sobre a biodiversidade pode ser encarada sob uma perspectiva positiva. É que as inovações nos campos farmacêutico, cosmético e terapêutico geram uma melhor qualidade de vida da população mundial, além de uma valorização da cultura e do conhecimento de populações locais e indígenas³⁹.

De fato, desde que a pesquisa biotecnológica atenda a aspectos éticos no tocante à manipulação genética e questões correlatas, contratos de repartição de benefícios entre instituições que exploram a biotecnologia e as comunidades locais podem ser oportunos e úteis ao desenvolvimento das referidas comunidades. Ademais, existe a possibilidade de conservação da área delimitada no contrato, além de transferência de tecnologia, trazendo, assim, o desenvolvimento da área e de suas populações.

Importante ainda observar que tais acordos devem levar em consideração a soberania dos países de origem dos recursos genéticos, assim como os direitos territoriais, coletivos e patrimoniais das comunidades no tocante ao patrimônio genético explorado em suas terras⁴⁰. Nos subtópicos seguintes analisar-se-á o ponto de atrito entre a CDB e a ADPIC no tocante ao acesso ao material genético e à repartição de benefícios.

4.1 A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) foi assinada

³⁹ BERGER FILHO, 2006, p.112, 113.

⁴⁰ BERGER FILHO, *loc.cit.*

por 175 países durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO 92, realizada no Rio de Janeiro em 1992. A referida convenção foi aprovada pelo Decreto Legislativo de n. 02, de 03 de fevereiro de 1994, com o instrumento de ratificação depositado em 28 de fevereiro daquele mesmo ano. Passou a vigorar, para o Brasil, a partir de 29 de maio de 1994.

No momento presente, 188 nações são partes da CDB, das quais 168 são signatárias. Uma nação-parte é aquela que assinou, ratificou e aprovou a CDB, processo amplo que simboliza a vontade de um país de se ater às regras do protocolo. A assinatura da convenção é apenas o primeiro passo e carece de passos posteriores de ratificação. Os Estados Unidos são os únicos signatários da convenção que não se encontram ligados a ela, pois o Senado ainda não prestou a sua ratificação, após a assinatura da CDB pelo então presidente Clinton em 04 de junho de 1993. Nações que não assinaram a convenção no período aberto para tal podem apenas aprová-la⁴¹.

A CDB estabelece as diretrizes para a regulação do acesso aos recursos genéticos e para o acesso/transferência de tecnologia em seus Artigos 15 e 16.

Em síntese, no tocante ao acesso aos recursos genéticos, a CDB estabelece que: 1) os Estados possuem o direito soberano de explorar os seus recursos genéticos segundo sua própria legislação (15.1); 2) cada contratante deve criar condições para permitir a exploração sustentável de seus recursos genéticos a outras partes contratantes (15.2); 3) o acesso aos recursos genéticos deve ocorrer, em regra, mediante prévio consentimento da parte contratante provedora dos recursos (15.5); 4) as pesquisas científicas devem acontecer mediante a plena participação da parte contratante provedora dos recursos genéticos e, na medida do possível, em seu próprio território (15.6) e 5) cada Parte Contratante deve adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas para compartilhar de forma justa e equitativa os resultados da pesquisa, do desenvolvimento de recursos genéticos e benefícios comerciais com a Parte Contratante provedora de tais recursos, mediante acordo entre as partes (15.7)⁴².

Antes da CDB, os recursos genéticos eram amplamente encarados como um bem comum, um patrimônio de toda a humanidade. Todavia, a

⁴¹ GITHAE, 2009, p. 98.

⁴² ONU. Convenção sobre Diversidade Biológica. Disponível em: <<http://www.onu-brasil.org.br>>. Acesso em: 12 set. 2011.

CDB deixou claro que os recursos genéticos estão no âmbito da soberania territorial dos países individuais onde eles são encontrados. Essa diretriz da CDB, que concedeu aos Estados o direito de determinar as regras de acesso aos seus próprios recursos genéticos, jamais havia contado com um reconhecimento formal em nível internacional até então⁴³.

Desse modo, o principal mecanismo de regulação do acesso aos recursos genéticos adotado pelo CDB é o consentimento prévio a ser concedido pelo Estado detentor do patrimônio genético. Dito sob outro giro verbal, as multinacionais, governos ou instituições de pesquisa, na grande maioria dos países do Norte, não podem acessar o patrimônio genético de países meridionais, que são os principais fornecedores de recursos genéticos, sem o prévio consentimento destes. Por outro lado, os Estados detentores de material genético não podem sistematicamente negar o seu acesso, mas antes devem se esforçar para criar condições que facilitem a utilização desse material genético⁴⁴.

O princípio do consentimento prévio refere-se a um procedimento de emissão das autorizações necessárias à bioprospecção. As instituições que exploram a biotecnologia devem fornecer amplas informações sobre suas atividades, a fim de que seja possível ao Estado detentor dos recursos genéticos tomar uma decisão adequada⁴⁵.

As Diretrizes de Bonn, aprovadas pela Conferência das Partes da CDB, em sua sexta reunião, em Haia, em abril de 2002, constituem o principal instrumento de aplicação do Artigo 15 da CDB. Conforme disposto no parágrafo 26 das referidas diretrizes, as informações prestadas devem cumprir uma série de critérios, tais como: 1) clareza e segurança jurídica; 2) facilitação do acesso aos recursos genéticos com o menor custo; 3) transparência no tocante às restrições do acesso aos recursos genéticos, conforme os objetivos da Convenção; 4) consentimento da autoridade (ou autoridades) nacional(is) competente(s) do país provedor. Por fim, faz-se imprescindível o consentimento das partes diretamente interessadas, tais como os povos indígenas e locais⁴⁶.

Importante ainda ressaltar que a CDB se norteia pelo princípio geral de repartição de benefícios oriundos dos recursos genéticos, como uma condição imprescindível ao acesso a tal patrimônio. Trata-se de uma

⁴³ KAMAU; WINTER, 2009, p. 366.

⁴⁴ MONT'ALVERNE, 2010, p. 712-723, 1 CD-ROM, p.714.

⁴⁵ MONT'ALVERNE, *loc. cit.*

⁴⁶ MONT'ALVERNE, *loc. cit.*

compensação justa aos países do Sul que são detentores dos recursos genéticos. De um modo geral, essa repartição de benefícios aos países do Sul inclui questões ligadas à transferência de tecnologia, participação em pesquisas biotecnológicas dos recursos genéticos, acesso aos resultados e vantagens da biotecnologia, propriedade intelectual e questões de financiamento. Todavia, os países do Norte buscam a proteção de suas propriedades intelectuais e a reivindicação de direitos exclusivos sobre as suas invenções⁴⁷.

O Artigo 16 da Convenção sobre a Diversidade Biológica, por seu turno, trata especificamente do acesso à tecnologia e transferência de tecnologia. Em síntese, o dispositivo estabelece que: 1) cada parte contratante compromete-se a permitir e/ou facilitar a outras Partes Contratantes acesso a tecnologias que sejam pertinentes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica, assim como a transferência dessas tecnologias (16.1); 2) cada Parte Contratante deve adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas para que os países em desenvolvimento, que fornecem recursos genéticos, tenham garantido o acesso à tecnologia que utiliza esses recursos e as suas tecnologias (16.3); 3) cada parte contratante deve tomar medidas legislativas, administrativas ou políticas para que o setor privado permita o acesso à tecnologia e a sua transferência a instituições privadas e governamentais dos países em desenvolvimento (16.4); 4) devem as partes contratantes cooperar em conformidade com a legislação nacional e o direito internacional para garantir que patentes e outros direitos de propriedade intelectual não frustrem os objetivos da referida convenção (16.5)⁴⁸.

Em suma, a CDB busca implementar medidas de combate à erosão da diversidade biológica e utilização sustentável dos recursos biológicos do planeta. O acordo internacional busca ainda uma distribuição dos resultados de forma justa e equitativa entre os países, instituições e comunidades locais envolvidas, em especial as indígenas, com vistas ao desenvolvimento da presente e das futuras gerações. Esses objetivos foram os principais esforços dos países ricos em biodiversidade durante a 8ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP-8), realizada em Curitiba em 2006, uma vez que o CDB carece de efetividade⁴⁹.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 718.

⁴⁸ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2011.

⁴⁹ BERGER FILHO, 2006, p. 114.

Todavia as delegações de países desenvolvidos como os Estados Unidos, União Europeia (com exceção da Espanha), Japão, Canadá, Austrália e Nova Zelândia criam obstáculos a qualquer ação que vise a dar eficácia aos Artigos 15 e 16 da CDB de maneira que, como não se alcançou um consenso no COP-8, a decisão foi adiada para o COP-9. Na verdade, inexistente vontade política de se outorgar direitos particulares às populações autóctones ou periféricas⁵⁰. O fato é que a neutralização da CDB passa por uma questão econômica que diz respeito ao Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (ADPIC), que se analisará a seguir.

4.2 Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (ADPIC)

Três anos após a conclusão da CDB, a Organização Mundial do Comércio (OMC) foi estabelecida e o seu vasto corpo de leis começou a vigorar. Isso inclui o chamado Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (ADPIC).

O referido acordo objetiva promover uma forte proteção aos direitos de propriedade intelectual, a ponto de eliminar a discricionariedade dos Estados de prover exceções à proteção de patentes que até então existiam sob a Convenção de Paris e que foram frequentemente utilizadas para impugnar a patente de invenções ligadas aos setores de saúde, alimentação e agricultura. Além disso, o ADPIC permitiu que em vários países como os Estados Unidos, Japão e membros da União Europeia, patentes sejam concedidas para genes e sequências genéticas que tenham sido isoladas do material biológico⁵¹.

A patente é a proteção ao direito de propriedade intelectual concedida pelo Poder Público por determinado tempo (geralmente 20 anos) ao inventor de uma obra inédita que tenha aplicabilidade industrial. O titular da patente obtém o direito exclusivo de fabricar, usar ou alienar a invenção patenteada num determinado país pelo período da concessão. Por outro lado, os titulares das patentes têm a obrigação de divulgar todas as informações relativas à sua invenção, promovendo-se, assim, a publicidade de conhecimentos técnicos⁵².

⁵⁰ AUBERTIN; PINTON; BOISVERT, 2007, p.18.

⁵¹ STOLL, 2009, p. 8.

⁵² MONT'ALVERNE, 2010. p. 6.371-6.378. Disponível em: < <http://www.conpedi.org.br/manuel/>

O ADPIC prevê as condições mínimas para a aquisição de patentes, além do fato de estipular uma proposição geral de proteção das patentes de todos os domínios da tecnologia. Como diretriz básica, o Artigo 27 do ADPIC prevê que a proteção de patentes aplica-se para qualquer invenção, com um número limitado de exceções. Trata-se, pois, de uma perspectiva ampla sobre patentes. De fato, uma patente pode ser obtida para qualquer invento de produtos ou processos, em todas as áreas de tecnologia, desde que seja inédito, envolva um procedimento inventivo e seja passível de aplicação industrial.

4.3 O conflito entre o Artigo 15 da CDB e o Artigo 27.3(b) do ADPIC

As principais objeções ao ADPIC em matéria de concessão de direitos de propriedade intelectual da diversidade genética e de conhecimentos tradicionais associados ocorrem em virtude do parágrafo 3(b) do seu Artigo 27, relacionado às patentes. O referido dispositivo permite aos Estados excluir a concessão de patente sobre alguns tipos de invenção como plantas, animais e procedimentos essencialmente biológicos. Todavia, orienta-se no sentido de permitir a patente de micro-organismos, procedimentos não biológicos e microbiológicos. As obtenções vegetais devem ser submetidas à patente, ou a outro sistema *sui generis*, ou a ambos.

De acordo com Berger Filho, o Artigo 27.3(b) não prima pela clareza quanto às vedações e possibilidades de apropriação imaterial de seres vivos. À guisa de ilustração, quando o referido dispositivo permite a patente sobre procedimentos não-biológicos sem definir a contento o sentido e o alcance de tais procedimentos, é possível sustentar que o ADPIC permite a patente sobre organismos geneticamente modificados de animais e de plantas, uma vez que a transgenia é um procedimento não biológico⁵³.

Ademais, as normas contidas no ADPIC são omissas no tocante à proteção dos conhecimentos tradicionais e genéticos associados, tampouco reconhece expressamente a soberania estatal sobre recursos genéticos. Nesse sentido, o ADPIC permite a apropriação intelectual sobre produtos e processos derivados dos usos da diversidade genética e dos conhecimentos

arquivos/anais/fortaleza/3361.pdf>. Acesso em: 14 set. 2011.

⁵³ BERGER FILHO, 2006, p. 118.

tradicionais associados, sem perquirir sobre a sua origem, anuência ou participação nos resultados pelas populações indígenas ou locais, direta ou indiretamente ligadas ao desenvolvimento de inventos biotecnológicos. Estimula-se, assim, a biopirataria, pois não se prescreve nenhuma proibição expressa contra a prática no plano jurídico internacional⁵⁴.

Desse modo, o Artigo 27.3(b), ao não reconhecer as condições de acesso aos recursos genéticos e divisão de benefícios estabelecidas pela CDB, tem fomentado enormes preocupações, especialmente entre os países do Sul, ricos em biodiversidade. Tal conjuntura provoca enorme polêmica em torno do dispositivo nas reuniões da OMC⁵⁵.

Visando a alterar essa realidade, o bloco dos países ricos em biodiversidade, liderados pelo Brasil e pela Índia, também integrado por países como Bolívia, Colômbia, Cuba, Equador, Peru, República Dominicana, entre outros, apresentaram proposta à OMC em junho de 2002 a fim de alterar a redação do Artigo 27.3(b) do ADPIC para vincular a concessão de patentes, relativas a produtos ou procedimentos derivados do uso de recursos biológicos e conhecimentos tradicionais associados, aos seguintes requisitos: 1) a divulgação da fonte e do país de onde se origina o patrimônio genético e conhecimentos tradicionais utilizados na invenção; 2) a documentação do consentimento prévio fundamentado com a devida autorização das autoridades do país de origem, de acordo com as normas nacionais pertinentes; 3) comprovação da repartição justa e equitativa dos benefícios, de acordo com o regime nacional do país de origem⁵⁶.

Para os países ricos em biodiversidade, tais aditivos ao Artigo 27.3(b) do ADPIC provocariam uma maior efetividade da CDB, de maneira a internalizar, no âmbito da ordem internacional do comércio, os princípios da soberania do Estado sobre os seus próprios recursos genéticos, o consentimento prévio na utilização desses recursos e a repartição dos benefícios. Todavia a União Europeia e a Suíça reagiram à proposta dos países do Sul e, em contraproposta, sugeriram a adoção de um processo independente de divulgação que permitiria aos países em desenvolvimento acompanhar, no âmbito mundial, todos os pedidos de patente sobre recursos genéticos que eles têm acesso⁵⁷.

Em junho de 2003, os países do Sul rejeitaram a proposta da União

⁵⁴ BERGER FILHO, *loc. cit.*

⁵⁵ MONT'ALVERNE, 2010, p. 6376.

⁵⁶ BERGER FILHO, 2006, p.118.

⁵⁷ MONT'ALVERNE, 2010, p. 6.377.

Europeia e da Suíça e, no ensejo, ratificaram com ênfase a necessidade de constituição de um mecanismo mais seguro de divulgação da origem do patrimônio genético no âmbito do ADPIC. Desse modo, esse mecanismo levaria em conta não apenas as informações detalhadas sobre o fornecedor dos recursos genéticos ou do conhecimento tradicional associado em solicitações de patentes, mas também se exigiria a prova positiva de repartição de benefícios e do conhecimento prévio informado.

Tais propostas foram reafirmadas na última Conferência Ministerial da OMC em Hong Kong em dezembro de 2005, de maneira que a relutância da OMC em conciliar as regras da CDB com a ordem mundial do comércio põe em xeque a credibilidade do sistema econômico mundial⁵⁸.

Em que pese o patente atrito entre o Artigo 15 da CDB e o Artigo 27.3(b) do ADPIC, há autores que não vislumbram qualquer cizânia entre os dois instrumentos internacionais. Segundo Pires de Carvalho⁵⁹, não é da competência do ADPIC ratificar a soberania dos Estados sobre os seus recursos genéticos e tampouco tratar da repartição de benefícios. Um instrumento de proteção à propriedade intelectual como a ADPIC trataria apenas de regular a patente de invenções que são incorporadas aos recursos genéticos e não se presta a regular os recursos existentes na natureza e tampouco a titularidade sobre tais recursos.

Pires ainda sustenta que enquanto o objetivo da CDB é o de estabelecer o consentimento prévio como um requisito à apropriação de um patrimônio genético existente na natureza, a ADPIC não deve se enveredar por esse campo, pois não é matéria de propriedade intelectual. O uso do material genético eventualmente pode gerar um invento e este sim é que seria o objeto das regras da propriedade intelectual. Além disso, a feição holística dos conhecimentos tradicionais os colocaria além e fora do escopo de proteção do ADPIC. Se comunidades locais tiverem os seus conhecimentos tradicionais usurpados por corporações ou instituições de biotecnologia, então devem recorrer às vias judiciais para cobrar indenização, repartição de benefícios ou demandar a invalidação da patente⁶⁰.

Como se vê, o raciocínio de Pires é elitista e ideologicamente comprometido com os países do Norte. Ora, é nítida a conexão entre a

⁵⁸ MONT'ALVERNE, *loc.cit.*

⁵⁹ CARVALHO, 2010, p. 325, 326.

⁶⁰ CARVALHO, 2010, p. 328.

soberania dos Estados sobre os seus recursos genéticos e os inventos privativamente protegidos que se extraem a partir desses recursos genéticos. A ordem do comércio mundial não pode se fechar a essa realidade e fingir que a questão não é de sua alçada. Ao tratar o tema com indiferença e, assim, não criar requisitos à concessão de patentes que respeitem o Artigo 15 e 16 da CDB, o ADPIC estimula a biopirataria com toda a sorte de práticas antiéticas, em busca da maximização do lucro do setor de biotecnologia.

Ademais, é muito cômodo reconhecer que a patente pode servir de instrumento para a usurpação dos conhecimentos tradicionais, mas que esse abuso deve ser impugnado pelos interessados por meio das vias judiciais. Ora, tais comunidades são vulneráveis e somente podem atuar contra os gigantes da indústria biotecnológica em nível internacional quando recebem ajuda do governo ou de outras instituições que combatem a biopirataria.

Além disso, se o atual regime de proteção da propriedade intelectual pode gerar situações como a que se cuida, com sensível prejuízo para os países do Sul e comunidades locais, por que não criar um mecanismo comercial específico que efetive a CDB? Por que não gerar um mecanismo preventivo que vede a concessão de patentes de inventos que envolvam materiais genéticos ou conhecimentos tradicionais pirateados?

Por todos os ângulos evidencia-se que uma melhor adequação do Artigo 27.3(b) do ADPIC ao Artigo 15 da CDB se faz imprescindível. A lógica do lucro e da usurpação da riqueza dos países do Sul não deve prevalecer perante os princípios da eticidade e da equitativa repartição de benefícios. Caso contrário, a humanidade deverá regredir cinco séculos, *i.e.*, a uma época em que a espoliação dos recursos era considerada direito natural das metrópoles expansionistas e imperialistas.

5 CONCLUSÃO

Com a revolução levada a efeito pela biotecnologia, a civilização passou de um sistema econômico baseado em recursos naturais para outro sistema, gerido pela informação, ciência e tecnologia. Valoriza-se, assim, o patrimônio genético, matéria-prima que promove a o desenvolvimento do ramo biotecnológico. A proteção da biodiversidade não possui apenas um apelo ecológico ligado à ideia de conservação. De fato, a proteção à biodiversidade possui uma perspectiva empresarial, na medida em que se constitui em reserva de valor para o futuro.

Assim, o patrimônio genético é o “ouro verde” do século XXI, conhecido pelo título de século biotecnológico. As forças políticas e econômicas que controlam os recursos genéticos globais exercerão grande influência sobre a futura economia mundial. Empresas multinacionais e governos já se lançaram na busca de traços genéticos raros, os quais são modificados e patenteados, de maneira a gerar vultosos lucros para os investidores do ramo biotecnológico.

Os novos regimes de propriedade intelectual combinados com o ainda inexplorado potencial da diversidade biológica em países do Sul geram conflitos no que diz respeito à propriedade e ao uso do patrimônio genético de uma localidade. De fato, a revolução biotecnológica e a subsequente cobiça pelo patrimônio genético tem aumentado a frequência do saque e da usurpação das riquezas biológicas e conhecimentos tradicionais de países como o Brasil, principalmente por sua vulnerabilidade institucional e tecnológica. Eis a descrição do fenômeno conhecido por biopirataria.

Da década de 80 do século passado aos dias atuais, o patrimônio genético amazônico foi saqueado inúmeras vezes por pesquisadores que representam grandes corporações dos países do Norte. Na lista do material indevidamente patenteados se encontram o beberu, a ayahuasca e o cupuaçu, entre inúmeras outras amostras. Em virtude de a floresta Amazônica cobrir vários países sul-americanos, alguns casos de biopirataria acabam envolvendo mais de um país.

O Artigo 15 da Convenção sobre a Diversidade Biológica deixou claro, de forma inédita num diploma internacional, que os recursos genéticos estão no âmbito da soberania territorial dos países individuais onde eles são encontrados. Assim, o principal mecanismo de regulação do acesso aos recursos genéticos adotado pela CDB é o consentimento prévio a ser concedido pelo Estado detentor do patrimônio genético. Somente mediante tal consenso, as multinacionais, governos ou instituições de pesquisa, na grande maioria dos países do Norte, podem acessar o patrimônio genético de países meridionais, que são os principais fornecedores de recursos genéticos.

Todavia, as normas contidas no Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio (ADPIC), precisamente em seu Artigo 27.3(b), são omissas no tocante à proteção dos conhecimentos tradicionais e genéticos associados, tampouco reconhecem a soberania estatal sobre o material genético de forma expressa. Desse modo, o ADPIC permite a patente sobre produtos e processos originados dos

usos da diversidade genética e dos conhecimentos tradicionais associados, sem qualquer exigência preliminar que justifique a origem, anuência ou participação nos resultados pelas populações indígenas ou locais, direta ou indiretamente ligadas ao desenvolvimento de inventos biotecnológicos.

Ademais, o ADPIC não estabelece como requisito de uma patente a anuência dos países detentores da biodiversidade utilizada, o que acaba gerando uma perda de eficácia do Artigo 15 da CDB. É por isso o referido acordo comercial estimula a biopirataria, pois não há proibição ou sanção expressa que combata a prática. Países ricos em biodiversidade, liderados pelo Brasil e pela Índia, têm tentado, ainda sem sucesso, aditivos ao Artigo 27.3(b) do ADPIC para evidenciar em nível comercial a normatização de acesso aos recursos genéticos contida no Artigo 15 da CDB.

Urge que a Organização Mundial do Comércio adite o Artigo 27.3(b) do ADPIC de maneira a garantir-se a efetivação do Artigo 15 da CDB. Não se pode favorecer a lógica do capital e da usurpação do material genético dos países do Sul, à míngua da ética e da repartição equitativa dos benefícios.

REFERÊNCIAS

AUBERTIN, Catherine; MORETTI, Christian. La biopiraterie entre illégalité et illégitimité. *In*: AUBERTIN, Catherine; PINTON, Florence; BOISVERT, Valérie. (Org.). **Les marchés de la biodiversité**. Paris: IRD, 2007.

BARBOSA, Cláudio S. Biopirataria, o Brasil vai à luta. **Revista Jurídica Cidade Nova**, São Paulo, v. 46, n.5, p.16-17, mai.2004.

BERGER FILHO, Airton G. Da biotecnologia à biopirataria: reflexões sobre as normas internacionais de propriedade intelectual e de acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados. **Revista Trabalho e Ambiente**, Caxias do Sul, v.4, n.7, p.101-124, jul./dez.2006, p.103,104.

CARVALHO, Nuno P. de. **The TRIPS regime of patent rights**. Alphen aan den Rijn: Kluwer Law International, 2010.

CLARK, David P.; PAZDERNIK, Nanette J. **Biotechnology: applying the genetic revolution**. San Diego: Elsevier, 2009.

CUPULATE: Japão reconhece invenção da Embrapa. **Jornal da Mídia online**, Salvador, BH, 2 mar. 2004. Disponível em: <http://www.jornaldamidia.com.br/noticias/2004/03/Brasil/02-Cupulate_Japao_reconhece_inven.shtml>. Acesso em: 9 set. 2011.

EVELIN, Guilherme. Henry Wickham, o inglês que se tornou o “pai” da biopirataria. **Revista Época online**, São Paulo, 02 jul.2009. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI80394-15223,00HENRY+WICKHAM+O+INGLES+QUE+SE+TOR+NOU+O+PAI+DA+BIOPIRATARIA.html>>. Acesso em: 20 ago.2011.

FOYER, Jean. **Il était une fois la bio-révolution: nature et savoirs dans la modernité globale**. Paris: Presse Universitaires de France, 2010.

FUKUYAMA, Francis. **Our posthuman future: consequences of the biotechnology revolution**. New York: Picador, 2002.

GITHAE, Jack K. Potential of TK for conventional therapy – prospects and limits. *In*: KAMAU, Evanson C.; WINTER, Gerd. (Ed.). **Genetic resources, traditional knowledge & the Law: solutions for Access & benefit sharing**. Earthscan, London, 2009.

GONÇALVES, Antônio B. Biopirataria: a grave problemática das patentes. **Revista dos Tribunais**. São Paulo, v. 99, n.902, p.48-65, dez. 2010.

HASSEMER, Michael. Genetic resources. *In*: LEWINSKI, Silke V (Ed.). **Indigenous Heritage and Intellectual property: genetic resources, traditional knowledge and folklore**. The Hage: Kluwer Law International, 2004, p.167,168.

JUNK, Wolfgang J. *et al.* The role of Floodplain Forests in an Integrated Sustainable Management Concept. *In*: _____(Org.). **Amazonian floodplain forests: ecophysiology, biodiversity and sustainable management**. New York: Springer, 2010.

KAMAU, Evanson C.; WINTER, Gerd. Streamlining Access procedures and Standards. *In*: _____(Ed.). **Genetic resources, traditional knowledge & the Law: solutions for Access & benefit sharing**. Earthscan, London, 2009.

LAPLANTE, Julie. **Pouvoir guérir: médecines autochtones et**

humanitaires. Laval: Les Presses de l'Université Laval, 2004.

LEADLEY, Paul et al. **Biodiversity scenarios: projections of 21st century change in biodiversity and associated ecosystem services.** Montreal: Secretariat Of The Convention On Biological Diversity, 2010.

MONT'ALVERNE, Tarin C. F. A Convenção sobre a Biodiversidade e o Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual relacionados ao Comércio: possível conciliação? *In: ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI*, 19., 2010, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: Fundação Boiteux, 2010. p. 6.371-6.378. Disponível em: <[http:// www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3361.pdf](http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/fortaleza/3361.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2011.

_____. Considerações sobre o artigo 15 da Convenção sobre a Biodiversidade. *In: ENCONTRO TEMÁTICO DO PROJETO CASADINHO UFC-UFSC*, 3., 2010, Fortaleza. **Anais...** Florianópolis: Fundação Boiteux, 2010, p. 712-723, 1 CD-ROM.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Convenção sobre Diversidade Ecológica. **ONU Brasil**. Disponível em: <<http://www.onu-brasil.org.br>>. Acesso em: 12 set. 2011.

RIFKIN, Jeremy. **The biotech century: genetic commerce and the dawn of a new era.** New York: Putnam, 1999.

_____. **The empathic civilization: the race to global consciousness in a world in crisis.** Cambridge: Polity Press, 2010.

SHIVA, Vandana. **Biopiracy: the plunder of nature and knowledge.** Cambridge: South End Press, 1997.

STEFANELLO, Alaim G. F. A propriedade intelectual como instrumento jurídico internacional de exploração: a luta do direito socioambiental contra a biopirataria. **Revista de Direito da ADVOCEF**, Londrina, v.1, n.1, p.185-197, ago. 2005.

STOLL, Peter -T. Access to GRs and Benefit Sharing – Underlying concepts and the Idea of Justice. *In: KAMAU, Evanson C.; WINTER, Gerd (Ed.). **Genetic resources, traditional knowledge & the Law: solutions for Access & benefit sharing.*** Earthscan, London, 2009.

VIDAL, John. Patenting life: biopirates who seek the greatest prizes. **The Guardian online**, London, UK, 15 nov. 2000. Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/science/2000/nov/15/genetics2>>. Acesso em: 8 set. 2011.

Recebido: 25/02/2012

Aceito: 01/02/2013