

O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa para o desenvolvimento com conservação ambiental

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

O papel da EMBRAPA na

Agricultura - MA

1989

FL - 00319

ento - DPL



10596-1

O papel da Embrapa na Amazônia: pesquisa para o desenvolvimento com conservação ambiental



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura - MA
Departamento de Planejamento - DPL
Brasília, DF

© EMBRAPA - 1989
EMBRAPA - DPL. Documentos, 4
Subdivisão da Série EMBRAPA - SEP Documentos

Exemplares dessa publicação podem ser solicitados à

EMBRAPA - DPL
SAIN - Av. W3 Norte (Final)
Parque Rural
Caixa Postal 04-0315
Telefone: (061) 272.4500
Telex: (061) 1620
70770 - Brasília, DF

Tiragem 1.000 exemplares

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Departamento de Planejamento, Brasília, DF.

O papel da EMBRAPA na Amazônia: pesquisa para o desenvolvimento com conservação ambiental, EMBRAPA-DPL, 1989.

19p. (EMBRAPA-DPL, Documentos, 4).

1. Pesquisa - desenvolvimento - Amazônia. 2. Desenvolvimento - programa - pesquisa. 3. Ecologia - pesquisa - Amazônia. I. Título

CDD.630.91811.

APRESENTAÇÃO

A consciência da necessidade de proteção ao meio ambiente está hoje incorporada à cultura da sociedade brasileira e às preocupações do Estado e das empresas rurais.

A pesquisa agropecuária e florestal, bem como os seus componentes de proteção e conservação ambiental, destacam, desde logo, a necessidade de concentrar esforços objetivando o aumento do conhecimento científico já acumulado sobre a Amazônia. Este é o caminho adequado para promover o desenvolvimento da região sem prejuízos ao meio ambiente.

O processo de desenvolvimento da Amazônia deve ser conduzido através do progresso econômico conjugado aos interesses superiores da sociedade brasileira.

O presente documento sintetiza as principais linhas de ação para a EMBRAPA na Amazônia. É a orientação de trabalho para cerca de 250 pesquisadores especializados e mais de 1.400 funcionários.

Além de direcionar as suas atividades para ações inerentes à sua missão básica, a EMBRAPA, através dos centros regionais, com o apoio das unidades do SCPA, continuará desenvolvendo programas de avaliação e aproveitamento dos recursos. O aumento do conhecimento permitirá maior detalhamento de informações para o aperfeiçoamento dos mapas de zoneamento agro-ecológico e econômico da Amazônia. Objetiva-se, portanto, a proposição de ações concretas sobre o problema da devastação da floresta amazônica, e a ampliação do conhecimento científico sobre a região, desmistificando as informações dúbias e contraditórias existentes e possibilitando a definição de políticas orientadoras ao processo de ocupação da região.

Carlos Magno Campos da Rocha
Presidente da EMBRAPA

O PAPEL DA EMBRAPA NA AMAZÔNIA: PESQUISA PARA O DESENVOLVIMENTO COM CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

I. A PROBLEMÁTICA DA AMAZÔNIA

a) A dimensão mundial

Diversos episódios contribuíram para aprofundar a reflexão sobre a questão ecológica na Amazônia. Entre esses, o assassinato do líder sindical Chico Mendes, em dezembro de 1988, foi decisivo para a intensificação dos movimentos ecológicos, nacionais e internacionais, das organizações internacionais e dos governos dos países desenvolvidos, quanto à importância de preservar e conservar a Amazônia. A questão ecológica da Amazônia ganhou amplitude política nacional e internacional.

Entre as causas maiores dessa investida ecológica em relação à Amazônia, destaca-se a preocupação com as mudanças climáticas globais. A Amazônia compreende a maior bacia hidrográfica do mundo, coberta, em grande parte, por florestas tropicais chuvosas. Mudanças no uso da terra, de florestas para outro tipo de cobertura, tais como pastagem ou campos cultivados, poderiam interferir, em hipótese, com o clima do globo terrestre, além de alterar drasticamente o meio ambiente regional e local (chuva, temperatura, umidade relativa do ar, erosão e compactação dos solos e hidrografia).

É preciso considerar entretanto que, via de regra, os cálculos sobre mudanças de clima, são baseados em modelos matemáticos que projetam resultados de alterações climáticas considerando o desmatamento total da Amazônia de uma só vez, o que jamais ocorrerá. Esta maneira simplista de abordagem desse processo, como se repentinamente fosse substituída toda a cobertura florestal amazônica por um enorme “deserto” ou um gigantesco “passeio de cimento”, isto é, sem qualquer cobertura vegetal, apenas confunde a opinião pública, não contribuindo para o enfrentamento do problema de forma racional e com responsabilidade.

O que se tem de verdade é que o crescimento da população mundial e a melhoria das condições de vida do ser humano, tem provocado e continuará provocando uma demanda cada vez maior por alimentos e por produtos advindos das atividades agropecuária e florestal. A Amazônia vem sendo considerada, inclusive por organismos internacionais, como área importante para a complementação da oferta agrícola. O grande potencial dos trópicos reside na factibilidade de se obter produtividade primária elevada devido à abundância de fatores essenciais à fotossíntese.

b) A dimensão nacional

A questão ecológica da Amazônia extrapola a dimensão do desmatamento em si. Ela abrange causas complexas que passam pela estrutura fundiária regional e nacional, pelo crescimento populacional, pela distribuição de renda, pelo nível tecnológico da agricultura, pela dívida externa, entre várias outras. Numa perspectiva mais ampla, o processo de destruição dos recursos florestais da região amazônica tem origens na dinâmica da penetração capitalista, provocando uma ocupação de forma desordenada e com profundas contradições econômicas e sociais.

De nada adiantará a conservação ambiental, ainda que em nome do “bem estar da humanidade”, se tais ações dificultam ou comprometem a evolução do “bem estar” da população brasileira. Assim, a construção de rodovia ou ferrovia ligando o Brasil ao oceano pacífico, via Estado do Acre e Peru, propiciando uma melhor aproximação do mercado asiático, antes de ser uma ameaça ambiental, é uma ação promissora para este país e para o seu povo.

A Amazônia Legal, que inclui parte dos Cerrados e zonas de transição nos estados de Tocantins, Pará, Mato Grosso e Rondônia, representa cerca de 60% do território nacional. A ocupação já existente e o ritmo de crescimento populacional asseguram o desenvolvimento de atividade econômica local. Daí a necessidade de se ampliar o conhecimento científico e tecnológico sobre seus recursos naturais, para permitir a implantação de atividades econômicas que reduzam a substituição dos ecossistemas originais e que aumente a produtividade, tanto da terra e da mão-de-obra, notadamente da fronteira já conquistada, para fazer frente à crescente demanda de alimentos e matérias primas, aliada ao aspecto da preservação e conservação de seus recursos naturais. É necessário que se atente ao fato de que os trópicos úmidos constituem a última fronteira agrícola mundial.

O trópico úmido da Amazônia possui características próprias no que respeita a diversidade da flora, da fauna e dos recursos ambientais, constituindo-se, principalmente, de ecossistemas complexos, com grande interdependência das espécies animais, vegetais e microorganismos. As atividades agropecuárias são dificultadas, tanto pela pobreza da maioria dos solos, como pelas pressões biológicas causadas por pragas, doenças e ervas daninhas, as quais tem grande atividade biológica nas condições tropicais. Nestas circunstâncias, plantios vegetais uniformes de agricultura, pastagem e floresta, sobretudo de espécies nativas são mais vulneráveis à tais pressões biológicas, o que

onera e dificulta o manejo da agropecuária e da floresta na região. Tais dificuldades levam à perpetuação da agricultura migratória, de sistemas de produção agrícola e pecuários inadequados, bem como à extração predatória dos recursos naturais. A manutenção desse ciclo, faz com que as áreas derrubadas sejam ampliadas, face à expansão da fronteira agrícola e ao crescimento populacional. O rompimento desse ciclo depende da ampliação do conhecimento sistematizado e científico da Amazônia, especificamente da pesquisa agropecuária e florestal, para permitir a ocupação racional do solo, evitando a destruição de novas áreas e a recuperação das áreas já degradadas.

Neste momento em que os governos e a comunidade científica internacional estão com suas atenções voltadas para os problemas ambientais e sócio-econômicos da Amazônia, torna-se essencial a cooperação e a integração técnico-científica regional, visando o desenvolvimento sustentável das atividades agrícolas, pecuárias e florestais, de forma ordenada e sem comprometer o equilíbrio ecológico local, regional ou global.

II. PESQUISA NA AMAZÔNIA: PERSPECTIVAS E AÇÕES FUTURAS

A pesquisa na região amazônica deve ser dirigida para a geração de tecnologias e conhecimentos científicos que assegurem o crescimento da agricultura e da exploração agro-florestal em bases auto-sustentadas. É preciso reduzir a intensidade de incorporação de novas áreas, com padrões de produtividades crescentes, tanto da terra quanto da mão-de-obra. Essa auto-sustentabilidade é aqui definida como um sistema que assegure um equilíbrio no tempo entre a factibilidade agrônômica, ecológica, econômica e social. A análise do atual padrão tecnológico da agricultura amazônica, via de regra, mostra a fragilidade desse equilíbrio.

Esse aspecto chama a atenção para o fato de que o desenvolvi-

mento da agricultura amazônica e a conservação dos recursos naturais são, em princípio, objetivos antagônicos. Somente através do aumento do conhecimento científico e tecnológico é que se poderá chegar a um equilíbrio estável e harmônico. Pesquisas científicas são um imperativo, para proporcionar as bases para o desenvolvimento da agricultura e da economia em geral, compatíveis com o meio ambiente e com o crescimento sócio-econômico da população amazônica.

Na fase de avaliação do desenvolvimento da fronteira científica e tecnológica, torna-se fundamental concentrar esforços nas seguintes áreas:

1. Aperfeiçoamento do delineamento territorial macroecológico e econômico para a Amazônia

A organização do uso do espaço amazônico, determinando áreas para preservação, extrativismo, florestamento, pecuária e para atividades agrícolas fundamentadas em bases técnico-científicas, além do ordenamento das demais atividades sócio-econômicas, constitui-se em ações da maior prioridade.

Considerando-se a velocidade com que a expansão da fronteira agropecuária vem se desenvolvendo na Amazônia, a definição das alternativas de ocupação não pode aguardar os refinamentos dos resultados de pesquisa existentes. Os programas de pesquisa para alcançar estes objetivos devem, certamente, ser acelerados, a fim de contribuir para a redução dos erros. Mas urge que se faça uma “primeira aproximação” deste trabalho com os dados existentes.

Um primeiro passo neste sentido foi dado com a elaboração, pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (SNLCS) da EMBRAPA, do “Delineamento macro-agroecológico do Brasil”. Este trabalho, considerando o nível de detalhamento e escalas utilizadas (1:5 milhões), não é suficiente para o estabelecimento de uma política

de ocupação racional para a Amazônia, mas apresenta-se como um importante documento para o norteamento de uma política global de ocupação da região. Prevê-se ainda, a implementação de uma base de dados dinâmica pautada nos moldes de um Sistema Geográfico de Informações (SGI) que utilize os recursos da informática para armazenar, analisar e cruzar informações temáticas, geradas pelas diferentes instituições, para fins específicos. Técnicas de sensoriamento remoto deverão ser utilizadas para agilização dos diversos estudos regionais e para o monitoramento ambiental (incluindo expansão da fronteira agrícola, queimadas, população ambiental, etc.), contribuição a ser dinamizada pelo Núcleo de Monitoramento Ambiental e dos Recursos Naturais por Satélite (NMA) da EMBRAPA.

2. Aumento do tempo de utilização das áreas derrubadas pelos pequenos agricultores

Em 1985 a área cultivada com culturas temporárias na Região Norte era de 1.350.000 hectares. Além de envolver um contingente de pelo menos quinhentos mil agricultores, tem uma parcela considerável de “desmatamento silencioso” ao longo do tempo. Como esses agricultores cultivam, em média, dois hectares por dois anos consecutivos, deixando pelo menos dez anos em pousio, a atual área cultivada esconde uma área alterada de mais de dez milhões de hectares. A adoção de procedimentos tecnológicos fazendo com que permaneçam por três anos na mesma área, ao invés de dois, poderia reduzir em um terço o atual desmatamento causado pelos pequenos agricultores.

3. Solução para os problemas fitossanitários que ameaçam a produtividade de produtos agrícolas e pastagens

Embora tenha sido uma das prioridades das instituições de pesquisa agropecuária na região amazônica, não se verifica grande con-

centração e esforço exigida pela dimensão atual e potencial dos problemas.

Resultados foram alcançados com diversas culturas regionais e exóticas e com as criações de bovinos, bubalinos e ovinos. Entretanto, apesar da fronteira tecnológica atingida, doenças e pragas (**Microcylus ulei** na seringueira, **Fusarium solani sp. piperis** na pimenta-do-reino, **Crinipellis perniciosa** no cacau, “amarelecimento fatal” no dendê, murcha bacteriana no tomateiro, a cigarrinha das pastagens, Mal do Panamá, Mal de Sigatoka e o mûco das bananeiras, entre outros), constituem um desafio para o desenvolvimento de agricultura auto-sustentável na Amazônia.

4. Introdução de espécies vegetais exóticas e de novas raças animais

Da mesma forma que os plantios domesticados de seringueira e cacau tornaram-se importantes fora da região amazônica e do país, o inverso, também, pode ocorrer. Neste sentido, a introdução da juta, pimenta-do-reino, mamão Hawai e melão por imigrantes japoneses, constituem exemplos nesse sentido. Os bubalinos representam atualmente mais de 700 mil cabeças na Amazônia, com perspectivas extraordinárias de crescimento. Estas atividades tornaram-se importantes economicamente para a região amazônica. A adaptação do café robusta, da gmelina, do pinus da acácia, do mangostão, do rambutão e do jambo, são outros exemplos. Estas experiências ensejam a importância de proceder a introdução de novas espécies de plantas florestais e de raças de pequenos e grandes animais explorados economicamente fora da Amazônia.

5. Recuperação de pastagens degradadas

Durante este século, particularmente nos últimos vinte anos, grandes áreas da bacia amazônica têm sido desbravadas pelo homem

como parte de atividades de desenvolvimento. Muitas florestas foram convertidas em pastagens. Calcula-se que mais de oito milhões de hectares de terras de floresta amazônica foram transformadas em pastagens. Os planejadores esperavam que as pastagens formadas em áreas de floresta na Amazônia tivessem produção sustentada. Entretanto, essas pastagens são produtivas apenas durante quatro a oito anos, após o que em muitos casos, são abandonadas ao atingirem avançado grau de degradação. É necessário o desenvolvimento de técnicas que permitam a reincorporação destas áreas ao processo produtivo.

6. Desenvolvimento da agricultura de várzea

Os solos eutróficos das áreas de várzeas ocupam 5,61% da Amazônia Legal. Dada a alta fertilidade natural desses solos, causado pela deposição de sedimentos carreados pelas enchentes anuais, a possibilidade do desenvolvimento da agricultura tem sido enfatizada como alternativa viável para utilização dessas áreas. Pesquisas têm mostrado a relação dinâmica entre a fauna aquática e a vegetação ribeirinha. A exploração de vastas áreas de várzeas com plantios uniformes é altamente desaconselhável. Tais explorações induziriam a utilização de agrotóxicos, o que representaria a poluição da bacia amazônica, com conseqüências imprevisíveis. O desenvolvimento dessa agricultura em larga escala nas várzeas pode representar, portanto, uma catástrofe em grandes dimensões. Pesquisas de ocupação adequada, de previsão de enchente e das relações ecológicas necessitam ser desenvolvidas.

7. Manejo auto-sustentado da extração madeireira

A região amazônica atualmente responde pela metade da extração de madeira em tora proveniente de matas nativas. Estima-se que os estoques de madeira comercial em pé sejam da ordem de 14 bi-

lhões de metros cúbicos. Mantendo-se a atual taxa de crescimento, a exploração se verificaria até o ano 2106. Os procedimentos empregados ainda são bastante empíricos e depredativos, necessitando-se da adaptação de técnicas de extração apropriadas, utilizadas com êxito em outras condições ecológicas. Urge o contínuo aperfeiçoamento das técnicas de extração madeireira, de enriquecimento florestal e de práticas silviculturais.

8. Desenvolvimento de novas alternativas de agricultura na Amazônia

Na substituição de novas áreas de mata primitiva, esforços devem ser conduzidos para implantar tipos de agricultura que tentem imitar o ecossistema original. Nessa categoria, pesquisa sobre sistemas agrosilvopastoris, nas suas várias modalidades, devem ser testados e pesquisados. Aceita-se como premissa que a exploração agrícola mais apropriada para a Amazônia, seja de cultivos perenes, com plantas arbóreas, tanto em monocultivos, como em associações em sistemas consorciados, multiestratos e cobertura do solo com leguminosas.

9. Pesquisa básica sobre os ecossistemas amazônicos

A compreensão dos fenômenos e mecanismos de funcionamento que orientam a dinâmica dos ecossistemas amazônicos (terrestres aquáticos), é condição básica para proceder a sua preservação e conservação. Nesse sentido pesquisas básicas nas linhas disciplinares da ecologia, botânica, fitogeografia, pedologia, ciclagem de nutrientes, microbiologia do solo, climatologia, hidrologia, etc. devem ser ampliadas. Face a carência de recursos humanos, tanto em número quanto em diversidade e grau de especialização envolvidos nessas atividades na região, bem como da pequena dimensão da pesquisa básica no âmbito das universidades e das instituições de investigação científica regionais, investimentos devem ser carreados para incrementar essas áreas de

pesquisas.

10. Aquacultura

Com mais de 1.400 espécies de peixes descritos, a bacia Amazônica possui a ictiofauna mais diversificada de todas as bacias hidrográficas do mundo. Os estoques naturais no entanto, não serão suficientes para abastecer, a longo prazo, uma população rapidamente crescente, daí a necessidade de maior concentração do esforço na pesquisa básica e aplicada, visando o desenvolvimento da piscicultura e carcinocultura em bases racionais, com espécies nativas e exóticas, capazes de abastecer inclusive as outras regiões do país.

11. Domesticação de recursos extrativos atuais e potenciais

A humanidade nestes últimos dez mil anos procedeu a domesticação de cerca de três mil plantas, das quais cem plantas constituem a base da agricultura mundial. As regiões tropicais, em especial a Amazônia, constituem um dos últimos redutos, onde o potencial de plantas úteis ainda não é totalmente identificado. Várias plantas de origem amazônica, como o cacau, o guaraná, o urucú e a seringueira, são exemplos de sucesso da "domesticação". A grande potencialidade de frutos nativos, plantas medicinais e tóxicas, espécies madeireiras, oleaginosas, entre outras, devem merecer atenção da pesquisa agropecuária. Deve-se reconhecer que a domesticação de plantas é um processo lento e que traz inúmeros problemas, como por exemplo, doenças nativas de diversas etiologias que deixam de ser endêmicas, para se tornarem epidêmicas. São problemas que precisam ser solucionados pela pesquisa. A importância da domesticação transcende o sentido econômico, sendo importante para a preservação e/ou conservação dos recursos florestais da região amazônica e para evitar a degradação genética.

12. Seleção de espécies florestais para produção de carvão vegetal

Como conseqüência da implantação de grandes projetos minero-siderúrgicos, como por exemplo, no Programa Grande Carajás, várias atividades agropecuárias têm surgido a reboque desses empreendimentos. Entre outras atividades, destaca-se a extração da madeira para fabricação de carvão vegetal, visando o suprimento energético de usinas siderúrgicas. Essa extração provoca destruição, em larga escala, dos recursos florestais da região. Estima-se que, para produzir uma tonelada de ferro gusa, são necessários, além do minério de ferro, 3,1 metros cúbicos de carvão vegetal. Assim, somente com as atuais siderúrgicas aprovadas e em processo de análise, a produção de ferro gusa deve atingir a cifra de 2,5 milhões de toneladas anuais. Para atender a demanda por carvão vegetal seria necessário desmatar, anualmente, cerca de vinte e dois mil hectares de floresta densa. Para essa estimativa, considerou-se uma produtividade excepcional de 351,5 metros cúbicos de carvão vegetal, por hectare de floresta densa. Dessa forma, pesquisas silviculturais com o propósito de identificar espécies nativas e exóticas, de rápido crescimento e alto rendimento, são imprescindíveis para reduzir o nível de desmatamento na região.

13. Melhoria do rendimento do extrativismo vegetal

O contingente dedicado ao extrativismo vegetal na Amazônia é representado por mais de cem mil extratores, isto é, 13,8% da população economicamente ativa do setor primário. Pelas suas características de sustentabilidade agrônômica e ecológica, pesquisas visando aumentar a viabilidade econômica do extrativismo vegetal devem ser desenvolvidas, ainda que por condições transitórias. Nesse contexto métodos de manejo de florestas nativas, incluindo aqueles de enriquecimento devem ser dinamizados.

14. Domesticação e aproveitamento de animais silvestres

Insignificante esforço de pesquisa foi feito neste campo. O potencial é muito grande tanto para a produção de carne como para a industrialização de peles e couros procurados e apreciados em todo o mundo. A criação racional desses animais contribuiria para reduzir a pressão pela caça predatória.

15. Campanhas educativas visando melhorar a convivência dos colonos com a natureza

Pesquisas já demonstraram que o camponês amazônida se relaciona de forma mais racional com a natureza do que o faz o colono vindo de outras regiões do país. Por exemplo, ele somente desmata uma área que seja estritamente do tamanho de suas necessidades. Em virtude de sua vivência na região, o camponês possui indicadores de fertilidade do solo que inexistem para o colono. Em sua racionalidade, o camponês nativo somente pesca o necessário para a alimentação de sua família, evitando desperdício, não obstante a elevada piscosidade de certas áreas. Campanhas e outros métodos educativos precisam ser levados a cabo a fim de melhorar o relacionamento do produtor rural com seu meio ambiente. Os núcleos de assentamento devem ser o alvo prioritário dessas campanhas.

16. Estudos sobre impacto ambiental de projetos de investimento na região amazônica

A melhor utilização do espaço amazônico comporta também julgamento ético e de valor. Naturalmente, espera-se que as áreas indígenas, as florestas nacionais, os parques nacionais e estaduais, as reservas extrativistas, as estações ecológicas, as reservas biológicas nacionais e estaduais, as reservas genéticas, entre outras, sejam preservadas e/ou ampliadas em base técnico-científicas. Há por outro la-

do, as áreas que certamente serão ocupadas por obras de infra-estrutura, como estradas, hidroelétricas, urbanização, projetos de mineração, etc. Para estas, estudos específicos deverão ser conduzidos para reduzir ao máximo o impacto ambiental que possam causar.

17. Avaliação biológica e química (pesquisa básica) de espécies amazônicas

Muito pouco se conhece sobre a biologia, a química e a fisiologia da maioria das espécies vegetais, animais e de micro-organismos amazônicos. É portanto, necessário concentrar esforços para a avaliação bioquímica desses seres vivos, buscando alternativas econômicas de utilização dos mesmos através da identificação de substâncias químicas de uso potencial em medicamentos, pesticidas, perfumes e cosméticos, além do aproveitamento de espécies nativas com potencial para exploração econômica, inclusive da madeira e de seus derivados.

III. COMENTÁRIOS FINAIS

A pesquisa científica e tecnológica cabe, indubitavelmente, a grande tarefa de desmistificar a Amazônia, sobretudo no que concerne ao desenvolvimento de sua agricultura. Demarcar a fronteira entre o real e o imaginário tem sido a tarefa das instituições de pesquisa na região, determinando suas potencialidades, suas limitações e os meios para aproveitar as riquezas e superar as limitações. A exaltação da magnitude dos recursos naturais da região, tem, de certo modo, prejudicado a efetivação de um plano de desenvolvimento compatível com a população que nela vive. A grande dimensão dos recursos naturais da Amazônia tem levado ao mito da inesgotabilidade. Com isso, medidas conservacionistas ou preservacionistas têm sido postergadas.

Agora, os diagnósticos são conclusivos: o fortalecimento da pesquisa agropecuária numa área de dimensões continentais, através da

alocação de recursos institucionais, humanos e financeiros, não pode sofrer novos adiamentos. A produtividade sustentável constitui-se na questão chave.

Para enfrentar esses desafios, a EMBRAPA entende que será necessário proceder a uma ampla discussão do enfoque de pesquisa na Amazônia. A recente fusão do Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPDS) com a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus (UEPAE Manaus) no Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia, (CPAA), constitui uma indicação desse propósito.

Essa discussão deve necessariamente incluir uma postura de responsabilidade social quanto ao destino da presente e das futuras gerações, a qual deve também permear a análise das questões maiores relacionadas à preservação dos recursos naturais e à busca de atividades agrosilvopastoris sustentadas em áreas apropriadas.

Na verdade, um esforço talvez ainda maior, tem que ser encetado no sentido de alertar os políticos e técnicos que delineiam os programas de governo, da necessidade de levar em consideração recomendações técnicas desta natureza, quando do delineamento das diretrizes governamentais em questões como preservação ambiental, projetos de desenvolvimento e de reforma agrária.

Nesse sentido, a questão amazônica precisa ser analisada num contexto nacional onde, por exemplo, o direcionamento da expansão da fronteira agrícola para as áreas de transição amazônia/cerrados certamente aliviaria a pressão de ocupação de áreas menos favoráveis à agricultura na Amazônia.

Em termos amplos, reconhece-se a importância de incrementar a cooperação entre as instituições, tanto nacionais como internacionais. A cooperação institucional se traduziria em: (1) melhoria dos meios de comunicação e intercâmbio entre as instituições na região; (2) identificação das necessidades de pesquisa e suas prioridades, com o fim de

apresentá-las às instituições interessadas e agências de financiamento; (3) aumento de atividades de pesquisas complementares, aproveitando os recursos institucionais disponíveis, evitando duplicidade de trabalhos, e facilitando a cooperação multidisciplinar para estudos de problemas comuns e complexos; (4) fortalecimento das instituições de pesquisa da região amazônica; e (5) promoção de reuniões periódicas com o objetivo de desenvolver planos cooperativos de trabalho, avaliar resultados e transferir informações.

Por outro lado, será preciso que todas as ações direcionadas à região, estejam em consonância com um planejamento global para a Amazônia (ainda inexistente). No caso brasileiro, o Programa “Calha Norte”, de cunho estratégico militar, constitui iniciativa orientadora positiva, que contribuirá para o delineamento de seu planejamento global.

Da mesma forma, o Tratado de Cooperação Amazônica, assinado em julho/1978 e em vigor a partir de agosto/1980, pelos governos da Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela, constitui o instrumento que permitirá a definição de uma política global de desenvolvimento e preservação harmônica para a Amazônia e conseqüentemente sua implementação através da cooperação entre as instituições localizadas na região.

Finalmente, se os efeitos do desmatamento da floresta amazônica são realmente de abrangência mundial, parece óbvio que os países desenvolvidos que mais criticam o mal uso do ecossistema amazônico pelos brasileiros, devem financiar e compartilhar da tarefa do desenvolvimento racional, harmônico e equilibrado da Amazônia. Nesse contexto, o desenvolvimento e a ampliação da cooperação internacional com governos, instituições técnico-científicas e organismos internacionais, certamente contribuirão para a ampliação do conhecimento sobre a região e sua ecologia, de modo a constituir o embasamento técnico-científico para o delineamento de planos de ocupação racional da região.

