

**ENCONTRO NACIONAL DE AGROBIODIVERSIDADE E
DIVERSIDADE CULTURAL**

Subsídios sobre:

- *Articulação entre agrobiodiversidade e diversidade cultural e*
- *Instrumentos de conservação do material genético e de preservação do patrimônio cultural.*

Hélcio Marcelo de Souza

Brasília, 27 de novembro de 2003

1- Introdução

O Encontro Nacional sobre Agrobiodiversidade e Diversidade Cultural propõe-se a reunir representantes do governo, pesquisadores e da sociedade civil, visando a construção de políticas públicas voltadas à conservação e valorização da agrobiodiversidade, dos conhecimentos tradicionais e práticas culturais associados. O evento é resultado de uma parceria entre os Ministérios da Cultura e do Meio Ambiente.

A diversidade genética, manejada por comunidades tradicionais e por pequenos agricultores, fruto de um longo e diversificado processo de seleção, carece de reconhecimento e de esforços especiais voltados à sua conservação e valorização. Em uma infinidade de cultivares tradicionais de mandioca, outras raízes e tubérculos, milho, feijão, fruteiras, plantas medicinais, são encontradas múltiplas adaptações às mais diferentes condições ambientais (solos e climas) e culturais. Uma enorme gama de produtos das mais diversas formas de utilização dos recursos é ofertada a partir deste estoque de variedades. Por trás deste rico material genético, encontra-se muito mais do que só uma diversidade de produtos: segurança alimentar, autonomia, práticas e costumes estão em jogo. Práticas e saberes associados à esse patrimônio biológico permitiram uma contínua adaptação às modificações ecológicas, socioeconômicas e culturais.

Nesse contexto é urgente que tanto a sociedade civil quanto o governo reconheçam a importância das expressões da cultura e do material genético associado, como fonte de respostas para promover o desenvolvimento sustentável das comunidades tradicionais e rurais.

O Brasil é um dos países detentores da maior diversidade de plantas: “Estima-se que a diversidade global das espécies de plantas superiores gira em torno de 300 a 500 mil, das quais 267 mil foram identificadas ou descritas. Dessas, aproximadamente 30 mil são comestíveis e cerca de sete mil são cultivadas ou coletadas pelo homem para alimentação ou uso industrial” (Diniz, 2003).

No entanto, a despeito de sua megabiodiversidade, o Brasil tem a metade do seu aporte calórico baseado em apenas três espécies oriundas do exterior: arroz, trigo e milho. A mandioca, por exemplo, que já era utilizada pelas populações ameríndias antes da colonização, contribui com apenas 7% da alimentação dos brasileiros, enquanto é o principal alimento para 200 milhões de africanos.

A domesticação e a seleção feita por agricultores, ao longo de séculos, gerou uma herança biológica que beneficiou as nações industrializadas. A biodiversidade agrícola é *“na sua essência, resultado de uma interação entre características biológicas das espécies, condições ecológicas e pressões de seleção e práticas agrícolas de um ou vários grupos culturais”* (Emperaire, 2001).

Desde muito antes da chegada dos europeus, os ameríndios praticavam uma agricultura de queima e pousio que se demonstrou muito eficiente na diversificação dos cultivos: *“As roças, relativamente isoladas dentro da floresta, recebiam poucas sementes, propiciando a fixação de genes responsáveis por características desejadas”* (Clement, 1987). Este autor apresenta o papel das comunidades tradicionais no incremento à diversidade genética da pupunha: *“Assim, sob a influência humana, a pupunha começou a mudar rapidamente. Diversos grupos indígenas devem ter realizado a domesticação em circunstâncias diferentes, selecionando os tipos de árvores que mais lhe interessavam*

entre os híbridos e as espécies afins originais. Cada vez que migravam, levavam consigo as sementes das plantas preferidas. As novas populações assim formadas tinham, portanto, uma base genética muito restrita, o que permitiu a rápida fixação dos genes, tanto por causa da seleção feita pelos índios (o que faz parte do processo de domesticação) como pela adaptação diferencial das plantas às novas condições ecológicas (o que pertence ao processo evolutivo de todos os seres vivos). Foi dessa maneira que cada tribo desenvolveu diferentes tipos de pupunha: algumas populações são essencialmente amidosas, outras mais oleosas; umas grandes, outras pequenas; com muita ou pouca fibra; algumas ricas em caroteno; com ou sem espinho; e assim por diante”.

A biodiversidade é construída e apropriada material e simbolicamente pelas populações tradicionais¹. Portanto, “valorizar a sociodiversidade nativa e sua correlação com a biodiversidade” (Ricardo, 2001) deve ser uma das prioridades estratégicas para a formulação de políticas públicas.

A conservação dos recursos fitogenéticos não pode mais ser tratada como uma questão sem sujeito. Não se restringe ao contorno de um quadro natural isolado. De maneira resumida, pode-se dizer que correlacionar agrobiodiversidade com diversidade cultural abre novas possibilidades, que transcendem a idéia de restringir o papel das populações tradicionais e rurais a simples guardiães de recursos genéticos. “A conservação e sustentabilidade da agrobiodiversidade é (...), associada à continuidade cultural dos grupos humanos que a produziram e aos sistemas agrícolas associados. Esse material biológico, cuja perenidade está hoje em jogo, resulta de um processo cumulativo de conhecimentos que lhe outorga um valor identitário” (Emperaire, 2001).

Ao acumular um capital de conhecimentos (usos, manejos, processamentos), os agricultores familiares, povos indígenas e populações tradicionais são mais do que guardiães: reivindicam ser reconhecidos como produtores de diversidade genética e de conhecimentos associados.

No entanto, as condições que permitiram a criação e conservação da biodiversidade associada a sistemas culturais estão se modificando drasticamente. Algumas causas são: a desestruturação dos intercâmbios sociais tradicionais que modifica os sistemas de manejo da diversidade; a mudança dos hábitos alimentares; as introduções recentes ligadas à *revolução verde* e as modificações globais dos sistemas de produção. Isso faz com que a conservação da agrobiodiversidade enfrente um processo rápido de erosão genética que precisa.

Além dos problemas da erosão genética e da perda dos conhecimentos associados, há que ressaltar a necessidade urgente de elaboração de novas regras de acesso à biodiversidade e aos conhecimentos associados que permitam defender os interesses e direitos morais e materiais das populações tradicionais.

Vandana Shiva (1990) chama a atenção para os preconceitos e distorções utilizados na própria definição de “conhecimento”. Os sistemas tradicionais de conhecimento têm fundamentações, que diferem dos conhecimentos ocidentais. Shiva

¹ “Populações tradicionais são grupos que conquistaram ou estão lutando para conquistar (por meios práticos e simbólicos) uma identidade pública que inclui algumas e não necessariamente todas as seguintes características: uso de técnicas ambientais de baixo impacto, formas equivalentes de organização social, a presença de instituições com legitimidade para fazer cumprir suas leis, liderança local e, por fim, traços culturais que são seletivamente reafirmados e reelaborados.” (Cunha et alii, 2001)

alerta para a necessária criação de sistemas de proteção aos conhecimentos tradicionais que considerem as especificidades culturais nas quais são gerados e desenvolvidos.

O “conhecimento tradicional associado” é entendido, segundo os termos da Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB-ONU) como *“todo conhecimento, inovação ou prática, individual ou coletiva, dos povos indígenas, comunidades locais, quilombolas, associados às propriedades, usos e características da diversidade biológica, dentro de contextos culturais que podem ser identificados como indígenas, locais ou quilombolas, ainda que disponibilizados fora de seus contextos, tais como banco de dados, inventários culturais, publicações e no comércio”*.

Com implicações significativas sobre a proteção dos recursos genéticos vegetais, no Brasil existem dois instrumentos legais mais relevantes: a Lei de Proteção Industrial (Lei nº 9.279/1996) e uma Medida Provisória (MP nº 2186/2001), que dispõe sobre o patrimônio genético. No plano internacional destacamos 3 convenções internacionais: - UPOV, a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) e a da Organização Mundial do Comércio.

Recentemente o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético, órgão colegiado de caráter deliberativo e normativo, composto por órgãos governamentais elaborou um anteprojeto de lei chamado de *“Anteprojeto de acesso ao material genético e seus produtos, de proteção aos conhecimentos tradicionais associados e de repartição de benefícios derivados do seu uso”* (www.cegen.gov.br, novembro de 2003). Alguns conceitos-chave presentes nesta proposta merecem ser ressaltados:

“Os conhecimentos tradicionais associados integram o patrimônio cultural brasileiro, cabendo ao poder público a sua proteção e gestão de seu uso para qualquer fim, sem prejuízo dos direitos de seus detentores” (Capítulo I, Art. 3)

Direitos intelectuais coletivos: *os conhecimentos tradicionais associado devem ser , considerados de origem coletiva. (Cap. 6; art 36). Os direitos patrimoniais dos povos indígenas, comunidades locais são inalienáveis, irrenunciáveis, impenhoráveis, e imprescritíveis (Cap. 6, art 37)*

“Acesso aos conhecimentos tradicionais associados: *obtenção de informação sobre conhecimento tradicional associado a diversidade biológica que possibilite ou facilite o acesso a material genético e seus produtos”* (Cap. II, art. 9).

“Consentimento prévio fundamentado: *consentimento formal dado pelo provedor do material genético e seus produtos ou pelo provedor do conhecimento tradicional associado, previamente, e como condição essencial para a realização do acesso, regulado pelo Conselho Gestor.”* (Cap. II, art. 9)

“Contrato de acesso e repartição de benefícios: *instrumento jurídico multilateral, que estabelece as condições de acesso, uso, aproveitamento e exploração econômica do material genético e seus produtos e de conhecimentos tradicionais associados, bem como as condições de repartição justa e eqüitativa de benefícios”*. (Cap. II, art. 9)

“Provedor de conhecimento s tradicionais associados: *comunidade indígena, comunidade local ou quilombola, que detém, produz ou mantém conhecimentos tradicionais associados, objetos do acesso”*. (Cap. II, art. 9)

“Provedor de material genético e seus produtos: *pessoa física ou jurídica, comunidade indígena, comunidade local que exerça posse, desde que mansa e pacífica, ou domínio sobre a área onde se encontra o material genético e seus produtos , objetos do acesso; ou sobre coleção ex-situ”*

2 - Instrumentos de Conservação Genética e de Preservação do Patrimônio Cultural

O aprimoramento de instrumentos técnicos e legais deve levar ao fortalecimento das estratégias integradas de conservação da biodiversidade.

Estudos de etnoagricultura e etnoecologia recentes têm demonstrado a importância dos sistemas agrícolas locais para a conservação de uma alta agrobiodiversidade. Emperaire (2000 e 2001), pesquisando roças indígenas no Rio Negro, região de alta diversidade agrícola, levantou, uma média de 15 a 25 variedades de mandiocas cultivadas por agricultor.

A articulação dinâmica entre recursos genéticos e sistemas culturais locais são componentes essenciais para a manutenção e melhoramento da agrobiodiversidade e também, indiretamente, para o suporte dos sistemas de melhoramento de variedades agrícolas e de conservação genética *ex situ*.

O Encontro Nacional de Agroecologia, realizado em 2002, apresentou como uma de suas principais propostas “*apoiar processos locais de uso e manejo conservacionista da agrobiodiversidade que combinem estratégias de revalorização social dos recursos genéticos vegetais e animais utilizados tradicionalmente e a manutenção de sistemas produtivos diversificados*”.

Os sistemas locais de conservação genética permitem a contínua evolução do material genético, através de seleção e adaptação, às condições ambientais e aos interesses humanos. Conforme observa Emperaire (2001): “... a alta diversidade observada nas populações tradicionais não caracteriza um estado de referência absoluta. Reflete uma história pré e pós-colonial, constituída de migrações, contatos interétnicos e pressões econômicas. Porém, o elemento que foi conservado, e cuja conservação deve ser incentivada, é a capacidade de adaptação a novos contextos por meio de práticas agrícolas e de representações associadas à diversidade.”.

Estratégias para conservação genética *ex situ*

Os principais recursos genéticos agrícolas originários do Brasil ou dos países limítrofes são o amendoim, o cacau, a seringueira, a castanha-do-Brasil, o caju, o abacaxi, entre outros. Clement e outros (1982) apontaram que, há mais de 20 anos, já havia grandes coleções de espécies frutíferas originadas no Brasil conservadas *ex situ*.

A conservação e uso dos recursos genéticos no Brasil é coordenada pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, uma das 39 unidades de pesquisa da Embrapa, localizada em Brasília, DF. O sistema de conservação, utilização e estudo de recursos genéticos liderado pela unidade, em parceria com uma rede de instituições espalhadas por 36 localidades diferentes do país, contempla 142 bancos de germoplasma. Esse trabalho é desenvolvido por meio do Sistema de Curadorias de Germoplasma, que aproveita as facilidades do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária e conta com a participação de algumas universidades. São mantidas nesses bancos, mais de 250 mil amostras de plantas, animais e microrganismos (Diniz, 2003).

O Sistema de Curadorias tem como responsabilidade a coleta e manutenção de todas as informações sobre a disponibilidade e uso dos recursos genéticos, visando sempre a manutenção de coleções com ampla variabilidade genética. O Sistema tem

ainda como atribuições o acompanhamento e a supervisão de todo o manejo dos recursos genéticos, que inclui introdução (importação), intercâmbio (troca de germoplasma com outras instituições), quarentena (para evitar a entrada de pragas e doenças), expedições de coleta, caracterização, avaliação, multiplicação, conservação (dentro e fora do *habitat*) das espécies, até a sua regeneração, quando for o caso.

A conservação de germoplasma vegetal visa guardar as espécies de plantas úteis aos homens em condições seguras. Isto permite sua utilização em pesquisas, no desenvolvimento de novas variedades e na sua recuperação, no caso de alguma catástrofe ocasionar o desaparecimento das variedades cultivadas.

Para conservação de sementes a longo prazo, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia faz uso de câmaras frias (-20°C) onde poderão permanecer por dezenas de anos. Nestas câmaras, encontram-se armazenadas mais de 70 mil amostras de sementes de 397 espécies de importância agrônômica.

Uma coleção de referência depositada no herbário da unidade, conta com 35 mil exemplares da flora brasileira.

Até o presente, foram realizadas cerca de 500 expedições pelo país e exterior, que permitiram a coleta de muitas variedades tradicionais, plantas potencialmente importantes, além da identificação de novas espécies para a ciência. Em parceria com várias instituições, existem 142 bancos de germoplasma vegetal.

Estratégias para a preservação do patrimônio cultural: Inventários e registros

Como forma de reconhecer o patrimônio cultural brasileiro em toda sua riqueza e diversidade, o Ministério da Cultura instituiu, através do Decreto 3551/2000, o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial e criou o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial. O Registro veio atender o necessário de reconhecimento pelo Estado de um conjunto de bens culturais para os quais o Decreto-lei 25/1937 não se adequava.

A reflexão sobre o patrimônio imaterial traz importantes lições para se pensar um sistema específico, associando conhecimentos associado a recursos genéticos: A experiência de construção de instrumento legal destinado ao reconhecimento e à valorização do patrimônio imaterial parte do princípio de que “*não requer proteção e conservação mas identificação, reconhecimento, registro etnográfico, acompanhamento periódico, divulgação e apoio*” (Ministério da Cultura, 200, pág 19)” Outro princípio é a “*...não aplicabilidade do princípio da autenticidade, que deve ser substituída pela idéia de continuidade histórica*” (Ministério da Cultura, 2003)”. Estes princípios básicos permitem caracterizar o instituto do Registro não como um instrumento de tutela e acautelamento análogo ao tombamento, mas como instrumento de reconhecimento e valorização do patrimônio imaterial. “*Mais do que uma inscrição em Livro Público ou ato de outorga de um título, o Registro corresponderá à identificação e produção de conhecimento sobre o bem cultural*” (Ministério da Cultura, 2003)”.

Dentre os primeiros Inventários Nacional de Referencias Culturais-INRC destaca-se o trabalho realizado sobre a mandioca. Ele visa, a “*... apreender o complexo universo da mandioca, todo o processo de sua transformação, da produção ao consumo diário, incluindo os mercados e as feiras*” (Pinto, 2002).

A Experiência do Cenargen com uma comunidade indígena

A parceria entre a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e a Fundação Nacional do Índio - FUNAI, permite a troca de material genético e de conhecimentos sobre espécies vegetais utilizadas na agricultura e na alimentação de povos indígenas.

O projeto de “Conservação e uso dos recursos genéticos da Terra Krahô” desenvolve atividades de relevante interesse para o debate relacionado à conservação e à recuperação da agrobiodiversidade:

- 1) Coleta, caracterização e conservação de recursos genéticos: levantamento florístico da Terra Indígena Krahô; a coleta e conservação de recursos genéticos destinados à alimentação e a agricultura. Pelo contrato assinado entre a Embrapa e o Kapey, organização própria dos Krahô, os materiais coletados só poderão ser cedidos a terceiros com sua expressa autorização;
- 2) Articulação entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico: levantamento do conhecimento tradicional Krahô relacionado à alimentação e a agricultura, visando sua valorização;
- 3) reintrodução e translocação de material genético e novas introduções na Terra Krahô.

Este é um exemplo singular que poderia ser difundido junto a outras populações tradicionais e rurais que tenham necessidade de legitimar o uso e o acesso à agrobiodiversidade.

Instrumentos de Valorização Econômica

O Projeto de Lei proposto pelo Cergen prevê o estabelecimento de contrato de acesso e repartição de benefícios, como instrumento jurídico multilateral, definindo condições de acesso, de uso, aproveitamento e de exploração econômica do material genético e de seus produtos derivados e do conhecimento tradicional associado, bem como das condições de repartição justa e equitativa de benefícios obtidos.

A repartição dos benefícios pode ocorrer de três formas principais (capítulo 8, artigos 49 e 50) : a) benefícios monetários (participação em lucros de vendas de produtos ou processos gerados, participação em royalties, pagamento pela continuidade da utilização do material biológico); b) - Benefícios não monetários: (acesso a transferência de tecnologia, co-titularidade sobre direitos de propriedade intelectual); c) Fundo de Repartição dos Benefícios, que preconiza que todo contrato de acesso deverá repassar parte ao fundo. Os recursos alocados no Fundo vincular-se-ão a dois programas de captação e destinação independentes: a) material genético e seus produtos e b) conhecimentos tradicionais associados.

A articulação do Fundo de Repartição de Benefícios, com outras modalidades multilaterais e bilaterais de remuneração global por serviços ambientais deverá otimizar a aplicação de recursos financeiros, proporcionando benefícios coletivos relacionados ao bem-estar da população bem como às organizações coletivas locais e seus projetos sustentáveis. Cunha e Almeida (2001) enfatizou: “*A conservação foi inicialmente uma arma política em uma luta pela liberdade e direitos fundiários. Hoje, os recursos para a conservação estão sendo utilizados para conseguir motores de canoa, escolas, instalações de saúde. A conservação está se tornando parte de projetos locais e sua importância está crescendo*”.

Reconhecer e remunerar os serviços locais de conservação e melhoramento genéticos realizados por populações locais é também uma forma de valorização econômica que vai em direção as demandas das organizações locais: *“reivindicar o direito intelectual é uma forma de luta, é uma forma de contrapor conhecimentos, tornando-se essencial para as alternativas de desenvolvimento autônomo. Basta dizer que as bases empíricas dos procedimentos elaborados em laboratórios e demais empresas refletem as informações detidas pelos nativos. Afinal, em muitos casos, o que os laboratórios acabam fazendo se resume em agregar os componentes tecnológicos à fórmula criada pelos índios e pelas populações tradicionais”* (Almeida, 2003)

5- Bibliografia

- ALMEIDA, A.W.B. Amazônia: a dimensão política dos “conhecimentos tradicionais” como fator essencial de transição Documento do Encontro Nacional de Agroecologia. www.encontrodeagroecologia.org.br, outubro de 2003.
- ALTIERI, M.A.; CLARA, I.N.. Biodiversity, Ecosystem Function, and Insect Pest Management in Agricultural Systems *In Biodiversity in Agroecosystems*, Collins ed ;2000.
- ARAUJO, A.V. E CAPOBIANCO, JP. Biodiversidade e Proteção do Conhecimento das comunidades Tradicionais. *Documentos do ISA n.o. 2*, Instituto Socioambiental. São Paulo, 1996
- CLEMENT, C.R.; MULLER, C.A.; FLORES, W.B.C. Recursos Genéticos de Espécies frutíferas nativas da Amazônia Brasileira *Acta Amazônica* 12(4):677-695. 1982
- CLEMENT, C.R. Pupunha: uma árvore domesticada. *Ciência Hoje*, 5 (29): 42-49, 1987.
- COLLINS, W. W., QUALSET, C.O. *Biodiversity in agroecosystems*. CRC Press, New York, USA, 1998.
- CUNHA, M.C; ALMEIDA, M.W.B. Populações tradicionais e Conservação Ambiental In: *Biodiversidade na Amazônia brasileira* “.pp184-193. Instituto Socioambiental. 2001”.
- DIEGUES, A.C., ARRUDA S.V.R. (org). *“Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil*. - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001.
- DIEGUES, A.C.; ANDRELLO, G.; NUNES, M. Populações tradicionais e biodiversidade na Amazônia: Levantamento bibliográfico e georeferenciado. In: *Biodiversidade na Amazônia Brasileira*”, pp205-234. São Paulo 2001.
- DINIZ, M. F. e FERREIRA, L. T. *“Bancos Genéticos de Plantas, Animais e Microrganismos: Garantia da Segurança Alimentar do Terceiro Milênio”*. www.cenagem.embrapa.gov.br, Novembro, 2003.
- EMPERAIRE, L. Elementos de discussão sobre a conservação da agrobiodiversidade: o exemplo da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) na Amazônia brasileira. In: *Biodiversidade na Amazônia Brasileira*. Pp. 225-233. Instituto Socioambiental. São Paulo. 2001.
- EMPERAIRE, L. “Roças Indígenas no Rio Negro são foco de alta agrobiodiversidade” in *Povos Indígenas do Brasil 1996/2000*. Instituto Socioambiental, São Paulo, 2000.

- FAO - Food and Agriculture Organization. Sustainable agriculture and rural development in Asia and Pacific. *Regional Document n° 2. FAO/Netherlands Conference on Agriculture and the Environment*. S. Hertogenbosch. The Netherlands. 1991.
- FAO - Food and Agriculture Organization. *Report on the state of the world's plant genetic resources*. FAO, Roma, 1996.
- Grupo de Trabalho Amazônico GTA. "Amazonizar- Informativo da Rede GTA" Ano 1, n.o. 2. Brasília, 2003.
- GUZMÁN, E.S. Uma Estratégia de Sustentabilidade a partir da Agroecologia *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, V.2 n.1 2001.
- HOBBLINK, H.. De onde vêm às sementes... e para onde vão? In: *Biotechnologia: Muito além da revolução verde - Desafio ou desastre?* Lerna / ICDA, Barcelona, 1987. Trad: PINHEIRO, Sebastião. POA, 1990
- KERR, w.e. "Agricultura e Seleções Genéticas de Planta" *Suma Etnológica Brasileira: vol 1; pp 159-171. Vozes: Petrópolis 1987*
- MOONEY, P.R. A Revolução Verde. In: *O escândalo das sementes - o domínio na produção de alimentos*. RS: Nobel, 1987, pp. 18-23 e 41-51.
- MINISTERIO DA CULTURA. "O Registro do Patrimônio Imaterial: dossiê final" MINC/IPHAN, Brasília; 2003.!
- NODARI, R. O. E GUERRA, M. P. *Implicacoes da Proteção Intelectual nos Recursos Genéticos Vegetal*. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC),2000.
- PIERRE, J. *Manifiesto por los Derechos de los Agricultores em la conservacion y uso de la biodiversidad* www.biodiversidadla.org. Documento 102.
- PINTO, M.D. Nogueira. "Mandioca e farinha: Subsistência e Tradição Cultural" In *Seminário Alimentação e Cultura*, Serie Encontros e Estudos 4" e Secretaria do Patrimônio MinC/Funart. Rio de Janeiro, 2002.
- POSEY, D.A., 1992. Interpretando e Utilizando a "realidade" dos conceitos indígenas: o que `e preciso aprender dos nativos? In: *Espaços e Recursos Naturais* NUPAUB_USP, São Paulo 2001
- RHOADES,R.E.; NAZARE,V.N. "Local Management of Biodiversity in Traditional Agroecosystems" In: *In Biodiversity in Agroecosystems*, pp 215-236, Collins ed 2000; .
- RIBEIRO,B. (organizadora). "Etnobiologia". *Suma Etnológica Brasileira vol 1*) ED. Vozes, Petrópolis, 1987
- RICARDO, B. "A Sociodiversidade nativa contemporânea no Brasil e a biodiversidade. ". In: *Biodiversidade na Amazônia Brasileira* , pp 184-193. São Paulo 2001.
- SANTILLI,J. Biodiversidade e Conhecimentos Tradicionais. Medidas Legais de Proteção e a "pirataria Legislativa. In *Biodiversidade na Amazônia Brasileira* 235-243. Instituto Socioambiental, São Paulo, 2001.
- SHIVA, V. Biodiversity, biotechnology na Profit: The need for a peoples' plan to protect biological diversity *The Ecologist Vol 20, No 2 - 1990*.