“DIVULGAÇÃO” CIENTÍFICA E EXPROPRIAÇÃO DO SABER TRADICIONAL

Stella Cristiani Gonçalves Matosoⁱ

Mauro Henrique Miranda de Alcântaraⁱⁱ

Resumo: Com o mundo globalizado, os países preocupam-se com sua soberania sobre seus recursos genéticos. Esta foi garantida pela Convenção sobre Diversidade Biológica, em 1992. O conhecimento tradicional relacionado ao patrimônio genético atualmente também perpassa por proteção legal, a partir da medida provisória nº 2.186-16/2001, que garante a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da exploração de componente do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado. Entretanto, quando o conhecimento tradicional se encontra em domínio público a repartição de benefícios não é obrigatória. Deste modo, os pesquisadores são atores fundamentais neste processo, pois cabe a eles publicar estas informações. Trabalhos científicos fazem levantamentos e sistematização do conhecimento tradicional associado a recursos genéticos e expõem o potencial de bioprospecção de espécies da fauna e flora à comunidade científica/empresarial, que a partir deste, podem desenvolver produtos sem a obrigatoriedade da repartição dos benefícios gerados. Neste ponto cabem as indagações: quais fatores levam os pesquisadores a publicarem tais informações? Há o conhecimento/preocupação com as questões socioculturais? Analisando o cientista a partir dos conceitos-chave do sociólogo Pierre Bourdieu, ou seja, campo científico e *habitus*, o objetivo deste trabalho é apresentar as práticas dos cientistas que pesquisam e divulgam o conhecimento tradicional, como beneficiadoras do mercado científico/empresarial em detrimento das questões culturais e de sociabilidade deste conhecimento nas comunidades tradicionais.

Palavras-chave: Bioprospecção. Comunidades tradicionais. Mercado científico/empresarial. *Habitus*.

INTRODUÇÃO

A fauna e a flora como um todo, seja marinha ou terrestre, constitui-se de importante fonte de substâncias biologicamente ativas. Assim sendo, a maioria dos produtos farmacológicos em uso clínico, ou são de origem natural ou foram desenvolvidos por síntese química planejada a partir de produtos naturais. Muitos metabólitos secundários servem como matérias-primas valiosas para a produção de inúmeros medicamentos contemporâneos, comprovando que o conhecimento sobre a química de produtos naturais é estratégico para a concepção de novos fármacos (BARREIRO; BOLZANI, 2009).

Segundo estimativas da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), o Brasil abriga entre 15 e 20% de toda a biodiversidade mundial, sendo considerado o maior detentor de espécies endêmicas (MINISTÉRIO DO MEIO DO AMBIENTE, 2000). A biodiversidade do Brasil é considerada uma fonte importante de substâncias biologicamente ativas, cuja preservação é primordial devido ao valor intrínseco dessa riqueza biológica como pelo seu enorme potencial de fonte de novos produtos, a qual vem despertando a cobiça de laboratórios de pesquisa das empresas farmacêuticas (BARREIRO; BOLZANI, 2009).

Neste contexto, as pesquisas do potencial de bioprospecção dos recursos genéticos brasileiros têm sido cada vez mais recorrentes. E os estudos etnodirigidos têm sido amplamente utilizados para levantar e sistematizar o conhecimento tradicional associado ao tratamento de enfermidades e doenças com espécies de plantas e animais. Entretanto, muitas questões sociais, econômicas, culturais e antropológicas estão envolvidas em estudos desta natureza.

Utilizando dos conceitos-chave de Pierre Bourdieu, *habitus* e “campo científico”, o objetivo deste trabalho é discutir questões que permeiam as práticas científicas relacionadas ao conhecimento tradicional associado a recursos genéticos, problematizando a prática dos cientistas e apresentando algumas alternativas para estas atividades científicas.

BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA

O Brasil é um dos dezessete países considerados megadiversos, que em conjunto possuem 70% da biodiversidade do planeta (GAETANI ET AL., 2012). O bioma amazônico abriga grande parte das espécies brasileiras, porém atravessa situação emblemática, devido à alta taxa de desmatamento para extração de madeira e exploração agrícola. Estas atividades em curto prazo levam os sistemas a degradação, como a fiscalização é incipiente para conter tais impactos, um dos meios mais efetivos de conservação é a modificação da forma de exploração da biodiversidade, favorecendo usos não-consumptivos ou que respeitem a velocidade de regeneração dos ecossistemas. Neste contexto, destaca-se a bioprospecção como alternativa, aqui definida como a

busca sistemática por organismos, genes, enzimas, compostos, processos e partes provenientes de seres vivos em geral, que possam ter um potencial econômico e, eventualmente, levar ao desenvolvimento de um produto (SACCARO JR., 2011).

Deste modo, a biodiversidade pode se tornar uma grande vantagem na busca pelo desenvolvimento sem a degradação dos recursos naturais (GAETANI ET AL., 2012). Entretanto, há grande disparidade entre os países detentores de biotecnologia e os alocadores de biodiversidade. Os países que possuem os recursos genéticos vêm tentando controlar o acesso e a exploração destes por meio de sua valorização e direito de propriedade intelectual, mas o desequilíbrio de força e poder entre esses países é evidente.

O Brasil é país membro da Convenção sobre Diversidade Biológica desde 1994, e a partir desta começaram os esforços para regular o acesso aos recursos genéticos no país. Após uma trajetória turbulentaⁱⁱⁱ, que envolve três propostas de emenda constitucional e o polêmico caso Novartis, o governo brasileiro aprovou intempestivamente a medida provisória (MP) nº 2.052, que foi alterada pela última vez em agosto de 2001 (MP nº 2.186-16/2001) e é vigente até a atualidade (LIMA; BENSUSAN, 2003).

A biodiversidade do Brasil vem despertando interesse de diversos laboratórios e empresas devido ao seu potencial de desenvolvimento de novos fármacos a partir de substâncias biologicamente ativas. Logo, o número de pesquisas de bioprospecção dos nossos biomas vem aumentando, buscando bioprodutos de exploração racional e valor agregado (BARREIRO; BOLZANI 2009).

Embora existam, atualmente, diversas estratégias e metodologias disponíveis, para que se possam desenvolver novos fármacos, a química de produtos biológicos é privilegiada porque, ao longo da evolução, moléculas foram selecionadas para serem capazes de induzir respostas específicas (SACCARO JR., 2011) principalmente de defesa a partir de metabólitos secundários (SMITH ET AL., 2006). Diversos levantamentos, mas ainda não exaustivos, apontam inúmeros produtos naturais brasileiros que têm algum uso econômico em potencial (BARREIRO; BOLZANI, 2009; CARTAXO ET AL., 2010).

BIOPROSPECÇÃO E CONHECIMENTO TRADICIONAL

Para a identificação das espécies potenciais para a elaboração de novos produtos existem quatro metodologias vigentes: randômica, etológica, quimiotaxonômica e etnodirigida^{iv} (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006). Dentre as quais a de maior eficiência é a etnodirigida, que consiste na seleção de espécies de acordo com a indicação de grupos populacionais específicos, ditos tradicionais, em determinados contextos de uso. Esse artifício potencializa a busca, ao se apropriar do conhecimento construído e acumulado pelos povos tradicionais sobre os recursos naturais e seu uso ancestral para os problemas de saúde. Este caminho é muito utilizado em virtude do baixo custo, bem como o reduzido tempo envolvido no levantamento das informações, que se encontram coletadas *à priori* por estes grupos (MACIEL ET AL., 2002).

Nesse sentido, a MP nº 2.186-16/2001, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências, tenta resguardar o direito das comunidades tradicionais sobre esse conhecimento. Segue o texto do Art. 8º:

Fica protegido por esta Medida Provisória o conhecimento tradicional das comunidades indígenas e das comunidades locais, associado ao patrimônio genético, contra a utilização e exploração ilícita e outras ações lesivas ou não autorizadas pelo Conselho de Gestão de que trata o art. 10, ou por instituição credenciada. Art. 9º A comunidade indígena e à comunidade local que criam, desenvolvem, detêm ou conservam conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, é garantido o direito de:

I - ter indicada a origem do acesso ao conhecimento tradicional em todas as publicações, utilizações, explorações e divulgações;

II - impedir terceiros não autorizados de:

a) utilizar, realizar testes, pesquisas ou exploração, relacionados ao conhecimento tradicional associado;

b) divulgar, transmitir ou retransmitir dados ou informações que integram ou constituem conhecimento tradicional associado;

III - perceber benefícios pela exploração econômica por terceiros, direta ou indiretamente, de conhecimento tradicional associado, cujos direitos são de sua titularidade, nos termos desta Medida Provisória.

Parágrafo único. Para efeito desta Medida Provisória, qualquer conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético poderá ser de titularidade da comunidade, ainda que apenas um indivíduo, membro dessa comunidade, detenha esse conhecimento.

Esse amparo legal não é suficiente para garantir a proteção do conhecimento tradicional e a repartição justa e equitativa de benefícios, pois nela constam muitas lacunas, tais como: quais mecanismos de proteção utilizar? Qual objeto proteger? A quem atribuir o direito sobre o conhecimento? Como valorar o conhecimento? Não é intuito deste artigo se aprofundar nestas questões, mas se faz necessário alguns apontamentos.

Os meios de proteção existentes, propriedade intelectual e propriedade industrial, não adotam o conhecimento tradicional em função de questões conceituais^v. Em relação ao que proteger é difícil reduzir o conhecimento tradicional, bem mais amplo, a um princípio ativo isolado de uma planta ou animal, sem considerar os aspectos étnicos, culturais e religiosos envolvidos. Instalam-se conflitos de toda ordem, bem como legal e de convívio, ao atribuir a um único indivíduo a titularidade do conhecimento, este geralmente pertence a uma comunidade inteira ou a várias comunidades. E talvez a tarefa mais difícil seja atribuir valor de mercado a um conhecimento construído em um tempo muito longo, às vezes milenar, alicerçados na lenta e gradual observação, verificação, adaptação e sucesso dos processos de cura. Processos esses considerados sagrados na relação com o meio ambiente e principalmente despossuídos de valor de troca.

Outro aspecto que a legislação não assegura é o chamado domínio público^{vi}. As publicações científicas podem exercer um papel dúbio nesta questão. Podem assegurar a origem do conhecimento tradicional, servindo até para formar um banco de dados ou expor esse conhecimento à comunidade científica/empresarial retirando o direito de repartição de benefícios de produtos que sejam desenvolvidos a partir de pesquisas previamente publicadas. É justamente este o quadro atual em que se encontram as pesquisas com bioprospecção.

Alves e Rosa (2007) fizeram uma comparação entre os usos medicinais de animais em comunidades pesqueiras localizadas nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, nos Estados da Paraíba, Maranhão, Pará e Piauí. Neste estudo, os autores não fizeram referência às comunidades pesquisadas, e sim apenas aos Estados. Este comparativo resultou no levantamento de 138 espécies de 100 famílias distintas para o tratamento de 100 doenças ou enfermidades diferentes. Os resultados das pesquisas anteriores se resumem

a razão entre sete e 56 espécies. Portanto, trouxeram para o domínio público, ao menos, 82 novos táxons sem resguardar a origem desse conhecimento.

Alves et al. (2009) fizeram uma pesquisa nos mercados públicos de Caruaru-PE. Nesta coletaram informações sobre a comercialização de produtos de origem animal com fins medicinais. Levantamento este que reiterou algumas espécies conhecidas por Alves e Rosa (2006) destacando as espécies *Tupinambis merianae* e *Crotalus durissus* com potencial de bioprospecção.

Almeida e Albuquerque (2002) sistematizaram o conhecimento popular dos feirantes de Caruaru-PE, materializado no uso de plantas e animais para o tratamento de doenças. Nesta pesquisa ainda observaram 114 espécies de plantas e 19 de animais, revelando maior consenso entre os pesquisados sobre o potencial de cura contido nas plantas e, portanto, também maior potencial de bioprospecção. De forma recorrente, como não foi registrada a origem desse conhecimento, esta não foi resguardada aos detentores do saber. Tampouco seu direito sobre os benefícios pecuniários resultantes dos produtos oriundos daqueles recursos genéticos.

Deste modo, os pesquisadores, seja pelo caráter inédito das informações ou pela sistematização de informações já existentes em outras publicações ou no conhecimento popular de comerciantes de mercados e feiras, colocam o potencial de bioprospecção de diversas espécies já atrelados ao tratamento de doenças e enfermidades no domínio público, possibilitando que o mercado científico/empresarial desenvolva novos produtos sem garantir a repartição justa e equitativa dos benefícios prevista na legislação, ainda falha em diversos aspectos no Brasil. Nesse sentido, cabem algumas indagações: quais fatores motivam os pesquisadores a publicar tais informações? Há preocupação com as questões socioculturais envolvidas no processo de geração do conhecimento?

O PESQUISADOR DO CONHECIMENTO TRADICIONAL DIANTE DO CAMPO CIENTÍFICO

Este cenário, no tocante à divulgação do conhecimento tradicional por meio da produção científica, nos permite levantar algumas hipóteses. Se

tomarmos o cientista como, um abnegado, “gerador de ordem em face do caos” e sua busca incessante por “criar condições estáveis para o experimento” (HOCHMAN, 1994, p. 213), tendo como objetivo, último e desinteressado, a construção do conhecimento e sua divulgação, dentro de certos paradigmas constituintes de sua comunidade científica, poderia se explicar parte das indagações. Afinal, a produção científica seria o caminho, dito, natural dessa organização do conhecimento. No entanto, esse cientista encontra-se diante de um campo científico e não de uma “comunidade científica”, que para Pierre Bourdieu (1983, p. 122):

(...) enquanto sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores) é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo nessa luta é o monopólio da *autoridade científica*, definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social: ou, se quisermos o monopólio da *competência científica*, compreendida enquanto capacidade de falar e de agir legitimamente (isto é, de maneira autorizada e com autoridade), que é socialmente outorgada a um agente determinado.

Para o sociólogo francês, segundo Hochman (1994, p. 210), o campo científico segue a ordem do mercado econômico. Portanto, esse pesquisador busca o que Bourdieu chama de “crédito científico”: “Toda escolha científica é uma estratégia política de investimento dirigida para a maximização de lucro científico, isto é, o reconhecimento dos pares-competidores” (HOCHMAN, 1994, p. 210). Trata-se, então, de uma prática perpetuada por interesse em acumular capital, mesmo que se trate de “capital simbólico”.

Afinal, este pesquisador não realiza sua pesquisa de maneira isolada e desinteressada. Ele, obrigatoriamente, está vinculado às relações sociais que lhe impõe certas regras, as quais Bourdieu chamou de “*habitus*”:

[...] [um] sistema de disposições duráveis e transponíveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionar como estruturas estruturantes, ou seja, como princípios geradores e organizadores de práticas e de representações que podem ser objetivamente adaptadas ao seu objetivo sem supor a intenção consciente de fins e o domínio expresso das operações necessárias para alcançá-los, objetivamente “reguladas” e “regulares” sem em nada ser o produto da obediência a algumas regras e, sendo tudo isso, coletivamente orquestradas sem ser o produto da ação organizadora de um maestro (2009, p. 87).

Podemos, a partir da apresentação dos conceitos de “campo científico” e “*habitus*” do sociólogo, apresentar duas teses, para explicar os motivos pelos

quais, o pesquisador tende a “expor” o conhecimento tradicional por meio das publicações científicas.

Primeiro: ele se encontra diante desse campo científico. Portanto, para poder falar de forma “autorizada” ou “legítima”, obrigatoriamente ele deve apresentar um esquema que lhe permita ser reconhecido, pelas “autoridades/pares”, como detentor desse conhecimento. Para isso, ele precisa se adequar as normas (neste caso, aos métodos e técnicas) que esse campo exige para o seu reconhecimento. A publicação científica (artigos, livros, teses), seria a forma concreta pela qual os seus pares reconheceriam sua “autoridade científica”. Somente a partir desse reconhecimento, ele passaria a acumular “crédito científico”, colaborando para sua ascensão na hierarquia de seu campo.

Em segundo lugar: ele partiria, automaticamente, de “princípios geradores e organizadores de práticas” desse campo, para realizar sua pesquisa e posteriormente publicar os seus respectivos resultados. Seria então motivado a realizar suas atividades desta forma e nesta ordem, por ser parte do seu *habitus*. Tal ação seria impulsionada de forma não consciente, ou como disse Bourdieu, ele seria pressionado por uma “estrutura estruturada” com a finalidade de se perpetuar como uma “estrutura estruturante”. Por vezes, esse pesquisador não consegue perceber suas práticas meramente reprodutoras de métodos e técnicas de um determinado campo científico, sempre buscando ingenuamente oferecer alguma “novidade”.

O pesquisador geralmente não possui reflexão necessária para reconhecer a prática científica enquanto uma prática social, e, portanto, sujeita as mesmas condições impostas:

De fato, é preciso lembrar que o campo científico é tanto um universo social como os outros, onde se trata, como alhures, de poder, de capital, de relações de força, de lutas para conservar ou transformar essas relações de força, de estratégias de manutenção ou de subversão, de interesses etc., quanto é um mundo à parte, dotado de suas leis próprias de funcionamento, que fazem com que não seja nenhum dos traços designados pelos conceitos utilizados para descrevê-lo o que lhe dá uma forma específica, irreduzível a qualquer outra (BOURDIEU, 2011, p. 87-88).

A prática do pesquisador está inserida no *habitus* do campo científico, portanto inserido na mesma lógica das relações socioeconômicas. Esse

fenômeno é visivelmente constatado por meio da reprodução do campo econômico, social e político no interior do campo científico, apesar de certas particularidades em relação aos demais campos.

Diante desse cenário podemos tecer a seguinte consideração: por mais consciente que o pesquisador seja sobre a importância social, cultural e econômica das comunidades, bem como grupos e indivíduos sobre a produção do conhecimento tradicional empírico e o valor cultural e ético desse para aqueles, ele não consegue escapar das amarras que lhe são impostas pela sua prática:

Quando, em um campo científico que atingiu alto grau de autonomia, as leis de formação dos preços (materiais e simbólicos) atribuídos às atividades e obras científicas podem impor na prática – afora qualquer injunção normativa e, com mais frequência, através das disposições de *habitus* progressivamente ajustados as suas necessidades – as normas cognitivas às quais os pesquisadores devem, de bom ou de mau grado, curvar-se no estabelecimento da validade de seus enunciados, as pulsões da *libido dominandi* científica não podem encontrar satisfação a não ser sob a condição de curvar-se à censura específica do campo. Este lhe exige que utilize as vias da razão científica e do diálogo argumentativo, tais como definidos por ele em um dado momento do tempo, isto é, sublimado em uma *libido sciendi* que só pode triunfar sobre seus adversários nas regras da arte, opondo a um teorema, um teorema, a uma demonstração, uma refutação, a um fato científico, outro fato científico. Tal é o princípio de alquimia, que transforma o apetite de reconhecimento em um “interesse de conhecimento” (BOURDIEU, 2011, p.89).

A “função social” do pesquisador está atrelada ao seu papel no “campo científico”. Como uma prática natural deste campo, ou seja, de reprodução das práticas, principalmente, do campo econômico. Ele acaba por beneficiar os interesses do mercado científico/empresarial, ávido por “novas descobertas” para “novos ganhos”.

Entretanto ao “expor” o conhecimento tradicional, por meio de publicações de domínio público, ele se apropria da compensação, a que fariam jus de direito as comunidades tradicionais. Ele sorrateiramente expropria-lhes o conhecimento tradicional empírico, construído lentamente no processo de gestão dos recursos naturais voltados aos processos de cura. Se apropriando de suas práticas milenares lhes interdita a possibilidade de reconhecimento, seja financeiro e/ou científico, reproduzindo a mesma relação violenta, a longo

termo expropriando os recursos naturais a serem explorados pelo seu novo “patrão” a agregar valor a processos sagrados para a comunidade.

CONSIDERAÇÕES

O Brasil é um país megadiverso que abriga em sua biodiversidade ampla fonte de bioativos para a concepção de novos produtos farmacológicos. Com isso é cada vez mais comum pesquisas com prospecção dos recursos genéticos. A metodologia mais utilizada vem sendo estudos etnodirigidos. Tais pesquisas não têm resguardado os direitos das comunidades de origem do conhecimento tradicional e acabam por expor tratamentos de doenças e enfermidades para o mercado científico/empresarial.

A prática destes cientistas é venal ao conhecimento tradicional, pois a tendência tem sido a “oligopolização” deste conhecimento, tornando-o mais restritivo e transformando-o em meros produtos do mercado científico. Ironicamente e de forma leviana, comunidades tradicionais detentoras do conhecimento farmacológico, por não terem interesse financeiro e/ou científico serão pressionadas e expostas ao mercado e vão ser obrigadas a comprar medicamentos que eles próprios inventaram.

Se esse fenômeno não for considerado crime de roubo e expropriação comum rótulo de ciência pela indústria farmacêutica, a mais lucrativa do mundo, jamais poderemos saber qual código de conduta rege esta sociedade, na qual os interesses privados estabelecem as sentenças judiciais, e o campo científico em si.

O papel do pesquisador precisa ser problematizado neste contexto. Essa prática automática do *fazer*, muitas vezes sem saber o *porquê*, leva as contradições, como as discutidas acima. No Brasil, especificadamente, a maior parte dos recursos para pesquisa advém de verbas públicas. Portanto, deveria ter como principal objetivo, atender aos interesses públicos e não privados. Não se trata, neste caso, de vetar as pesquisas com o “conhecimento tradicional”. Mas sim, de buscar conciliar a atividade científica com a defesa dessas comunidades tradicionais.

A maneira como boa parte das pesquisas vem sendo realizada, de forma abusiva beneficia o mercado científico/empresarial e o pesquisador, ao

acumular “crédito científico”, em detrimento dos verdadeiros proprietários dos recursos e dos processos de saber. Neste sentido, o interesse privado das empresas farmacêuticas por meio do Estado expropria duplamente os recursos e os detentores do saber. Portanto, a questão que esta reflexão propõe para o presente momento é a seguinte: É possível o pesquisador, mesmo não rompendo com o seu “campo científico”, realizar pesquisas buscando respeitar e garantir os interesses das comunidades tradicionais?

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; HANAZAKI, Natália. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16 (Supl.), p. 678-689, 2006.
- ALMEIDA, Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência**, v. 27, n. 6, p. 276-285, 2002.
- ALVES, Rômulo R. N.; ROSA, Irecê L. Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: a comparison. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 111, p. 82-103, 2007.
- ALVES, Rômulo R.N.; LÉO NETO, Nivaldo A.; BROOKS, Sharon E.; ALBUQUERQUE, Ulysses P. Commercialization of animal-derived remedies as complementary medicine in the semi-arid region of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 124, p. 600-608, 2009.
- BARBALHO, Gilsomar Silva. **Domínio público e direitos de propriedade intelectual**. Brasília, DF: Biblioteca digital da Câmara dos Deputados, 2005.
- BARREIRO, Eliezer J.; BOLZANI, Vanderlan da Silva. Biodiversidade: fonte potencial para a descoberta de fármacos. **Química Nova**, v. 32, n. 3, p. 679-688, 2009.
- BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (Org.). **Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983.

- BOURDIEU, Pierre. **O senso prático**. Petrópolis: Vozes, 2009.
- BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. 11. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.
- BRASIL. **Medida Provisória nº 2.052, de 29 de junho de 2000**. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2000.
- BRASIL. **Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001**. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2001.
- CARTAXO, Sarahbelle Leitte; SOUZA, Marta Maria de Almeida; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. Medicinal plants with bioprospecting potential used in semi-arid northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 131, p. 326–342, 2010.
- CASTELLI, Pierina German; WILKINSON, John. Conhecimento tradicional, inovação e direitos de proteção. **Estudos, Sociedade e Agricultura**, p. 89-112, 2002.
- GAETANI, Francisco; FAZIO, Vítor; BATMANIAN, Garo; BRAKARATZ, Bárbara. (Org.). **O Brasil na agenda internacional para o desenvolvimento sustentável: um olhar externo sobre os desafios e oportunidades nas negociações de clima, biodiversidade e substâncias químicas**. Tradução de John Morris; João F. Bezerra; Rosana Carvalho. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2012.
- HOCHMAN, Gilberto. A ciência entre a comunidade e o mercado: leituras de Kuhn, Bourdieu, Latour e Knorr-Cetina. In: PORTOCARRERO, Vera.

- (Org.). **Filosofia, história e sociologia das ciências**: I abordagens contemporâneas. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1994.
- LIMA, André; BENSUSAN, Nurit. (Org.). **Quem cala consente?**: subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. (Série Documentos do ISA, 8).
- Ministério do Meio Ambiente. **A convenção sobre a diversidade biológica (CDB)**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.
- MACIEL, Maria Aparecida M.; PINTO, Angelo C.; VEIGA JR, Valdir F. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002.
- SACCARO JR., Nilo L. A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 14, n. 1, p. 229-244, 2011.
- SMITH, Alan R.; PRYER, Kathleen M.; SCHUETTPELZ, Eric; KORALL, Petra; SCHNEIDER, Harald; WOLF, Paul G. A classification for extant ferns. **Taxonomy**, v. 55, n. 3, p. 705–731, 2006.

NOTAS

ⁱ Professora do Instituto Federal de Rondônia, Campus Colorado do Oeste. Doutoranda pelo Programa de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal (Rede BIONORTE). E-mail: stella.matoso@ifro.edu.br

ⁱⁱ Professor do Instituto Federal de Rondônia, Campus Colorado do Oeste. Mestre em História pela Universidade Federal de Mato Grosso. E-mail: alcantara.mauro@gmail.com

ⁱⁱⁱ Para melhor compreensão consultar LIMA, André; BENSUSAN, Nurit. (Org.). **Quem cala consente?**: subsídios para a proteção aos conhecimentos tradicionais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2003. (Série Documentos do ISA, 8).

^{iv} Para entender essas metodologias consultar ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; HANAZAKI, Natália. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidade e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacologia**, v. 16, (supl.), p. 678-689, 2006.

^v Para melhor entendimento consultar CASTELLI, Pierina German; WILKINSON, John. Conhecimento tradicional, inovação e direitos de proteção. **Estudos, Sociedade e Agricultura**, p. 89-112, 2002.

^{vi} O conceito aqui utilizado é definido na obra BARBALHO, Gilsomar Silva. **Domínio público e direitos de propriedade intelectual**. Brasília, DF: Biblioteca digital da Câmara dos Deputados, 2005.