

Biopirataria na era da Internet: apropriação do conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético brasileiro e repartição de benefícios na ótica da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos

Biopiraty in the Internet Age: Traditional Knowledge Appropriation Associated with Genetic Brazilian Heritage and Benefit Sharing from the Perspective of the UNESCO Universal Declaration on Bioethics and Human Rights

*Glenda Morais Rocha **

*Cesar Koppe Grisolia ***

Resumo

A temática da biopirataria e da biodiversidade ainda é pouco explorada no contexto da bioética latino-americana. O acesso ilegal aos recursos naturais soberanos subjugou a governança dos Estados Nacionais frente à comunidade internacional e repudiou as relações diplomáticas entre países. A utilização adequada de recursos constitui dever moral de ponderar a autonomia e vulnerabilidade das populações, numa justa guarida aos anseios de compartilhamento de acesso e repartição de benefícios (access and benefit sharing), reconhecimento de sua cultura e produção; bem como de justiça ambiental na medida em que assegura a efetividade dos Direitos Humanos Fundamentais. O dilema do pesquisador em publicar ou não artigos sobre etnobotânica e etnofarmacologia e ver os seus resultados usurpados para fins econômicos, pois os usuários não se sentem no direito de fazer a repartição de benefícios, uma vez que se tornaram de domínio público, com acessibilidade irrestrita na internet. O presente trabalho abre caminho para reflexão bioética do tema com enfoque no acesso ao conhecimento tradicional na era da internet pela comunidade científica, em face da legitimação e preservação do meio ambiente em sua diversidade; conforme prenuncia a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. (UNESCO 2005)

Palavras-chaves: biopirataria, Internet, repartição de benefícios, bioética, Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos.

Resumen

El tema de la biopiratería y de la biodiversidad es aún poco explorado en el contexto de la bioética latinoamericana. El acceso ilegal a los recursos naturales soberanos pone en riesgo la gobernanza de los estados nacionales en el contexto de la comunidad internacional y entorpece las relaciones diplomáticas entre los países. El uso adecuado de los recursos constituye el deber moral de considerar la autonomía y la vulnerabilidad de las poblaciones, cuidando la justa coparticipación de acceso y repartición de beneficios (access and benefit sharing), reconocimiento de su cultura y producción; así como de justicia ambiental, en la medida en que garantiza la efectividad de los derechos humanos fundamentales. El dilema del investigador es si publicar o no los artículos sobre etnobotánica y etnofarmacología, para ver sus resultados usurpados para fines económicos. Por otra parte los usuarios no se sienten con el derecho de hacer la distribución de los beneficios, puesto que se hacen de dominio público, con accesibilidad irrestricta, gracias al Internet. Este trabajo abre el camino para una reflexión bioética sobre este tema, enfocada en el acceso que tiene la comunidad científica a los conocimientos tradicionales en la era de la Internet, frente a la legitimidad y la preservación del medio ambiente en su diversidad; tal como lo enuncia la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. (UNESCO 2005)

Palabras clave: biopiratería, Internet, distribución de beneficios, bioética, Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos.

* Doutoranda em Bioética pelo programa de pós-graduação em Bioética da Universidade de Brasília; Advogada. glendamoraisrocha@gmail.com

** Pós-doutorado em Ecotoxicologia da Universidade de Aveiro (Portugal, 2008), professor associado IV, credenciado nos programas de pós-graduação em Bioética (Faculdade de Ciências da Saúde) e Biologia Animal (Instituto de Ciências Biológicas) da Universidade de Brasília. Biólogo. grisolia@unb.br

Abstract

The issue of biopiracy and biodiversity is still little explored in the context of Latin American bioethics. Illegal access to sovereign natural resources subdues the governance of National States to the international community and repudiates the diplomatic relations between countries. Proper use of resources is a moral duty to consider the autonomy and vulnerability of populations, bearing in mind a fair access to benefits in what has been called benefit sharing, recognizing their culture and production; as well as the environmental justice that ensures the effectiveness of Fundamental Human Rights. The researchers' dilemma to publish or not articles on ethnobotany and ethnopharmacology, seeing their research results usurped for economic purposes, as users do not feel entitled to claim for a sharing of benefits once the results became public domain thanks to the accessibility unrestricted that the internet provides. This work paves the way for a bioethical reflection focused on the topic of access, by the scientific community, to traditional knowledge in the Internet age, taking into account the legitimacy and preservation of the environment in its diversity; as foretold in the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. (UNESCO 2005)

Keywords: biopiracy, Internet, benefit sharing, bioethics, Universal Declaration on Bioethics and Human Rights.

Introdução

A temática da biopirataria e da biodiversidade ainda é pouco explorada no contexto da bioética latino-americana, embora os países latinos sofram graves atentados à sua soberania no tocante a prospecção ilegal de seus inúmeros recursos naturais. Neste contexto figura o Brasil, sendo detentor de grande biodiversidade, violado constantemente no exercício de sua soberania, pela prática da biopirataria; bem como por possuir uma grande extensão territorial, com uma fronteira de mais de oito milhões de quilômetros quadrados.

Desde o século XVI com a chegada dos portugueses no chamado período colonial, o Brasil vem sendo espoliado com a biopirataria, a exemplo da prática de nossos colonizadores ao explorarem exaustivamente a madeira que futuramente daria o nome ao país, o pau brasil. Não obstante, o mesmo ocorreu com países vizinhos e com outros que são denominados atualmente como países megadiversos como África e Índia, detentores de uma biodiversidade rica e importante. Entretanto, foi somente nos anos 80 e 90 que a temática da biodiversidade adentrou na agenda mundial por meio da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e as reflexões ganharam maiores proporções.

O objetivo deste artigo versa discorrer sobre a problemática ao trazer uma reflexão bioética deste tema emergente envolvendo as questões ambientais ligadas à proteção da biodiversidade, sob o enfoque da comunidade científica, refe-

rente ao dilema ético do pesquisador consoante ao compartilhamento de acesso e repartição de benefícios (access and benefit sharing) de informações obtidas na internet; na ótica da DUBDH (2005).

Biopirataria e a diversidade biológica

Temos na biopirataria uma nítida conotação de “furto” ou a “apropriação” consoante os materiais biológicos genéticos, bem como dos conhecimentos coletivos de práticas experimentais de povos tradicionais; contrariando as normas sociais, ambientais e culturais usurpando o consentimento prévio dos interessados.

O enfoque desta temática merece especial atenção da bioética principalmente da latino-americana em defesa de países que foram alvos de expedições colonialistas. Neste sentido, poder-se-ia dizer que à época do “descobrimento” do Brasil pelos portugueses já se vivenciava a biopirataria com a extração do pau-brasil e seus pigmentos, bem como nos períodos seguintes com a “apropriação” de recursos da Amazônia brasileira, tais como sementes, látex, quinina entre outros. Segundo Alves (2003, p.392-398) a biopirataria é:

“[...] a forma moderna pela qual o mundo do Século XXI dá prosseguimento à história de lutas coloniais, pela usurpação e exploração das riquezas biológicas nativas, à saga das grandes expedições exploradoras, patrocinadas por Portugal e Espanha e à política de colonialismo agrícola das nações europeias”.

A CDB configura-se num tratado de natureza multilateral e abrangência global, foi promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e 160 países signatários, em 1992, perante a comunidade internacional, sendo o principal instrumento internacional sobre a conservação e o uso sustentável dos recursos biológicos e genéticos, e define biodiversidade ou “diversidade biológica” em seu artigo 2º como:

“[...] a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”.

A estrutura da CDB assenta-se sobre três bases principais: a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos. A que se considerar à biodiversidade em três dimensões: ecossistemas, espécies e recursos genéticos. Seu objetivo versa precipuamente a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.

As questões afetas a área ambiental são de ampla complexidade, pois interagem num sistema aberto, onde uma visão integradora, holística do ambiente deve ser levada em consideração para tentativa de pacificar os conflitos emergentes. Nesse diapasão, o dilema moral da biopirataria envolve justiça ambiental, qualidade de vida, aspectos socioambientais e, sobretudo a ética ambiental.

No Brasil, a proteção ao patrimônio genético dá-se pela Medida Provisória 2.186-16/01 que instituiu regras para o acesso, a remessa e a repartição de benefícios. Também estabeleceu

o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), como a autoridade nacional no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com função normativa e deliberativa sobre as autorizações de acesso e remessa.

A biodiversidade no mundo

Devido à relevância da temática ambiental, as Nações Unidas estabeleceram o período de 2011 a 2020 como sendo a Década da Biodiversidade. Todavia, o acesso ilegal aos recursos naturais soberanos caracteriza-se por biopirataria, subjugando a governança dos Estados Nacionais frente à comunidade internacional, repudiando as relações diplomáticas entre países e usurpando os atores autóctones. Neste sentido, negando-lhes assim o protagonismo de atuar no desenvolvimento científico e participar do movimento de inovação dos países megadiversos.

No Brasil, inúmeros exemplares da biodiversidade brasileira já foram alvo de biopirataria (por exemplo, o açaí, o cupuaçu, a copaíba, o jaborandi, a castanha do Pará, a seringueira, dentre outros) pela inação do governo brasileiro em atuar firmemente no combate de tais práticas junto à fronteira brasileira.

Ademais, a ausência de legislação específica, bem como a burocracia no tocante a regularização das patentes facilita a ganância de especuladores no afã de novos princípios ativos para a indústria farmacêutica e cosmética para pesquisa e fabricação de novos insumos e remédios. Muitos dos novos ativos tiveram seus nomes populares registrados como marca por empresas estrangeiras. O discurso de Alves (2003, p.392-398) acerca do supracitado extrapola as fronteiras brasileiras:

“As indústrias farmacêuticas, cosméticas e de alimentos, dentre outras, contrabandeam os conhecimentos dos povos nativos, acrescentam alguma modificação na composição genética das plantas e intitulam de descoberta científica a manipulação de recursos nativos, ou sabedoria primitiva, angariando, após patenteamento, grandes lucros [...] o curare, por exemplo, era usado pelos índios amazônicos para

paralisar a caça, e hoje funciona como anestésico cirúrgico. A neem, árvore símbolo da Índia, chamada de árvore abençoada pelo poder de cura, servindo de antibactericida natural, hoje é industrializada pela W. R. GRACE, que a patenteou, em detrimento de pesquisadores e empresas indianas que, há séculos, utilizavam-se da sua árvore símbolo. A taumatina, tradicional planta da África Ocidental, vem sendo usada de longa data pelos nativos da região como adoçante alimentar. Em 1993, a Lucky Biotech Corporation, empresa coreana do setor farmacêutico, e a Universidade da Califórnia conseguiram patente internacional para um adoçante de baixa caloria e que é cem mil vezes mais doce que o açúcar. É identificada como a mais doce substância do planeta”.

Deve-se considerar ainda, além do aspecto da pilhagem e da devastação do patrimônio ambiental, na coleta desenfreada de recursos naturais, o uso indevido de informação privilegiada, considerando a utilização dos conhecimentos milenares dos povos tradicionais que por gerações fazem uso de tais recursos para fins terapêuticos e medicinais em suas comunidades.

Entende-se por populações tradicionais, os ribeirinhos, os povos da floresta, os extrativistas, os seringueiros, os indígenas, os aborígenes, os autóctones, os remanescentes de quilombos e as demais minorias étnicas detentoras de rico saber não formal.

Segundo Santilli (2002, p. 344-345) “mais do que um valor de uso, os recursos da diversidade biológica têm para essas populações um valor simbólico e espiritual o que para a autora transcende a dimensão econômica.” E a produção do conhecimento tradicional tem sido gerada de forma coletiva por meio da troca e circulação de ideias, transmitidos oralmente de uma geração à outra; no compartilhamento de direitos na esfera difusa e transindividual.

Ademais o aspecto cultural de ligação do homem com a natureza, via conhecimento oral, passado através de gerações, em práticas empíricas, dotadas de forte cunho espiritual e por vezes ri-

tualístico, deve ser amplamente valorizado. Visto que reflete o respeito à integridade do outro em sua identidade com o ambiente, sua interconexão com a diversidade existente na vida do planeta. Justapondo-se a intrínseca vulnerabilidade do humano em sua condição de existência conectada a integridade do ambiente para manutenção do bem viver, da melhoria de vida e das condições mínimas de sobrevivência dentro de uma visão holística do planeta, integradora e integrante do coletivo.

Reflexão bioética

De acordo com Shiva (2001), a chegada da biopirataria é como a “segunda chegada de Colombo”. Em sua obra intitulada Biopirataria. A pilhagem da natureza e do conhecimento, a autora descreve que o movimento de “apropriação” por meio das chamadas patentes como “semelhante ao saque de recursos naturais realizado na época das descobertas.”

Sob a perspectiva da bioética, podemos alçar tal problemática envolvendo a biopirataria e uso ilegal do patrimônio genético, à categoria do colonialismo. Pois, de acordo com Nascimento e Garrafa (2011, p.287-299), a colonialidade no entender de Quijano, seria uma forma de inferiorizar o outro, por meio de violações, opressões e subordinação, ou seja, a colonialidade seria um regime de poder, o que se coaduna com situações em que países, em sua grande maioria ricos, que não possuem determinado mineral, fauna e flora ou material genético se intitulem patenteadores de tais produtos, evidenciando assim um mecanismo de violação de soberania de países megadiversos, estabelecendo uma forma perversa de poder.

Outro aspecto que merece enfoque nesta reflexão, trata-se da moralidade comum que permeia a argumentação dos países prospectantes em relação ao patrimônio genético dos países megadiversos, sob a alegação de que são possuidores de tecnologia e capital necessários para potencializar novas descobertas que beneficiarão a humanidade.

Há que se ressaltar que a busca do conhecimento tradicional nas etnias indígenas, quilombolas,

caixaras, dentre outras com a finalidade de documentação histórica para registro científico e cultural, gera uma informação documental que pode ser acessada facilmente através dos instrumentos da mídia eletrônica.

Considerando as pesquisas acadêmicas antropológicas e etnomorfológicas geradoras de publicações científicas que podem ser usadas para o desenvolvimento de fármacos, sem a figura de repartição de benefícios uma vez que a informação foi obtida na literatura científica. Exemplificando temos o conhecido caso do veneno da jararaca (com propriedades anti-hipertensivas), onde o laboratório Squibb acessou a informação através de artigos científicos publicados por brasileiros e patenteou; gerando a marca comercial Captopril um dos medicamentos mais vendido no mundo.

Sabe-se que no momento do registro documental, o pesquisador acadêmico torna disponível o conhecimento tradicional. O dilema ético pode ser considerado de modo cultural e científico. Este pode ser usado com interesses de prospecção de novos fármacos pela indústria. A questão ética não seria de quem pesquisa e disponibiliza esse conhecimento, mas sim de quem a acessa e quais suas reais intenções.

Como questionar a ética do uso do conhecimento obtido de informação científica publicada e utilizada por terceiros com objetivos de mercado? O dilema ético do pesquisador acadêmico das áreas de etnobotânica e etnofarmacologia em publicar ou não os resultados de suas pesquisas, com fins de registros históricos-antropológicos, uma vez que tais resultados teriam acessibilidade irrestrita através da internet, o que legalmente desobriga a repartição de benefícios, pois tais informações se tornaram de domínio público. Nesse contexto, tanto a comunidade de onde se extraiu o conhecimento tradicional, como o pesquisador seriam os atores vulneráveis. O primeiro ator por perder o seu direito de repartição de benefícios e o segundo, por estar numa situação de conflito, uma vez que não publicá-los implicaria numa decadência profissional com a perda das suas liberdades de atuação.

O uso da informação publicada pelo cientista não seria biopirataria, pois a informação se torna então de domínio público. Assim posto, visualiza-se o dilema do pesquisador entre publicar ou patentear. Atualmente, para contornar essa situação, o pesquisador faz previamente o depósito da carta-patente e posteriormente a publicação.

Neste contexto problematizado, utiliza-se o enfoque da Bioética de Intervenção (BI) numa posição crítica, reflexiva e socialmente comprometida diante da vulnerabilidade dos sujeitos morais detentores da sabedoria milenar quanto às práticas e utilidades dos princípios ativos contidos no ambiente, bem como do pesquisador envolvido. Há que se considerar tal hipossuficiência em detrimento dos conglomerados transnacionais e da indústria farmacêutica interessada em prospectar a matéria prima sem repartir os benefícios de tais feitos.

Num pensar de modelo de pluralismo moral, diante do dilema ético de degradação da biodiversidade, temos sociedades com modelos de desenvolvimento diferenciados: em velocidade, conhecimento e tecnologia, gerando desdobramentos locais e globais, em níveis de responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Uma vez que há uma acelerada ocidentalização das comunidades tradicionais, impondo os seus valores consumistas de uma sociedade industrial, interrompe-se a transmissão dos conhecimentos tradicionais de uma geração para a outra. Daí a grande importância do registro desses conhecimentos para a civilização feitos principalmente pelos cientistas, e conseqüentemente o desencadeamento dessas situações de conflitos éticos e morais.

A transversalidade do tema ambiental perpassa as condicionantes de qualidade de vida, bem estar, saúde humana, desenvolvimento social, política. Essa corrente da bioética de concepção dura, de origem latino-americana, politiza as vulnerabilidades existentes, numa preocupação relacionada aos benefícios e danos decorrentes do processo crescente permitido pela evolução do conhecimento científico e tecnológico a ser utilizado em prol da conservação do ambiente.

A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), promulgada em 2005, em

Paris, e com 191 países signatários, traz em seu artigo 17 a seguinte redação:

“Proteção do Meio Ambiente, da Biosfera e da Biodiversidade. Importa tomar na devida conta a interação entre os seres humanos e as outras formas de vida, bem como a importância de um acesso adequado aos recursos biológicos e genéticos e de uma utilização adequada desses recursos, o respeito pelos saberes tradicionais, bem como o papel dos seres humanos na proteção do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade”.

A utilização adequada de recursos constitui dever moral de ponderar a autonomia e a vulnerabilidade das populações, numa justa guarida aos anseios de repartição de benefícios (access and benefit sharing), reconhecimento de sua cultura e produção; bem como de justiça ambiental, na medida em que assegura a efetividade dos Direitos Humanos Fundamentais que no caso do Brasil, está consagrado na Carta Política Constitucional de 1988.

Ademais, a DUBDH, em seu artigo 15, explicita a necessidade do compartilhamento de acesso e benefícios. Trata-se de um mecanismo de proteção dos recursos naturais que possibilita a utilização de documentações tradicionais para impedir a criação de patentes:

Compartilhamento de Benefícios

a) Os benefícios resultantes de qualquer pesquisa científica e suas aplicações devem ser compartilhados com a sociedade como um todo e, no âmbito da comunidade internacional, em especial com países em desenvolvimento. Para dar efeito a esse princípio, os benefícios podem assumir quaisquer das seguintes formas:

(i) ajuda especial e sustentável e reconhecimento aos indivíduos e grupos que tenham participado de uma pesquisa;

(ii) acesso a cuidados de saúde de qualidade;

(iii) oferta de novas modalidades diagnósticas e terapêuticas ou de produtos resultantes da pesquisa;

(iv) apoio a serviços de saúde;

(v) acesso ao conhecimento científico e tecnológico;

(vi) facilidades para geração de capacidade em pesquisa; e

(vii) outras formas de benefício coerentes com os princípios dispostos na presente Declaração.

b) Os benefícios não devem constituir indução inadequada para estimular a participação em pesquisa.

O texto da DUBDH permite, pela abrangência de seu escopo, o tratamento da questão sob o enfoque socioambiental, visto que engloba o conhecimento tradicional das populações e a biodiversidade.

Temos na BI o modo a fundamentar os problemas emergentes, no uso e aplicações de novas tecnologias associadas, no campo sanitário e ambiental. De acordo com o escopo ampliado trazido pela DUBDH consagrado em seus princípios. Neste explícito conflito de interesses subjugando a realidade socioeconômica do povo, pela lógica mercantil dos velhos colonizadores a justa repartição de ônus e bônus, está atrelada ao princípio de uma responsabilidade comum na proteção e conservação da biodiversidade, porém diferenciada quanto ao uso e aplicação de tecnologias no desenvolvimento científico.

A repartição de benefícios traz consigo a libertação do sujeito, o livramento da ignorância, a visibilidade pela via contratual, em negociar, de modo autônomo e soberano um conhecimento empírico, tradicional; gerando emancipação e poder na sua amplificação de vozes antes inaudíveis. É a valorização do outro pelo local de onde se fala, das suas origens, das suas raízes, das suas matrizes étnicas, culturais e espirituais. É o discurso de posicionar-se diante da vida, da experiência das gerações passadas em suas vivências anteriores.

Considerações finais

A necessidade de proteção do ambiente e sua riqueza não deve estar dissociada do reconhecimento da sabedoria não formal das populações tradicionais. São sujeitos morais, cidadãos brasileiros, atores importantes de sustentabilidade, grupos populacionais autóctones, tidos como detentores de inestimável saber geracional, os quais com suas práticas preservam, vivificam e divulgam práticas ambientais de seus antepassados. Possuidores de ligações afetivas numa relação de afinidade moral com o ambiente.

Temos na repartição de benefícios, um instrumento jurídico contratual, a possibilidade de inovar com a implementação de garantias objetivando dar visibilidade (aos considerados anteriormente invisíveis) e voz audível (aos silenciados pela vulnerabilidade social) na tentativa de empoderamento e consequente libertação da opressão dos exploradores. Na ótica da condição de jugo de muitos sujeitos, sob a carga dominante exploradora do outro, na visão colonizadora das potencialidades humanas (de conhecimento) e naturais (na incalculável riqueza dos recursos) em detrimento do favorecimento (com o beneficiamento de poucos) gerando consequente desigualdade socioambiental.

Que essa modalidade negocial, a ser desenvolvida no âmbito de cada legislação doméstica, dos estados nacionais, possa desenvolver de acordo com as especificidades locais para satisfação das necessidades dos sujeitos contratantes na relação bilateral e/ou multilateral.

Neste anseio visualizamos as seguintes benesses ao ambiente e aos povos tradicionais na conservação da biodiversidade: maior difusão do conhecimento, melhoria da qualidade de vida no tocante a geração de renda e circulação de riquezas, fomento científico trazido à baila pela via da cooperação internacional técnica, ampliação de saberes e inserção de povos esquecidos no cenário mundial.

Num salto qualitativo, foram alçados de expectadores da história, galgaram espaço, na voz autônoma do discurso fundado num posicionamento crítico, agora despertam como protagonistas de

suas próprias histórias. Seja na valorização cultural das vivências das gerações passadas, no enriquecimento de sua identidade étnica pelo fortalecimento do indivíduo pelo coletivo (grupo/comunidade). A amplificação do sentimento de pertencimento dos excluídos, expropriados, renegados a sua própria sorte, a deriva da vida – os vulneráveis dos vulneráveis.

Nesse pensar diferente, as especificidades dos países megadiversos, sua biodiversidade e a sociodiversidade, na inversão de papéis e sua correspondente exploração na assimetria das relações humanas. A efetividade precípua da justiça ambiental como garantias asseguradas na Carta Maior de 1988 e no texto da CDB.

O ambiental evoca o coletivo, pela singularidade de coexistência da vida humana e das demais formas viventes num único planeta habitável com características propícias para a manutenção da vida conforme conhecemos.

O coletivo, o macro, o todo, gera desconforto perante a visão individualizada, diante do “eu”. Numa balança sopesada pela estrutura capitalista montada na lógica de mercado. Nesta contribuição bioética, possibilitamos uma reflexão crítica da mudança de paradigma para novas perspectivas de melhoria da qualidade de vida.

Diante de tal cenário multifacetado, biodiverso e essencialmente plural; reconhecer-lhes autonomia, garantir-lhes proteção em face das vulnerabilidades existentes, minimizar danos, oportunizar benefícios e primar pela garantia dos direitos humanos fundamentais é efetivar o texto alçado pela DUBDH; em prol da construção de uma sociedade mais justa e de um ambiente sadio para o homem e as diversas espécies existentes.

Entregado 23 – 2 - 2015

Aprobado 18 – 3 - 2015

Bibliografia

- ALVES, E.C., 2003. Direitos de quarta geração: biodiversidade e biopirataria, *Doutrina ADCOAS*, v.6, n.12, p. 392-398, [Internet]; [Acesso em 25 de julho de 2014]. Disponível em <<http://bdjur.stj.gov.br/dspace/handle/2011/320>>.
- Ano internacional da Biodiversidade. [Internet]. [Acesso em 23 julho de 2014]. Disponível em: <<http://graosdeareia.wordpress.com/2010/04/09/2010-ano-internacional-da-biodiversidade/>>.
- Biopirataria e o Direito de Propriedade Intelectual. [Internet]. [Acesso em 28 de junho de 2014]. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/genetico/gen03.shtml>>.
- Biopirataria: reflexões sobre um tipo penal. [Internet]. [Acesso em 20 junho 2014]. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/viewFile/67993/pdf_18>.
- BRASIL, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988.
- BRASIL, Medida Provisória 2186-16, de 23 de Agosto de 2001. [Internet]. [Acesso em 24 de junho de 2014]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm>.
- Convenção sobre Diversidade Biológica. [Internet]. [Acesso em 23 de junho de 2014] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1998/anexos/and2519-98.pdf>.
- DONASCIMENTO, W.F. e GARRAFA, V., 2011. Por uma vida não colonizada: diálogo entre bioética de intervenção e colonialidade, *Saude soc.* [serial on the Internet]. June, 20(2): 287-299. [cited 2014 July 04]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902011000200003&lng=en> <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902011000200003>>.
- ROTANA, A.A. e WERNEK, J. (org), 2004. Sob o signo da Bios: vozes críticas da sociedade civil, Vol. 1. Epaper Serviços Editoriais, Rio de Janeiro.
- SANTILLI, J., 2002. A biodiversidade e as comunidades tradicionais, in Bensusan N. (org.), *Seria melhor mandar ladrilhar? Biodiversidade: como, para quê, por quê*, Editora Universidade de Brasília: Instituto Socioambiental, Brasília, pp. 344-345.
- SHIVA, V., 2001. *Biopirataria - a pilhagem da natureza e do conhecimento*, Ed. Vozes, Petrópolis.
- UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Cultura, a Ciência e a Tecnologia, *Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos*. [Internet]. Tradução Brasileira sob a responsabilidade da Cátedra UNESCO de Bioética da Universidade de Brasília. [Acesso em 2014 junho. 14]. Disponível em: <http://bioetica.catedraunesco.unb.br>.
- VARELLA, M.D. e PLATIAU, A.F. (org.), 2004. *Diversidade biológica e conhecimentos tradicionais*, Dey Rey, Belo Horizonte.