

SUPEREXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

IMPLICAÇÕES PARA A SOCIOBIODIVERSIDADE, A BIOPROSPECÇÃO E A ETNOMEDICINA

George Pimentel Fernandes – Universidade Regional do Cariri - URCA

Marta Regina Kerntopf – Universidade Regional do Cariri - URCA

Izabel Cristina Santiago Lemos – Universidade Regional do Cariri - URCA

RESUMO: A biodiversidade abrange as espécies, a variação genética observada nessas espécies e as comunidades biológicas nas quais as espécies vivem. Quando preservada, portanto, a diversidade das espécies pode representar uma gama infindável de recursos para os seres humanos. O crescimento da população mundial condiciona um uso mais intenso dos recursos naturais. Esse trabalho bibliográfico buscou salientar os efeitos da superexploração de produtos naturais, enfatizando as consequências implícitas desse processo no âmbito da sociobiodiversidade, da bioprospecção e da etnomedicina. Observou-se que a sociobiodiversidade, as pesquisas de bioprospecção e o conhecimento da medicina tradicional estão relacionados à conservação dos recursos naturais, bem como do fortalecimento das dinâmicas das sociedades tradicionais existentes. Salienta-se que a conservação dos recursos naturais figura como fator imprescindível para o desenvolvimento econômico, científico, cultural e social da população humana, representando ferramenta chave para a manutenção da vida e progresso da ciência e da sociedade.

ABSTRACT: Biodiversity includes the species, genetic variation observed in these species and the biological communities in which species live. When is preserved, so the diversity of species can pose a endless array of features for humans. The world population growth makes it the use of the natural resources more intense. This literature review sought to emphasize the effects of the overexploitation of natural products, emphasizing the consequences of this process for sociobiodiversity, bioprospecting and ethnomedicine. It was observed that the sociobiodiversity, bioprospecting research and knowledge of traditional medicine are related to the conservation of the natural resources as well as the strengthening of dynamics in traditional societies. It is emphasized that conservation of the natural resources as a vital figure for economic, scientific, cultural and social development of the human population, representing an indispensable tool for sustaining life and progress of science and society.

PALAVRAS-CHAVE:

Biodiversidade; Bioprospecção; Medicina Tradicional; Sociedade; Ética

KEYWORDS:

Biodiversity; Bioprospecting; Traditional Medicine; Society; Ethics

Revisão de Literatura

Recebido em: 10/11/2013

Avaliado em: 04/12/2013

Publicado em: 30/06/2014

Publicação

Anhanguera Educacional Ltda.

Coordenação

Instituto de Pesquisas Aplicadas e Desenvolvimento Educacional - IPADE

Correspondência

Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas - SARE
rc.ipade@anhanguera.com

1. INTRODUÇÃO

A diversidade biológica pode ser compreendida como a riqueza de vida na terra, ou seja: as plantas, os animais, os micro-organismos e a herança genética que eles detêm, assim como as relações estabelecidas entre eles nos complexos ecossistemas que possibilitam a construção e a manutenção do meio ambiente (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Portanto, é coerente afirmar que a biodiversidade abrange as espécies, a variação genética observada nessas espécies e as comunidades biológicas nas quais as espécies vivem. Quando preservada, portanto, a diversidade das espécies pode representar uma gama infindável de recursos para os seres humanos, sendo o uso desses recursos utilizados para atender necessidades que vão desde a alimentação até o uso de medicamentos (MINDELL, 2009; MIRANDA, 2003).

Nesse sentido, pode-se afirmar que a exploração de recursos naturais não é algo novo, existindo desde os primórdios da história humana, como exemplos da caça e da pesca. Contudo, essas práticas eram realizadas de modo sustentável, não levando às espécies à extinção (DRUMOND, 2003).

Todavia, o crescimento da população mundial condiciona um uso mais intenso dos recursos naturais, à medida que necessidades básicas precisavam ser supridas e novas necessidades impostas pelo crescimento econômico e tecnológico surgiam. Desse modo, o uso de recursos naturais não passou a ser condicionado apenas pelas necessidades de sobrevivência, mas também, ou principalmente, pelas necessidades vigentes do mercado (CORTEZ, 2009; GARCIA, 2006).

Tendo em vista a relevância em se discutir a conservação dos recursos naturais, torna-se oportuno levantar questionamentos e fomentar a discussão acerca da superexploração, bem como suas implicações para a biodiversidade, as pesquisas de bioprospecção e o impacto nas sociedades tradicionais, em especial, quando consideramos as riquezas relacionadas ao conhecimento popular, que direcionam pesquisas que repousam nos saberes oriundos da etnomedicina ou medicina tradicional (ALHO, 2012; AGUIREE, 2002).

Desse modo, o presente estudo bibliográfico tem por objetivo salientar os efeitos da superexploração de produtos naturais, reportando as consequências implícitas desse processo no âmbito da sociobiodiversidade, da bioprospecção e da etnomedicina, ressaltando ainda os aspectos éticos existentes e as implicações para a saúde humana, com a finalidade de fornecer subsídios que enriqueçam a discussão da necessidade vigente de políticas de conservação mais abrangentes, que considerem, não apenas os aspectos econômicos, mas também sociais e éticos da superexploração.

Para concretizar a referida pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados: Desastres; IBECs, LILACS e Medline, utilizando-se ainda os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (Decs): Conservação

de recursos naturais, proteção ambiental, biodiversidade, medicina tradicional e ética em pesquisa, e seus respectivos nos idiomas inglês e espanhol, a partir de janeiro de 1980 a junho de 2013.

Foram consideradas apenas revisões que não apresentassem conflitos de interesses nas áreas de biodiversidade, de conservação da natureza e de desenvolvimento sustentável, além de algumas referências de importância histórica.

2. SUPEREXPLORAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Não raro, uma área superexplorada é aquela que apresenta um determinado recurso de interesse para um mercado que foi estabelecido, quando o recurso se esgota, buscam-se novas áreas para a exploração, constituindo um processo cíclico e extremamente destrutivo (SALATI, 2006).

Esse uso desordenado dos produtos encontrados na natureza, que constituem parte da diversidade biológica global, em nada se assemelha, portanto, às práticas instituídas pelas comunidades tradicionais, tais como povos indígenas e comunidades mais isoladas do meio urbano. Essas sociedades tradicionais possuíam restrições específicas relacionadas à caça; à pesca e à colheita (ARRUDA, 1999).

Por exemplo, a partir de observações do meio natural e de sua periódica renovação eram estabelecidos limites nos territórios onde se podia realizar a caça; proibida a caça de espécies fêmeas ou muito jovens e determinados horários e dias específicos para as práticas da pesca e da caça. Essas limitações na exploração dos recursos naturais possibilitou um uso sustentável da diversidade biológica por milhares de anos (PEREIRA, DIEGUES, 2010).

Assim, esses costumes evitavam naturalmente a supercolheita dos recursos disponíveis e contrastam diretamente com o uso dominante impulsionado pela expansão econômica mundial. Não por coincidência, portanto, as áreas mais preservadas do planeta são àquelas que anteriormente foram ocupadas por povos de cultura tradicional (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Nesse aspecto, em 1992, no Rio de Janeiro, foi realizada a Convenção sobre a Biodiversidade (CBD), onde um dos pontos destacados no evento foi a importância dos conhecimentos de comunidades tradicionais para promover a preservação da biodiversidade e do desenvolvimento pautado nos princípios da sustentabilidade (CORDANI; MARCOVITCH; SALATI, 1997).

Nesse âmbito foi frisado que o Estado deveria reconhecer a necessidade em resguardar e proteger esse conjunto de saberes, como também aplicá-los para o benefício e manutenção das diferentes espécies do planeta. Sendo ainda as comunidades tradicionais, conforme defendido na CBD, personagens essenciais no que tange à discussão a respeito das formas de negociar o uso dos recursos naturais (CUNHA, 1999).

Entretanto, não foram apenas os recursos físicos disponíveis na biodiversidade que se tornaram ameaçados diante do consumo desenfreado dos mercados capitalistas, pode-se dizer que a própria dinâmica das comunidades tradicionais foi alterada, interferindo em maior ou menor grau na expressão e no viver de sua cultura e de seus hábitos cotidianos. Sabe-se historicamente que os interesses de exploração surgiram, em especial, a partir dos processos de colonização (LOUREIRO, 2002).

3. SUPEREXPLORAÇÃO E SOCIOBIODIVERSIDADE

As emergentes potências europeias estabeleceram uma nítida corrida em busca do desenvolvimento econômico e avanço tecnológico, o que lhes garantiria maior domínio sob outras nações e a abertura de novos mercados. Essas motivações foram determinantes não apenas para a desenfreada exploração dos recursos naturais das colônias, mas também para a posterior subjugação dos “povos nativos” encontrados nas “novas terras” (TEIXEIRA, 2006).

Essa subjugação envolvia desde a tentativa de instituir um trabalho compulsório bem como a busca por fazer com que as comunidades tradicionais assimilassem os costumes e a religião dos dominadores, procurando destituir os povos “nativos” de sua identidade cultural (GURGEL, 2011).

Soma-se a isso a mudança sem precedentes vivenciada por esses grupos populacionais nas suas práticas cotidianas de pesca; de caça e de colheita, uma vez que o uso dos recursos naturais não mais seguiam os padrões estabelecidos por eles, tornando, para alguns grupos, impossível a continuidade dessas práticas de forma organizada, como anteriormente era feito (FERNANDO, 2007). Atualmente, isso acontece de forma não muito diferente.

Devido à busca pelo crescimento econômico, dezenas de milhares de sociedades tradicionais foram irremediavelmente alteradas ou desapareceram por completo nos últimos séculos (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Quando isso ocorre, não apenas a dinâmica de um inteiro ecossistema pode ser modificada, como ainda há uma perda do conjunto de práticas; saberes e conhecimentos construídos historicamente por grupos que apresentam uma imensa diversidade cultural e humana (MIRANDA, 2003).

Esse corpo de conhecimentos de uma determinada população inserido em um contexto social e ambiental específico onde se desenrola suas relações cotidianas faz parte do que conhecemos como sociobiodiversidade (LEONEL, 2000). Para dimensionar a perda que isso significa para nós, utilizaremos, para fins de raciocínio, um dos argumentos dos conservacionistas para se preservar as espécies e evitar a extinção.

Para eles, quando uma espécie é extinta sua informação genética e a conseqüente combinação específica de caracteres está perdida para sempre, não podendo ser recuperada.

Isso empobrece a comunidade à qual ela pertencia e seu valor potencial para os seres humanos jamais poderá ser concretizado (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Por isso, apliquemos agora esse raciocínio dos biólogos da conservação às comunidades tradicionais a partir do momento que deixam de existir, não devido às mudanças naturais de suas práticas, mas por imposição de uma ordem social que se configura como dominante (ROCHA, 1984).

Para exemplificar, adotemos o caso da colonização em nosso país, sendo esse talvez aquele que tenha instituído alterações mais representativas nas dinâmicas sociais de diferentes povos indígenas no Brasil em um espaço de tempo relativamente curto, considerando a linha temporal da História (TEIXEIRA, 2006).

Sabe-se que dezenas de milhares de índios morreram em virtude do contato direto e indireto com os europeus. Considerando não apenas as guerras travadas pela conquista de territórios, que ceifaram milhares de vidas, como também as doenças do “homem branco”, desconhecidas pelos indígenas (GURGEL, 2011).

Assim, gripes; sarampo; coqueluche; tuberculose e varíola foram responsáveis por vitimar sociedades indígenas inteiras, tendo em vista o fato de que esses grupos populacionais não possuíam imunidade natural a essas patologias. Nesse aspecto, Gurgel (2011) discorre que:

O relacionamento com povos de outros continentes, que possibilitaria o intercâmbio gradual e progressivo de micro-organismos e seu conseqüente estímulo imunológico, esteve forçosamente ausente por milhares de anos. Incapazes de desenvolver uma resposta imune, os indígenas ficaram à mercê da agressão quando em contato repentino com agentes infecciosos estranhos. O tempo e a História mostraram as trágicas conseqüências desses eventos. (GURGEL, 2011, p. 21, 22).

É verdade que hoje ainda existem grupos indígenas no território brasileiro. Contudo, diante da ruptura demográfica, social e cultural instituída na época da colonização europeia a própria Fundação Nacional do Índio (FUNAI) ratifica que:

[...] os padrões de organização social e de manejo dos recursos naturais das populações indígenas que atualmente vivem no território brasileiro não seriam representativos dos padrões das sociedades pré-coloniais [...] ainda não há dados suficientes advindos de pesquisas arqueológicas, bioantropológicas e de história indígena enfocando o impacto do contato europeu sobre as populações nativas. O atual estado de preservação das culturas e línguas indígenas é conseqüência direta da história do contato das diferentes sociedades indígenas com os europeus que dominaram o território brasileiro desde 1500. (FUNAI, 2013).

Portanto, quando uma sociedade tradicional deixa de existir há uma perda significativa para a sociobiodiversidade. As características ímpares dessa sociedade – evidenciadas pelo conjunto de práticas culturais; crenças; costumes e saberes desenvolvidos – foram perdidas, considerando que esses grupos valem-se em especial da transmissão oral de conhecimentos (ARAÚJO, 2004).

Desse modo, aplicando o mesmo raciocínio dos conservacionistas, não será jamais possível mensurar a perda que isso significa para a sociedade humana, uma vez que todo

um corpo específico de práticas e de conhecimentos instituídos por um determinado grupo populacional, às vezes durante milhares de anos, não pode mais ser resgatado ou deixou de existir para sempre (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

4. SUPEREXPLORAÇÃO E BIOPROSPECÇÃO: IMPLICAÇÕES ÉTICAS E REFLEXÃO ACERCA DA CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS

Nas últimas décadas, estudos desenvolvidos por antropólogos; historiadores; cientistas sociais e profissionais das áreas das ciências biológicas e médicas evidenciaram a relevância do saber tradicional relativo ao uso empregado nos recursos naturais disponíveis, em especial no que diz respeito às práticas sustentáveis e ao seu intrincado e complexo saber acerca das propriedades medicinais de determinadas plantas, que muitas vezes, mostram-se aplicáveis quando submetidos a rigoroso processo de avaliação e validação científica (BARATA, 2005).

Por isso, alguns estudiosos procuraram reunir e, por vezes, catalogar esses conhecimentos através das fontes históricas e dos sobreviventes das denominadas culturas tradicionais, ou das culturas relativamente isoladas através da etnografia. Esse saber popular direciona ainda diversos tipos de pesquisa na linha da bioprospecção (PINTO; GODINHO, 2003).

Nesse sentido, a bioprospecção pode ser definida como um processo que consiste na identificação e na avaliação de materiais biológicos extraído da natureza, com vistas a determinar sua possível aplicabilidade na geração de novos processos e produtos, tendo, portanto, um valor econômico intrínseco (BARREIRO, 2009; FUNARI, FERRO, 2005). Ou seja, de forma simplista, é a coleta sistemática de material biológico com a finalidade de explorar os recursos genéticos possíveis (SACCARO JUNIOR, 2011).

Portanto, na visão contemporânea de bioprospecção emergem aspectos associados aos novos paradigmas econômicos; ambiental e social. Ou seja, está relacionada com as biotecnologias, com a “biodiversidade” e com os agentes envolvidos direta e indiretamente com a realização dessa atividade, sendo eles os empresários, as comunidades locais, os grupos indígenas, os grupos ambientalistas, as instituições de pesquisa, os organismos internacionais, entre outros (PALMA; PALMA, 2012).

A bioprospecção ainda possibilita, em sua articulação mais ampla, identificar prioridades relativas às linhas de pesquisa ou o fortalecimento de antigas frentes de investigação. Além disso, os processos relacionados à prática de bioprospecção deparam-se ainda com questões éticas relacionadas ao saber popular, ao uso dele, bem como a valorização que será a ele atribuída (LEONEL, 2000; PINTO; GODINHO, 2003).

Por exemplo, ao entrar em contato com determinado saber popular – ou tradicional – acerca do uso de uma planta que pode representar um tratamento em potencial para

patologias graves, crônicas e/ou degenerativas, tais como o Parkinson ou o Alzheimer, como será utilizado esse conhecimento, uma vez que estão imbuídas questões éticas e de prerrogativas legais, tais como a formação de patentes e os interesses relativos às indústrias farmacêuticas? De fato, a proteção dos conhecimentos tradicionais e do acesso aos recursos genéticos, assim como a repartição dos benefícios provenientes de seu uso representam desafios no âmbito das pesquisas em bioprospecção (AZEVEDO, 2005; GARCIA, 2006).

Conseqüentemente, questionamentos de ordem tão complexa não podem repousar apenas em argumentos superficiais e que não abordem toda uma conjuntura social; ética e humana relacionadas ao saber popular e ao contexto em que foram desenvolvidas as pesquisas (ZANIRATO, 2007).

Assim, muitas vezes, a justificativa de que seja garantido o direito e a liberdade da investigação, não se mostra suficiente diante das questões levantadas, considerando a necessidade em promover uma justa divisão dos benefícios que poderão ser advindos com os resultados da pesquisa entre os sujeitos que participaram para o seu desenvolvimento (PINTO; GODINHO, 2003).

Além desse aspecto vale frisar o fato de que os esforços empregados nas pesquisas que envolvem a bioprospecção devem ser, de fato, associados a uma conscientização acerca da necessidade em se preservar a diversidade biológica. Assim como Garcia (1995) acreditamos que:

É necessário que nossos cientistas se envolvam cada vez mais na luta pela preservação da natureza e que façam programas de utilização da biodiversidade, os quais sejam ecológica e economicamente viáveis e estejam amplamente associados às questões sociais de nosso país. (GARCIA, 1995, p. 500).

Para isso, alguns autores sugerem a imprescindibilidade no estabelecimento de limites legais a respeito dos estudos que podem ou não ser desenvolvidos em um país, como essas pesquisas afetarão a dinâmica social de uma determinada comunidade, bem como que tipo de recursos serão utilizados e de que forma serão utilizados, sendo essa uma das principais preocupações de grupos ambientalistas (GRANJA; BARROS-PLATIAU; VARELLA, 1999).

Evidentemente, essas restrições e diretrizes legais só serão coerentes quando aplicadas de forma imparcial. Ou seja, quando postas em prática independente da instituição; do país ou dos interesses econômicos que a pesquisa representa. De fato, há um claro campo de conflitos, muitas vezes, envolvendo interesses antagônicos de grupos distintos e relacionados não apenas ao uso dos recursos naturais, mas do próprio saber popular (AZEVEDO, 2005).

Todavia, é importante reconhecer que as contribuições associadas às pesquisas no campo da bioprospecção existem porque há recursos disponíveis para concebê-las (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). Nesse sentido, frisa-se novamente a importância em fomentar e regulamentar as políticas de preservação da biodiversidade que envolva os elementos físicos que constituem a natureza, como também o próprio senso comum, ou

saber popular das comunidades tradicionais, que representam parte inerente do que se define como a sociobiodiversidade de um país (LEONEL, 2000; TRAJANO, 2010).

5. ETNOMEDICINA: UMA EXPRESSÃO VIVA DA SOCIOBIODIVERSIDADE

Assim, entende-se que esse conhecimento tradicional, fomentado por uma determinada cultura e transmitido, em especial oralmente, a outras gerações do grupo, tem uma relação direta e indissociável com os elementos da natureza, assim como das possibilidades que esses recursos apresentam para práticas cotidianas, que envolvem desde o manejo adequado do solo para se obter o alimento diário, até o conhecimento acerca das propriedades medicinais de plantas que constituem parte da flora de uma determinada região (JONAS; LEVIN, 2001).

De fato, o conhecimento tradicional nasce a partir da tradição oral cumulativa; das intuições; do empirismo prático cotidiano; das observações participativas e indutivas; da relação direta estabelecida entre as sociedades tradicionais com outros seres que compõe a biodiversidade; do senso qualitativo e do caráter subjetivo acerca do que foi inferido; da consideração do ser humano em sua totalidade; da espiritualidade e da prática coletiva (HELMAN, 2009).

Nesse âmbito são desenvolvidos conhecimentos associados ao processo de saúde-doença, bem como das concepções de cura dessas comunidades e de intervenções que podem ser realizadas a partir dos recursos naturais disponíveis, consistindo em um conjunto rico de saberes e de crenças que corresponderão à identidade da medicina tradicional desses povos, ou a representação da essência de sua etnomedicina (ARAÚJO, 2004).

Ainda considerando o caso dos índios, embora cada grupo ou tribo apresente características específicas que constituirão seu saber próprio acerca das representações de saúde-doença, há elementos comuns que podem ser observados e/ou integrados em pesquisas ou na prática assistencial (SANTOS; COIMBRA JUNIOR, 1994).

Assim, a percepção indígena da doença abrange um conceito amplo, onde permeiam ideias de infortúnios e de múltipla causalidade, considerando as conjunturas pessoais; sociais e sobrenaturais do indivíduo. Para esses grupos não há uma fragmentação do corpo, devendo ele ser encarado em sua totalidade e associado aos diversos fatores circundantes de sua realidade (MARTIUS, 1934).

Entretanto, alguns grupos populacionais de indígenas, embora apegado às suas práticas ritualísticas de cura, aceitam bem alguns tipos de medicações, dentro dos limites do que consideram útil ou não para determinadas patologias ou agravos, tais como os índios Kulina. Assim, foi desenvolvido entre eles o conceito de que as medicações injetáveis são mais eficazes, pois penetram diretamente na “carne”, onde reside boa parte dos males do corpo. Em contrapartida, as medicações orais não são consideradas tão eficientes (POLLOCK, 1994).

Isso ocorre porque eles compreendem que o remédio passará por alterações no intestino, assim como o alimento (POLLOCK, 1994). Esses achados, inclusive, corroboram em parte com o conhecimento científico atual relacionado à absorção de medicamentos pelo organismo.

Não raro, contudo, os índios são ridicularizados por seu conjunto de práticas e de hábitos associados ao seu modo de conceber o binômio saúde-doença, o que toca no âmbito da compreensão dos sistemas culturais de saúde estabelecidos (LANGDOM; WIJK, 2010).

Desse modo, admiti-se que o fato desses grupos populacionais desenvolverem mecanismos adaptativos próprios para uma vida longe dos grandes centros urbanos, ou no interior de florestas, repercute de modo positivo na sua saúde e na sua qualidade de vida. Esse fato, inclusive, corroborou para o reconhecimento da necessidade em articular esforços no sentido de resgatar esses saberes e práticas tradicionais relacionadas à saúde (FERREIRA, 2013).

Frisa-se ainda que em algumas comunidades, tais como a Kulina, citada anteriormente, é comum observar pais trazerem seus filhos para serem curados através das práticas tradicionais da tribo, muitas vezes desconsideradas em sua totalidade ou encaradas como não aplicáveis pela sociedade contemporânea (POLLOCK, 1994).

Essa riqueza de saberes, ainda pouco conhecida e/ ou compreendida, que condiciona práticas específicas nas sociedades tradicionais devem ser preservadas – o que não significa, contudo, que não possam ser ressignificadas, a partir do contato com outras fontes de saber instituídos –, entendendo que esse corpo de conhecimento cultural espontâneo constitui-se como parte indissociável da sociobiodiversidade de uma determinada área (LEONEL, 2000).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conservação dos recursos naturais não deve ser justificada apenas à sombra das possíveis contribuições relacionadas aos de bioprospecção, mas pela própria legitimidade do seu direito de existir.

Frisa-se que a conservação da natureza encontra-se atrelada ao conceito de sociobiodiversidade e de etnomedicina, uma vez que a preservação de recursos naturais fortalece tradições sustentáveis, práticas de medicina milenares e concretiza ações calcadas no saber popular, sendo esse conhecimento parte indissociável da herança cultural e histórica de um determinado grupo populacional.

REFERÊNCIAS

- AGUIRRE, A.A. et al. Conservation medicine. Ecological Health in Practice. New York: Oxford University Press, 2002. 332p.
- ALHO, C.J.R. Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. *Estud. av.*, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 151-166, 2012.
- ARAÚJO, A.M. Medicina Rústica. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 363 p.
- ARRUDA, R. "Populações tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 79-92, 1999.
- AZEVEDO, C. M.A. A regulamentação do acesso aos recursos genéticos e aos conhecimentos tradicionais associados no Brasil. *Biota Neotropica*. Campinas, v.5, n.1, p. 19-27, 2005.
- BARATA, G. Sobram razões para transformar biodiversidade em produtos. *Inovação Uniemp*, Campinas, v. 1, n. 3, p. 38-39, 2005.
- BARREIRO, E.J. Biodiversidade: fonte potencial para a descoberta de fármacos. *Química Nova*, v.32, n. 3, p. 679-688, 2009.
- BERLINCK, R.G.S. Bioprospecção no Brasil: um breve histórico. *Cienc. Cult.*, São Paulo, v.64, n.3, 2012.
- CORDANI, U.G.; MARCOVITCH, J; SALATI, E. Avaliação das ações brasileiras após a Rio-92. *Estud. av.*, São Paulo, v. 11, n. 29, p. 399-408, 1997.
- CORTEZ, A.T.C.; ORTIGOZA, S.A.G (orgs). Da produção ao consumo: impactos socioambientais no espaço urbano. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 146 p.
- CUNHA, M.C. da. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. *Estud. av. São Paulo*, v. 13, n. 36, p. 147-163, ago. 1999.
- DRUMMOND, J.A. Novos estudos sobre a sustentabilidade da exploração de recursos naturais brasileiros: aspectos produtivos, ambientais e sociais. *Soc. estado.*, Brasília, v. 18, n. 1-2, p. 395-400, dez. 2003.
- FERNANDO, A. O mundo e o conhecimento sustentável indígena. *Hist. cienc. saude-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 14, supl, p. 323-327, 2007.
- FERREIRA, L.O. A emergência da medicina tradicional indígena no campo das políticas públicas. *Hist. cienc. saude-Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 203-219, 2013.
- FUNAI, Fundação Nacional do Índio. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/>>. Acesso em: 12/03/2013.
- FUNARI, C.S.; FERRO, V.O. Uso ético da biodiversidade brasileira: necessidade e oportunidade. *Rev. bras. farmacogn.*, João Pessoa, v. 15, n. 2, p. 178-182, 2005.
- GARCIA, E.S. Biodiversidade, biotecnologia e saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 495-500, 1995.
- GARCIA, J.L. Biotecnologia e biocapitalismo global. *Anál. Social*, Lisboa, v. 181, n. 181, p. 981-1009, 2006.
- GRANJA, A.F.; BARROS-PLATIAU; VARELLA, M.D. Acesso aos recursos genéticos, transferência de tecnologia e bioprospecção. *Rev. bras. polít. int.*, Brasília, v. 42, n. 2, p. 81-89, Dec. 1999.
- HELMAN, C. G. Cultura, Saúde & Doença. Porto Alegre: Artmed, 2009. 432 p.
- JONAS, W.B.; LEVIN, J.S. Tratado de Medicina Complementar e Alternativa. 1 ed. Barueri: Manole, 2001. 620 p.
- LANGDON, E.J; WIIK, F.B. Antropologia, saúde e doença: uma introdução ao conceito de cultura aplicado às ciências da saúde. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 18, n. 3, p. 174-181, 2010.

- LEONEL, M. Bio-sociodiversidade: preservação e mercado. *Estud. av. São Paulo*, v. 14, n. 38, p. 321-346, Apr. 2000.
- LOUREIRO, V.R. Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir. *Estud. av., São Paulo*, v. 16, n. 45, p. 107-121, Aug. 2002.
- MARTIUS, C.F.P von. *Natureza, doenças, medicina e remédios dos índios brasileiros*. São Paulo: Editora Nacional, 1939. 286 p.
- MINDELL, D.P. Environment and health: humans need biodiversity. *Science*, v.323, n.5921, p.1562-1563, 2009.
- MIRANDA, E.E de. *Natureza, Conservação e Cultura: Ensaio sobre a relação do homem com a natureza no Brasil*. 1 ed. São Paulo: Metalivros, 2003. 179 p.
- NASCIMENTO, E.P do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estud. av., São Paulo*, v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012.
- PALMA, C.M.; PALMA, M.S. Bioprospecção no Brasil: análise crítica de alguns conceitos. *Cienc. Cult., São Paulo*, v. 64, n. 3, p. 22-26, 2012.
- PEREIRA, B.E; DIEGUES, A.C. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. *Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba*, v. 22, n.2, p. 37-50, 2010.
- PINTO, M.C.; GODINHO, M.M. Conhecimentos tradicionais e propriedade intelectual. *Sociologia, Problemas e Práticas, Oeiras*, n. 42, p. 91-111, may. 2003.
- POLLOCK, D.K. *Etnomedicina Kulína*. In: SANTOS, R.V; COIMBRA JR, Carlos E.A (org). *Saúde e Povos Índigenas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1994. 251 p.
- PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. *Biologia da Conservação*. Londrina: Planta, 2001. 327 p.
- ROCHA, E. "O que é Etnocentrismo". São Paulo: Ed. Brasiliense, 1984. 96 p.
- SACCARO JUNIOR, N.L. *Desafios da bioprospecção no Brasil*. Brasília: IPEA, 2011. 32p
- SALATI, E.; SANTOS, A.A. dos; KLABIN, I. Temas ambientais relevantes. *Estud. av., São Paulo*, v. 20, n. 56, p. 107-127, Apr. 2006.
- SANTOS, R.V; COIMBRA JR, C.E.A (org). *Saúde e Povos Índigenas*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1994. 251 p.
- TEIXEIRA, R.A. *Capital e colonização: a constituição da periferia do sistema capitalista mundial*. *Estud. Econ., São Paulo*, v. 36, n. 3, p. 539-591, Sept. 2006.
- TRAJANO, E. Políticas de conservação e critérios ambientais: princípios, conceitos e protocolos. *Estud. av., São Paulo*, v. 24, n. 68, p. 135-146, 2010.
- ZANIRATO, S.H; RIBEIRO, W.C. *Conhecimento tradicional e propriedade intelectual nas organizações*