

Um debate sobre a Agenda 21 Brasileira: em defesa da floresta amazônica



Pérsida da Silva Ribeiro Miki¹

Resumo

O debate acerca da Agenda 21 Brasileira e suas implicações ambientais para os bens inerentes à floresta amazônica suscita questionamentos mundiais e locais sobre os recursos naturais e as populações da região amazônica.

Palavras-chave

Agenda 21 Brasileira; ambiente amazônico.

Abstract

The debate the about of the Brazilian Calendar 21 and its environmental implications for the inherent goods to the Amazon forest raises world and local subjects on the natural resources and the populations of the Amazon Area.

¹ Professora da Universidade Federal do Amazonas; mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, com área de concentração em Política e Gestão Ambiental pelo Centro de Ciências do Ambiente – CCA, da Universidade Federal do Amazonas.

Keywords

Brazilian Calendar 21; environmental amazon.

Fruto da Agenda 21, no Brasil há o debate interativo sobre a Agenda 21 Brasileira envolvendo inclusive os recursos florestais. Esse debate, que acontece também nos espaços virtuais, vem produzindo documentos sobre os recursos florestais, a agricultura sustentável e familiar, o manejo dos sistemas produtivos e seus instrumentos econômicos para a sustentabilidade, e o planejamento e gestão dos recursos naturais. Nesses documentos, a Amazônia Legal ocupa um lugar de destaque pela sua importância mundial diante de toda a sua biodiversidade e do perigo à sua depredação e os possíveis impactos ambientais globais que isso pode significar:

No conjunto, a Amazônia é a maior reserva biológica do mundo. Contém um quinto da água doce disponível e um terço das florestas latifoliadas. Estima-se que a região contém pelo menos a metade de todas as espécies vivas do planeta. Já foram identificadas pelo menos 60 mil espécies vegetais, 2,5 milhões de espécies de artrópodos, 2 mil de peixes e mais de 300 espécies de mamíferos (MMA/SCA, 1997). A manutenção dessa biodiversidade tem efeitos importantes para todo o planeta. Os compostos químicos e o material genético proveniente desse ecossistema representam fonte crucial para o desenvolvimento de produtos alimentícios e medicinais (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2000).

A biodiversidade da floresta amazônica já abre espaços para o investimento em pesquisas realizadas na área da farmacopéia. A diversidade da floresta em termos de Brasil é 35%. Grupos transnacionais como a Glaxo Wellcome² firmou convênio

² O grupo Glaxo Wellcome será o maior do mundo pela fusão com a SmithKline Beecham com seu valor estimado em US\$ 189 bilhões. É um grupo que está investindo em pesquisas no Brasil cerca de US\$ 3,2 para desenvolver novos medicamentos. Cabe lembrar que 40% dos remédios produzidos mundialmente vêm dos recursos naturais e esse é um mercado que movimentou só em 1994 cerca de US\$ 345 bilhões.

com a empresa brasileira Extracta, prestadora de serviços em pesquisa e tecnologia, criada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, para pesquisar compostos da flora brasileira. A Extracta juntamente com a Universidade Federal do Pará (UFPA) coletará as amostras de plantas na Amazônia para a formação de um banco de dados de pelo menos de 30.000 compostos. A pesquisa buscará descobrir medicamentos para as doenças tropicais (malária, dengue e leishmaniose), além de novos anti-inflamatórios e antibióticos.

Uma das motivações dos investimentos internacionais no Brasil vem juntamente com o vigor da Lei de Patentes (Lei n.º 9.279, de 14 de maio de 1996), já que anteriormente às descobertas, os produtos farmacêuticos, químicos e alimentícios não tinham suas patentes reconhecidas pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI. Pelo Art. 229-C,³ do Título VIII, “Das Disposições Transitórias e Finais”, os produtos farmacêuticos necessitarão da anuência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANUS) para serem patenteados. Ainda pelo inciso III, e Parágrafo Único do Art. 18, os microorganismos transgênicos advindos dos seres vivos podem ser patenteados:

Art. 18. Não são patenteáveis: III – o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade – novidade, atividade inventiva e aplicação industrial – previstos no art. 8.º e que não sejam mera descoberta. Parágrafo Único. Para fins desta Lei, microorganismos transgênicos são organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais (GRIFOS NOSSOS).

³ Artigo acrescentado pela Medida Provisória n.º 2.014-2, de 28/1/2000 – DOU, 29/1/2000 – Ed. Extra.

Porém, a situação é bem mais complexa, principalmente quando se põe em pauta o comércio e o direito sobre a biodiversidade na Amazônia. Neste aspecto, o Brasil não possui uma legislação para encaminhar ações e dirimir os conflitos existentes. O Código Florestal aborda o assunto de forma superficial e simplista quando no Art. 13 expressa que: *O comércio de plantas vivas, oriundas de florestas, dependerá de licença da autoridade competente.* No Congresso Nacional tramitam três Projetos de Lei sobre a matéria, e só o da senadora Marina Silva – PT já se estende por quatro anos. A problemática crucial está em garantir o direito das populações tradicionais, que detêm grande parte do conhecimento sobre a natureza, principalmente no que diz respeito à farmacopéia, de impedir a biopirataria. Essas populações são consultadas sobre quais as plantas ou partes de animais que fazem efeito para curar determinadas doenças. Partindo daí, os laboratórios poupam uma grande soma de investimentos e tempo, pela sabedoria popular dos povos da floresta. No projeto de Lei de Acesso à Biodiversidade, da senadora Marina Silva – PT, esse impasse é posto no Capítulo IV, ao tratar “Da Proteção do Conhecimento”, em seis artigos (ART. 17 ao 22). Eis alguns exemplos:

Art. 17. O poder público reconhece e protege os direitos das comunidades locais de se beneficiar coletivamente por suas tradições e conhecimentos e de serem compensadas pela conservação dos recursos biológicos e genéticos, seja mediante direitos de propriedade intelectual ou outros mecanismos [...];

Art. 18. Os direitos coletivos de propriedade intelectual constituem o reconhecimento de direitos adquiridos ancestralmente, englobando direitos de propriedade industrial, direitos de autor, direitos de melhorista, segredo e outros;

Art. 20. Fica assegurado às comunidades locais o direito de não permitir a coleta de recursos biológicos e genéticos e o acesso ao conhecimento tradicional em seus territórios, assim como o de exigir restrições a estas atividades fora de seus territórios, quando se demonstre que estas atividades ameacem a integridade de seu patrimônio natural ou cultural.

Os demais artigos deste Projeto de Lei estabelecem inclusive o prazo de regulamentação dos direitos coletivos de propriedade intelectual das propriedades

tradicionais e não reconhecem os direitos individuais de propriedade intelectual (registrados dentro ou fora do país) dos recursos biogenéticos, quando forem utilizados o conhecimento das populações tradicionais, ou tenham esses direitos adquiridos sem o certificado de acesso e licença de saída do Brasil.

Enquanto isso, no Estado de Tocantins, a Universidade do Tocantins (UNITINS), em convênios com a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Universidade Federal da Paraíba (UFBP), Universidade Federal do Ceará (UFCE), Universidade Gama Filho, do Rio de Janeiro, Universidade de São Paulo (USP) e universidades internacionais, vem desenvolvendo projetos, catalogando espécies e trabalhando com a farmacopéia da floresta amazônica, com tecnologia para produtos repelentes. No entanto, as práticas de uso dos recursos florestais na Amazônia, em sua maioria, não levam em conta o uso da sua biodiversidade:

Mas este enorme manancial de biodiversidade tem sido alvo de intensa dilapidação. O fluxo migratório para a Amazônia aliado à ausência de uma política agrícola para a região são incompatíveis com a necessidade de preservação e conservação dos recursos florestais. A entrada de pequenos produtores e de posseiros está fortemente associada ao processo de extração madeireira. Entretanto não há estímulo ao aproveitamento das áreas já desmatadas e ao manejo florestal como alternativa de exploração sustentável da região (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2000).

Outro tema relevante da Agenda 21 Brasileira, que envolve a utilização do solo e vegetação da Amazônia, diz respeito à agricultura tradicional. Os povos que a praticam, principalmente nas várzeas, possuem tecnologias próprias que não degradam o ambiente. Hiroshi Noda e Sandra Noda estabelecem três formas de exploração do solo na Amazônia: “[...] o extrativismo, a agricultura tradicional e o sistema de produção indígena” (1994, p. 136). Esta primeira tem precedentes históricos, principalmente com a exploração do cacau, da salsaparrilha e da seringueira. Além da exploração de espécies vegetais, o extrativismo envolve todos os elementos da floresta, incluindo a exploração animal, e põe em questão a relação homem-natureza que também é uma relação de trabalho:

As populações extrativistas realizam uma combinação entre agricultura de subsistência, coleta, caça, pesca e transformação de produtos extrativos variados e os produtos são utilizados tanto para o consumo próprio como para a venda [...] o extrativismo é uma atividade que caracteriza não um tipo de produtor rural, mas, fundamentalmente, uma técnica de produção [...] então, sua força de trabalho estará direcionada no sentido de aumentar a coleta do produto. Como conseqüência ocorrerá um processo recorrente, onde estágios mais elevados de especialização na atividade extrativa, induzirão maiores níveis de dependência do produtor rural, em relação ao comprador e maiores pressões serão exercidas sobre as espécies exploradas. Neste caso, níveis elevados de produtividade implicarão estágios crescentes de dependência e pobreza do trabalhador rural e, também, níveis predatórios de exploração da natureza (NODA; NODA, 1994, p. 136).

Viajando de barco por cerca de 20 dias, nos municípios do Amazonas (Tefé, Coari, Codajás, Beruri, Manacapuru, e Itacoatiara), é fácil perceber a exploração existente nesta relação, principalmente devido à falta de organização (seja em forma de associação ou por cooperativas) das populações tradicionais. Os donos das embarcações chegam a pagar, nos lugares mais distantes como Beruri, gelo por mantas de pirarucu. O pescador não pode impor seu preço, pois quando isso acontece o pescado é devolvido imediatamente e logo em seguida já há outro pescador com o mesmo produto a submeter-se às exigências do comprador. Tão fechada é essa relação que os passageiros dos barcos não podem comprar o peixe oferecido nas canoas. São momentos de suspense entre todos os envolvidos. Outro fato que acontece na madrugada (presenciado no trecho entre Tefé–Coari e Coari–Codajás–Manaus) é a prática comercial do pescado e outros gêneros da floresta. O comércio começa no cais do porto, onde o dono da embarcação obtém as informações de fiscalização do IBAMA na região. Navegando nos rios, já por volta das 24 horas, as embarcações diminuem a velocidade e atracam canoas cheias de pescado (inclusive

⁴ Nos porões das embarcações geralmente há um compartimento secreto em caso de fiscalização do IBAMA, ou de qualquer outro órgão do poder público.

⁵ Informações obtidas em pesquisa de campo nas viagens pelos municípios de Tefé, Coari, Codajás, Manacapuru e Beruri no período de outubro de 1999 a janeiro de 2000.

com peixes proibidos como o pirarucu e tambaqui) e outros gêneros da floresta, que são embarcados em porões⁴ quando a maioria dos passageiros está dormindo.⁵

Experiências com populações organizadas, como na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e a Reserva Extrativista (Resex), do médio Juruá, parecem demonstrar que há outras perspectivas dessa relação de trabalho. Os povoados organizados já buscam alternativas econômicas sustentáveis de sobrevivência e comercialização. Mesmo com dificuldades para esta segunda parte, como é o caso da Resex do médio Juruá, que tentou colocar no mercado o óleo de andiroba e copaíba e nenhum laboratório da região comprometeu-se a comprar.

Além do extrativismo, a agricultura tradicional é fruto da transculturação de técnicas agrícolas das populações nordestina, africana, portuguesa e indígena (esta é a formação da população cabocla):

[...]as técnicas utilizadas pela agricultura tradicional têm permitido, durante séculos, o atendimento das necessidades básicas de subsistência das populações sob condições ambientais diversas (solos deficientes, áreas secas ou propensas a inundações, com recursos escassos), sem depender de mecanização, pesticidas ou fertilizantes químicos (NODA, H.; NODA, S. 1994, p. 139).

Hiroshi Noda e Sandra Noda (1994) identificam duas características principais para a agricultura tradicional: a diversidade das espécies cultivadas e o policultivo,⁶ o que representa um manejo sustentável feito pelas populações tradicionais, pois é um tipo de agricultura que preserva os recursos genéticos das espécies, sejam alimentícias ou medicinais.

O sistema de produção indígena é feito com plantas que foram semidomesticadas da floresta. As roças indígenas não são abandonadas após alguns anos, ...os índios formam novas roças a cada ano e deixam de colher as plantas ao cabo de dois ou três anos, mas algumas plantas permanecem por mais tempo, como o inhame e o ariá até por cinco anos, a banana por dez, o urucum e o algodão

⁶ O policultivo é ...o cultivo de diferentes espécies de forma consorciada e a adoção de sistemas de descanso do solo da área cultivada como uma espécie anual, principalmente a mandioca, denominado 'pousio' (NODA, H.; NODA, S. 1994, p. 140).

por mais de vinte e o cupá por quarenta anos (NODA, H.; NODA, S. 1994, p. 142). Alguns grupos indígenas utilizam o “pousio” para manejar o solo. Dentre esse tipo de produção podemos destacar as seguintes características:

- Diversidade de espécies plantadas (alimentícias, medicinais e para outros fins), não havendo o aparecimento de pragas nas culturas;
- Técnica de pousio sem o abandono das áreas anteriormente plantadas, facilitando na alimentação de espécies animais;
- Recuperação da flora e fauna com os corredores naturais (trilhas) até as roças; e
- Contribuição na composição das florestas.

As práticas na Amazônia que foram por muito tempo consideradas ultrapassadas e irrelevantes começam a ser expostas diferentemente diante dos fracassos ambientais da agricultura praticada pelos países industrializados na década de 70 e implantada principalmente no Sudeste e Sul do país. Dados da Agenda 21 Brasileira estipulam que as perdas ambientais pelo mau uso do solo com práticas agrícolas e florestais degradadoras chegam a 5,9 bilhões de dólares ou 1,4% do Produto Interno Bruto brasileiro – PIB. No entanto, os sistemas na Amazônia, tanto a agricultura tradicional como os de produção indígena, realizados pelos índios e caboclos, preservam os recursos genéticos das espécies cultivadas:

A agricultura na Amazônia é de fundamental importância para a conservação dos recursos genéticos das espécies olerícolas, frutíferas, florestais e medicinais. Os agricultores tradicionais são os únicos que, ainda hoje, cultivam e mantêm a variabilidade genética das hortaliças não convencionais, de mandioca, de milho, etc. (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2000).

Henk Hobbelink (1990) problematiza a questão inerente aos recursos e bancos genéticos. Para o autor, é importante a implantação de uma política de conservação de áreas de origem para que sejam mantidas as plantações das culturas tradicionais, como opção para as futuras gerações quanto à manutenção dos recursos genéticos, e como opção de sustentabilidade para as comunidades tradicionais.

Essa estratégia de ação é bem mais acertada do que a criação de bancos genéticos devido a sua grande fragilidade:

Mas esta tentativa dos bancos de genes (conservar a diversidade genética) fracassa com frequência. Inadequações técnicas e falhas nos equipamentos criam problemas importantes. Mais preocupante é o fato de que as sementes, uma vez armazenadas, ficam marginalizadas do processo de evolução. A vida da variedade, literalmente congelada no tempo, dependerá mais de sua capacidade de adaptar-se às condições do banco de genes do que das características que a fizeram bastante valiosa para ser recolhida e armazenada. Não é surpreendente que nos bancos de genes se perca uma grande diversidade. William Brown, ex-presidente da Pioneer Hi-Bred, a maior companhia sementeira de milho do mundo, afirma que, atualmente, se perde mais diversidade de milho dentro dos bancos de genes que no mundo externo a eles (HOBBELINK, 1990, p. 25-26).

A extinção de variedades genéticas tradicionais rompe mundialmente com as possibilidades de combinações para os cultivos, além de tornar frágil histórica, cultural e economicamente a vida das populações dos centros de diversidade:⁷

Quando se extinguem variedades tradicionais, as comunidades perdem um fragmento de sua história e sua cultura. As espécies vegetais perdem um fragmento de sua diversidade genética. As gerações futuras perdem algumas opções, e a geração presente perde a confiança em si mesma. O tipo de semente que semeia o camponês determina em

⁷ Os centros de diversidade são locais geográficos onde há grande riqueza quanto à biodiversidade. “Os centros de diversidade da maior parte dos cultivos encontram-se nos países do Terceiro Mundo. Devido a diversos fatores, como as glaciações nos países do norte, são poucos os cultivos importantes cujos centros de diversidade estão fora do Terceiro Mundo. Mas recordemos que a diversidade é fundamental, encontre-se onde se encontrar. Não é necessário que esteja situada em um Centro de Diversidade, ou tão sequer em um país do Terceiro Mundo, para que se tenha importância local ou internacional. [...] É difícil exagerar-se o valor da diversidade genética (que procede principalmente do Terceiro Mundo) para as plantações modernas, nos países industrializados. Cada um dos cultivares de trigo do Canadá contém genes introduzidos em décadas recentes, que procedem às vezes até de quatorze países diferentes. Os pepinos norte-americanos obtêm seus genes para resistir a enfermidades, de lugares tão longínquos como Coreia, Birmânia e Índia. Existem cultivares modernos de alface que incluem genes procedentes de Israel, Itália e Turquia. Os tomates não poderiam ser cultivados comercialmente, na América do Norte, se não fossem os genes de espécies selvagens da América Central e do Sul. Os principais híbridos de grãos de sorgos mundiais têm por base os sorgos Zera-Zera do Sudão e Etiópia” (HOBBELINK, 1990, p. 25-27).

grande medida suas necessidades de fertilizantes e agrotóxicos. A semente influi na necessidade de maquinário e amiúde determina qual é o mercado para a colheita [...] e qual é o consumidor último. As comunidades que perdem variedades tradicionais que durante séculos adaptaram-se a suas necessidades, perdem controle e tornam-se dependentes, para sempre, de fontes externas de semente e dos produtos químicos necessários para cultivá-las e protegê-las [...] (HOBBELINK, 1990, p. 32).

Essa dependência advém do capitalismo globalizado, através das transnacionais (agroquímicas e farmacêuticas) como Monsanto, Bayer, Hoechst, Eli Lilly, Hoffman-La Roche, Schering-Plough, Dupont e Lubrizol. São os chamados *agribusinesses* que controlam a agricultura mundial e a biotecnologia através de três formas: criando pesquisas próprias, integrando seus interesses em outros territórios; adquirindo pequenas empresas ou se associando em forma de cooperação com estas; ou realizando contratos com universidades e outras instituições públicas de pesquisa. Cerca de dez transnacionais controlam 50% do mercado de agrotóxicos, processamento de alimentos, distribuição de grãos e outros setores deste agropoder, que através do desenvolvimento da ciência e da tecnologia criam pacotes agrícolas para os países emergentes, que se não forem utilizados na íntegra, há a quebra de todo o processo no cultivo. A dependência é tão alarmante, aliada ao desenvolvimento tecnológico, que sementes produzidas em determinada colheita não mais germinam, forçando a compra de novas sementes. Além do que, todos esses fatores causam desequilíbrios sócio-ambientais como a poluição das águas (mananciais), comprometendo a fauna e flora aquática, desertificação, erosão pelo mau uso do solo (com a contaminação química e a perda da matéria orgânica), o aumento da fronteira agrícola, e a intoxicação de animais, vegetais e pessoas pelo manuseio dos agrotóxicos, comprometendo as atuais e futuras gerações, com doenças que vão desde lesões hepáticas, renais até a teratogênese, mutagênese e carcinogênese.

Além das populações tradicionais, na Amazônia há a agricultura familiar que apresenta diversos problemas diante da perda do controle sobre o uso do solo, que após diversas práticas agrícolas degradadoras ocorrem os processos de acidificação, salinização, erosão e desertificação. Esta também concorre para o aumento da fronteira agrícola na região amazônica. No debate existente sobre a Agenda 21 Brasileira, a

falta de conhecimento é um dos pressupostos para a utilização de tecnologias depreadoras, mais de 40% dos agricultores assentados pela Reforma Agrária na Amazônia são analfabetos. Buscando alternativas para minimizar a falta de conhecimento dos assentados, no documento do referido debate há o destaque:

[...]experiência realizada pelo Centro Agropecuário da Universidade Federal do Pará, de apoio ao Programa Casa Familiar Rural, na Transamazônica. Nessa iniciativa a criança divide o seu tempo entre a escola e o lote agrícola, aprendendo e discutindo problemas reais relacionados à produção e à gestão da propriedade (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2000).

Neste quadro, os agricultores familiares estão organizados da seguinte forma:

- Catingão e Caixa Agrícola (organização da agricultura familiar);
- Cooperativa, através de sociedade civil comercial;
- Associação, através de sociedade civil sem fins lucrativos;
- Cooperativa extrativista; e
- Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (com base municipal e forte representação em áreas extrativistas), que já vêm desenvolvendo trabalhos para treinamento e profissionalização dos agricultores, buscando uma gestão ambiental dos recursos da economia no setor primário, inclusive com diversas parcerias, a exemplo da parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR e Organizações Não-Governamentais – ONGs.

Os agricultores sem alternativas para o uso da terra em relação às políticas de crédito, à infra-estrutura para a produção, ao acesso ao conhecimento, às tecnologias de cultivos sustentáveis e às pressões do mercado para uma produção em curto espaço de tempo são forçados a depreá-la, utilizando o processo de queimada para o preparo da terra ou para formar pastos. São fatos que mostram o despreparo deste agricultor diante da realidade amazônica, já que a origem deste agricultor e sua família é geralmente de migrações através de projetos de assentamento dirigidos pelo INCRA:



Os pequenos produtores rurais, migrantes dos projetos de assentamento dirigidos, encontram grandes dificuldades para adaptarem-se ao novo ambiente e as técnicas agrícolas adotadas diferem daquelas praticadas pelos agricultores tradicionais da Amazônia. A diversidade de espécies cultivadas é mais restrita e, ao contrário dos agricultores tradicionais, não adotam a técnica de pousio das terras, para recuperar a capacidade produtiva dos solos [...] as roças plantadas são maiores e mais homogêneas do que a dos agricultores tradicionais, sendo mais sensíveis aos problemas, quando aparecem, como as pragas e as moléstias (NODA, H.; NODA, S., 1994, p. 146).

Os incêndios acidentais se constituem em outro fato preocupante no processo de queimada:

O uso do fogo na agricultura está estritamente relacionado ao preparo da área para plantio agrícola e à implantação e limpeza de pastagens. Entretanto, muitas vezes a queimada foge ao controle e provoca enormes prejuízos econômicos e ambientais. As queimadas acidentais foram responsáveis pela metade da área queimada na Amazônia em 1994 e 1995 (AGENDA 21 BRASILEIRA, 2000).

A prática criminosa de queimar áreas de mata ou floresta provocando incêndios e a manipulação de balões está prevista na Lei de Crimes Ambientais (Arts. 41 e 42). No entanto ainda é difícil o controle sobre as queimadas e a identificação do criminoso, principalmente em grandes áreas incendiadas que ultrapassam as fronteiras das propriedades, tornando quase que impossível descobrir o início do fogo.

A preocupação inerente aos debates da Agenda 21 Brasileira levanta sérias apreensões diante do quadro existente na devastação da floresta amazônica.

As possíveis soluções apontadas para os problemas dispostos na Agenda 21 Brasileira envolvem uma gama de financiamentos econômicos, normatizações e ações de órgãos governamentais e da sociedade civil organizada, e principalmente a utilização dos conhecimentos advindos da pesquisa pelas universidades e instituições de pesquisa.

Entre os caminhos postos em pauta de discussão como alternativa para as propriedades agrícolas familiares está a implantação dos Sistemas Agroflorestais – SAF. Os SAF são desenvolvidos pelos agricultores tradicionais nos países emergentes, como forma de subsistência para a superação dos obstáculos em relação à aquisição dos insumos agrícolas industrializados. Os Sistemas Agroflorestais representam uma

[...]abordagem renovada que, atualmente, se faz acerca das atividades agrícolas em ambientes frágeis e complexos como dos trópicos úmidos, mais especificamente, da região amazônica, é um esforço de síntese no qual a ciência procura interpretar as técnicas antigas da agricultura tradicional e indígenas e, ao acrescentar elementos novos, as reconstrói sobre níveis mais elevados. Essa nova modalidade de manejo de terras é um desdobramento da agrossilvicultura concebida dentro de padrões de auto-sustentabilidade, de integração espacial e/ou temporal dos diversos elementos que compõem o sistema, de otimização do uso dos recursos disponíveis e de adequação e aceitabilidade dos agentes envolvidos no processo produtivo (NODA, H.; NODA, S., 1994, p. 142).

Outra alternativa de sustentabilidade ambiental envolvendo atividades produtivas estaria no manejo e certificação florestal das reservas extrativistas. Hoje, conforme dados da Agenda 21 Brasileira, na Amazônia há 11 reservas e assentamentos extrativistas, englobando 30.000 pessoas organizadas em suas comunidades extrativistas, em cerca de 4 milhões de hectares. Essas organizações são interlocutoras com o mercado e instituições públicas e privadas, em relação com os produtos da floresta. A auto-sustentabilidade na exploração dos produtos dessas áreas é o objetivo desenvolvido por esses povoados, juntamente com a conservação dos recursos naturais renováveis.

Finalmente, a Agenda 21 Brasileira (2000) propõe a redução das pressões sobre os recursos naturais, em quatro diretrizes:

Desenvolver metodologias de planejamento setorial (formulação de projetos) que levem em consideração impactos ambientais negativos de modo a evitá-los de forma pró-ativa;

Melhorar a ecoeficiência produtiva, visando, de forma integrada entre os diversos setores, a redução de perdas e desperdícios de recursos naturais e de energia (na produção e no uso);
Internalizar no orçamento dos projetos de infra-estrutura dos custos de oportunidade sociais, ambientais e econômicos;
Promover avaliação dos impactos.

Referências

AGENDA 21 Brasileira. Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/publi/radis/tema18.html>>. 25. mai.2000>

BRASIL. *Júris Síntese*. Porto Alegre: Editora Síntese, n. 21, jan./fev. 2000.

HOBBELINK, Henk. *Biotecnologia: muito além da revolução verde*. [S.l]: Ed. Porto Alegre, 1990.

NODA, Hiroshi; NODA, Sandra do Nascimento. Produção agropecuária. In: *Amazônia uma proposta interdisciplinar de educação ambiental: temas básicos*. Brasília: IBAMA, 1994.