

Exploração florestal na Amazônia

Luís Mauro Sampaio Magalhães *

A grande pressão sócio-econômica que sofre hoje a Amazônia, tanto por grupos econômicos interessados em explorar a mesma área, quanto pela migração populacional observada nos últimos anos, faz com que se tente disciplinar a exploração de recursos naturais, com a ocupação de novas áreas por correntes migratórias de forma mais ordenada. Um dos aspectos mais importantes nesta ocupação, refere-se à extração de recursos madeireiros da região e justamente um documento que abordava os diferentes aspectos desta exploração foi o que despertou toda a polêmica existente hoje os chamados "Contratos de Exploração Florestal" propostos por Schmithüsen (1978). A partir deste documento e de declarações públicas de dirigentes governamentais ligados à área florestal, criou-se uma enorme discussão em todo o país, a ponto de serem formados Comitês Cíveis de Defesa da Amazônia em grande parte dos Estados da Federação e do Governo Federal criar uma Comissão Intermunicipal para estudo deste problema e delimitação de uma política a ser aplicada na Região.

No sentido de contribuir na delimitação desta Política Florestal achamos importante a discussão de alguns pontos que devem ser considerados.

EXPLORAÇÃO DA FLORESTA PRIMÁRIA

Uma questão inicial se refere à exploração da floresta primária existente na região. Guerra (1974), citando a FAO, informa que 36 milhões de hectares de matas densas, na região amazônica, são passíveis de exploração, o que representa um total de 1 bilhão e 300 milhões de m³ de madeira em pé. Segundo o autor, para a extração desta madeira vários problemas têm que ser considerados como a heterogeneidade da floresta, o baixo volume de madeiras comerciais por área e o difícil acesso às áreas de exploração. Porém, se partirmos do

princípio de que a exploração destes recursos devem beneficiar principalmente a população regional, os fatores envolvidos não podem ser avaliados exclusivamente pelo ponto de vista econômico mas também devemos considerar os aspectos sociais e ecológicos. Se existe hoje viabilidade técnico-econômica de explorar-se esta floresta (SUDAM, 1978), sob os pontos de vistas sociais e ecológicos esta viabilidade é, no mínimo, questionável. Não basta falarmos em aumentar o número de empregos e criar mais riquezas se após a exploração madeireira, a empresa exploradora se transfere para outras regiões em que ainda se encontrem boas reservas naturais, deixando um batalhão de desempregados e uma área degradada. A extração de madeira de uma área intacta e a utilização posterior desta área devem ser executadas de modo que estes recursos sejam utilizados na melhoria de vida da população regional, através do uso direto ou da exportação desta madeira. O uso e manejo daquela área explorada deve ser com objetivo de criar condições necessárias à renovação e manutenção dos sistemas, de modo a evitar uma degradação progressiva destas áreas. Além disso, esta exploração deve ser acompanhada com um aumento na industrialização desta madeira dentro da própria região, de modo a fornecer produtos mais baratos. Não tem sentido promovermos a instalação de indústrias eletrônicas em Manaus, se a madeira retirada da região vai para o sul do país e volta industrializada e a preços bastante altos.

Outra questão importante é a que se refere à velocidade de exploração. Como se diz, a Amazônia após o eminente esgotamento das outras reservas naturais de madeira tropical no mundo, passará a ser o grande fornecedor desta matéria, ou seja, os outros países detentores de reservas tropicais de floresta úmida, a exemplo do que vem sendo feito na Amazônia, nunca se preocuparam efetivamente em manter e regenerar estes recursos, se acomodo-

dando na próspera prática de "minerar" suas reservas. Agora que acabou, o jeito encontrado pelos grupos que exploravam a madeira destes países é o de passar a um novo "veio", a exemplo das empresas que atuam no nosso país, que após esgotarem as reservas de Araucária e Jacarandá-da-Bahia, passam para a Amazônia atrás da Virola e do Mogno. E não são outras as causas da aceleração que se tem observado na exploração de florestas amazônicas, senão a procura do Mogno e a necessidade de terras, já esgotadas no sul do país. Rivole (1978), citando o IBDF, informa que em 1974 foram exportados 25 mil m³ de Mogno e 150 mil m³ de Virola. Pergunta-se: Que medidas foram tomadas para a renovação destas essências que hoje já se encontram praticamente esgotadas nas áreas de exploração? Nenhuma. O mais prático é subir do Araguaia para o médio Amazonas onde existem mais reservas naturais desta essência prontas para corte e comercialização. Às custas de um "crescimento na demanda" vai se explorando cada vez mais rapidamente uma floresta rica, sem regenerá-la e degradando um ecossistema frágil de forma irreversível. Ora, se pensamos **realmente** em suprir uma necessidade cada vez maior de recursos, o lógico seria **renovar** e manter estes recursos e não esgotá-los à custa de um "desenvolvimento" efêmero. Este "desenvolvimento" acelerado que se vem praticando, além de comprometer os sistemas ecológicos necessários a esta renovação, faz perder um grande potencial biológico. Nesse sistema atual de "desenvolvimento", não somente na Amazônia mas também no país inteiro, não se faz previsão nenhuma para identificar, coletar, e conservar o patrimônio genético vegetal antes do seu desaparecimento. Na exploração madeireira somente as árvores de melhores características e conseqüentemente de melhor patrimônio genético são retiradas, degradando de forma irreversível aquelas populações. Além disso, com a queima e abandono de uma quantidade enorme de árvores não comercializadas, estamos jogando fora um potencial que poderia ser útil no futuro com o aumento de estudos destas essências.

SILVICULTURA E UTILIZAÇÃO DAS ÁREAS EXPLORADAS

Qualquer passo no sentido de desenvolver-se uma política florestal adequada, deve ser precedida de um zoneamento detalhado a nível de micro-regiões, segundo as características e aptidões das diversas áreas. Dessa forma podemos considerar três formas de utilização da terra — Áreas de Preservação, Áreas para Conservação Florestal e Áreas para atividades Agropecuárias e Mineraias.

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO

As áreas de preservação seriam delimitadas para a manutenção dos recursos naturais aí presentes, não sendo permitido qualquer tipo de exploração comercial. Atualmente existem decretadas e em implantação 1 milhão e 800 mil ha de preservação na Amazônia, o que deveria ser ampliado de modo a corresponder às dimensões da região. Se tomarmos 20% da área total, dimensão esta que deveria ser melhor estudada, isto corresponderia a 80 milhões de ha de área de preservação o que estaria muito aquém da área preservada atualmente. Wetterberg *et al.*, (1976) em análise de questões de preservação de recursos, recomendam a criação de uma rede de unidades de preservação na Bacia amazônica, com ênfase especial para áreas com problemas de extinção de espécies animais e vegetais. Devemos ter claro que tratamos de uma região tropical de alta insolação e pluviosidade. Qualquer descuido no planejamento e implantação destas áreas pode trazer conseqüências sérias nos sistemas hídricos e pedológicos da região com conseqüências imprevisíveis (ou previsíveis se pudermos transportar exemplos recentes de outras regiões do país) a estes sistemas

ÁREAS DE CONSERVAÇÃO

O outro tipo de utilização seria de áreas destinadas exclusivamente à exploração e regeneração florestal com o objetivo principal de fornecer matéria-prima para utilização e industrialização. Aqui, cabe uma discussão em torno do documento elaborado pela Dra. Clara

Pandolfo (1978) já que trata especificamente deste tipo de utilização. Um ponto inicial se refere à forma econômica de exploração e regeneração dos recursos florestais destas áreas. A Dra. Pandolfo propõe a criação de áreas de poder público, nas quais empresas privadas teriam concessões para explorar e renovar os recursos madeireiros daquele local, no sentido de garantir o fornecimento regular do mercado, centralizar as atividades de exploração, incentivando a integração das empresas madeireiras e possibilitando a transferência de "Know how" sem as dificuldades decorrentes do problema fundiário na região. Quanto à questão de delimitação de áreas para exploração de florestas, achamos que seria uma boa medida e acredito que até aí ninguém questiona. Porém, quando se fala em fazer concessões às empresas privadas para esta exploração, achamos que deveríamos discutir melhor este ponto. Um breve histórico permite ver que empresas privadas têm, até aqui, rejeitado a idéia de um investimento na recomposição de áreas exploradas, já que tais investimentos não representam lucros imediatos. A fiscalização e garantia de que estas empresas realmente efetuariam este investimento, com a atual estrutura dos órgãos responsáveis é praticamente inviável. A Dra. Pandolfo reconhece estes fatos e parte das premissas, que para se implantar os projetos que propõe, seria fundamental a criação de condições necessárias à fiscalização e controle destas empresas.

Porém, num país em que a legislação florestal vigente é transgredida diariamente, seria otimismo demais acreditar nestas medidas. Se olharmos um pouco atrás, podemos ver que a extinção das reservas de Araucária e Jacarandá foram causadas justamente pela inoperância destes organismos em regiões em que este controle ainda é mais facilitado.

Quanto à transferência de tecnologia que porventura estas empresas pudessem vir a efetuar, devemos ter claro o seguinte: O que seria melhor para o país hoje? Desenvolver uma tecnologia adaptada às condições regionais, com técnicos preocupados em conservar estes recursos ou tentar adaptar "receitas" de empresas transnacionais que, como de costume, são baseadas no uso de equipamentos criados

fora do país aumentando nossa dependência econômica e tecnológica? A resposta é simples: se vamos mecanizar a exploração florestal na Amazônia (e isto já é questionável) esta mecanização deveria ser desenvolvida a partir das condições regionais. Importar tecnologia simplesmente se encaixa na filosofia de "desenvolvimento" rápido e efêmero. Se pensamos em manter e renovar este patrimônio, devemos investir na preparação de técnicos capazes para a realização destas tarefas, dando condições materiais para que estes desenvolvam a metodologia necessária para esta realização. Um investimento de recursos neste sentido, embora não traga benefícios imediatos, é a garantia de uma exploração racional no futuro.

E quais seriam hoje, as formas alternativas para exploração e manutenção destas áreas florestais? Uma destas alternativas foi proposta pela própria SUDAM que seria a criação de uma empresa estatal com o objetivo específico de explorar e manejar estas áreas. Uma outra, seria a formação de "Condomínios Florestais" em forma de Cooperativas. Todas estas alternativas demandam um esforço por parte do governo no sentido de conduzir todas estas atividades de maneira racional. A empresa estatal já tem sido bastante discutida e deveria estar integrada a uma industrialização regional de modo a permitir a utilização e a exportação de produtos da região. Por outro lado, a exploração florestal através de cooperativas de pequenos madeireiros, com a abertura de novas áreas à medida que se tornassem necessárias, seria uma outra opção viável, com controle facilitado e maiores benefícios sociais.

Outra questão importante é quanto ao conhecimento que temos hoje para explorar, regenerar e manejar esta floresta de forma a conservá-la. A tecnologia mais avançada que se conhece hoje em silvicultura e exploração florestal está situada no sul do país. Ela está sendo aplicada, a partir de uma necessidade nos mercados de energia (metalurgia) e celulose — papel, imprensados pelo esgotamento de reservas naturais (vide Araucária), pelo aumento na utilização destes recursos e pela implantação de grandes empresas consumidoras

(Vale do Rio Doce, Champignon, etc.). Aliado a tudo isto, existem pacotes tecnológicos prontos para adaptação de espécies exóticas bastante estudadas e "mastigadas" àquelas regiões (**Pinus, Eucalyptus**). Em muitos casos, a simples adaptação tecnológica destes pacotes trouxe problemas de todo tipo (vide **Eucalyptus** do Espírito Santo). Aqui valem algumas observações: o nosso pinheiro do Paraná, a despeito de ser uma madeira de **melhor** qualidade para produção de polpa e de ter um crescimento quase igual ao exótico **Pinus**, nunca foi efetivamente estudado, sendo que após sua quase extinção começaram aparecer estudos aqui e ali. Outra observação é que os agentes causadores destas barbáries como podemos notar, não foram só multinacionais ou empresas estrangeiras mas também com participação governamental e empresas de capital nacional (casos de Vale do Rio Doce e de tantas empresas nacionais que conhecemos).

Bom, e o mercado de madeiras duras? A utilização de madeira para móveis, construções e outros usos mais nobres sempre foi a partir de reservas naturais. Isto não mudou até hoje. Acabou no interior do Sudoeste, passamos para o sul da Bahia! Acabou no sul da Bahia, passamos para a Amazônia!

O que existe de pesquisa florestal na Amazônia, para que possamos explorar, suprir as necessidades de utilização de madeira e ao mesmo tempo renovar esta floresta ainda é pouco. A FCAP, em convênio com a SUDAM, estuda formas de exploração menos predatórias e mais econômicas e foram obtidos bons resultados com técnicas bastante simples (Dubois, 1971) na Est. Exp. de Curuá-Una. Este mesmo convênio está estudando formas de Manejo para diferentes sistemas silviculturais em terra firme com espécies exóticas e indígenas. As parcelas mais velhas estão com vinte anos o que impossibilita uma conclusão segura para adoção de métodos ou espécies mais adequadas. Em Belterra, a EMBRAPA desenvolve pesquisas também de recomposição da floresta explorada e lá as experimentações são ainda mais recentes. No Departamento de Silvicultura do INPA, as experimentações relativas à recomposição tem em média dez-quinze anos, sendo que dispomos hoje de indicações pro-

missoras para algumas espécies e sistemas silviculturais (Magalhães *et al.*, 1979). Um enorme campo está aberto para novas investigações, sendo necessário apenas infra-estrutura e apoio necessário para continuidade destas pesquisas, que são de longo prazo. Por falta de coordenação entre estes órgãos, atualmente não existe uma pesquisa direcionada e conduzida, segundo uma política florestal adequada. Sanar isto seria o primeiro passo. A divisão de áreas de atuação por órgão, e por macro região com objetivos claros e definidos, seria a segunda medida para melhorar toda esta situação. Outra medida imediata seria o aumento nos quadros de técnicos que trabalham nesta área. Na Amazônia Legal, em uma área de 4 milhões de km² existem cerca de vinte técnicos trabalhando em Ciência Florestal. Se consideramos a Amazônia Ocidental, em dois territórios existem cinco técnicos ligados à pesquisa florestal. Os números deixam bem clara a situação.

Ora, para um tipo de pesquisa a longo prazo como é a Silvicultural e considerando a enorme pressão sócio-econômica que sofre a Amazônia hoje, não estamos dando a atenção devida a esta questão. Se não começamos hoje, de forma **efetiva**, a pesquisar a recomposição e tecnologia desta floresta, estamos repetindo mais uma vez erros anteriores (vide borraça) e não será espanto nenhum o dia em que passarmos a importar madeira de outras regiões tropicais ou mesmo de outros países da Bacia Amazônica mais cuidadosos com seu futuro (como é o caso da Venezuela). Os países que hoje detêm a ponta de lança no conhecimento silvicultural, foram aqueles que já na idade média estudavam suas florestas visando à sua manutenção. França, Inglaterra e Alemanha souberam também investir em pesquisa de sistemas tropicais e hoje são os maiores conhecedores destes sistemas no mundo. Algumas medidas como o aumento do quadro técnico, maior apoio financeiro e maior dinamização na realização dos projetos de Silvicultura seriam de grande valia.

Ainda referente à questão silvicultural, devemos ter bem claro que os resultados obtidos até aqui, se por um lado não são suficientes para uma recomendação desta ou daquela me-

metodologia, por outro lado também não nos permite descartar este ou aquele sistema sem estudos mais aprofundados. Devemos determinar as vantagens e limitações tanto de sistemas por regeneração natural quanto por regeneração artificial, de modo a, no futuro, podermos contar com alternativas viáveis para cada micro-região. Dubois (1971) e Magalhães *et al.*, (1979) apresentam resultados promissores para diversos sistemas em parcelas plantadas sem qualquer tipo de adubação e com material propagativo pouco estudado geneticamente. Com trabalhos de melhoramento genético e um maior estudo do balanço energético destes sistemas, poderemos obter melhores resultados com determinação de espécies e metodologia adequadas sob os pontos-de-vista silvicultural, ecológico e econômico para cada micro-região.

ÁREAS DE UTILIZAÇÃO AGRÍCOLA E MINERAL

A primeira consideração que deve ser feita quanto a este tipo de área refere-se às medidas de preservação adotadas. Somente as áreas de preservação referidas no item I não são suficientes para proteção dos sistemas amazônicos. Dessa forma, em cada projeto agropecuário deveria ser mantida uma área de preservação permanente, que, segundo o atual Código Florestal, seria de 50% da área total do projeto. Aqui, temos novamente o dilema: fiscalização. E, novamente, citamos o exemplo das matas do sul do país que foram exterminadas apesar desta legislação. Além disso, esta percentagem de 50% deve ser melhor avaliada de modo a adequá-la melhor, aos diversos sistemas ecológicos da região. Áreas com ecossistemas mais suscetíveis (campinas, áreas declivosas, etc.) devem ter maior cobertura vegetal preservada. Os cursos de igarapés e rios devem ter suas cabeceiras e margens preservadas. A extração de vegetação em grandes áreas e de forma acelerada poderá trazer graves conseqüências ao sistema hídrico da região, sendo necessário um controle **efetivo** na delimitação e manutenção destas áreas. Salati *et al.*, (1978) afirmam que provavelmente 50% **das precipitações** são devidas a mecanismos de recirculação do vapor d'água

da região, sendo que a cobertura vegetal tem um papel relevante neste processo através da transpiração.

Por outro lado, as atividades agrícolas desenvolvidas na região devem ter redobradas as diversas práticas conservacionistas. Um solo mal manejado em condições de alta pluviosidade e insolação torna-se imprestável em pouco tempo com comprometimento de suas características físicas, químicas e biológicas. O uso de produtos químicos como adubos e defensivos agrícolas deve ser bem avaliado, já, que com as grandes enxurradas, freqüentes na região, estes iriam poluir os rios, pondo em risco sua fauna, com conseqüências sérias na atividade pesqueira da região.

A substituição da floresta primária deve ser executada de modo a criar um sistema de cultivo com características ecológicas mais próximas possíveis do ecossistema extraído. Nesse sentido, algumas culturas perenes como a borracha, o cacau, o guaraná e a castanha, bem como essências frutíferas devem ter **prioridade** em projetos agrícolas na região e sempre que possível em consorciações. Culturas anuais e pecuária devem ser restritas a pequenas roças ou em locais em que o ecossistema ofereça maior suporte. A adaptação do búfalo tem se apresentado bastante promissora e deveria ser melhor estudada para criação em locais restritos e de condições já conhecidas.

Finalizando queremos dizer que hoje é tão importante delimitar uma política Florestal para a Amazônia, quanto executá-la. O fornecimento de recursos para estudos e formação de técnicos, a criação de condições para a melhoria de vida de população regional, bem como a fiscalização na exploração e utilização de seus recursos naturais são função direta do empenho da população e do Governo Federal neste sentido. A delimitação de Políticas anteriores não salvou as reservas naturais, barbaamente exploradas, desde o Pau-Brasil até o Jacarandá. Se até aqui o Governo se mostra interessado em discutir e a partir daí delimitar uma política para exploração de recursos naturais da região, seu empenho só poderá ser

avaliado na **aplicação** desta política. Também uma atitude crítica dos técnicos que trabalham na região e da população em geral irá determinar, não só um direcionamento correto na projeção desta política, como também uma maior dinamização na execução. Ocupar a Amazônia, explorando seus recursos da melhor forma e de modo a conservá-los, é tarefa de toda a população e quanto mais ampla esta discussão mais seguros serão os passos dados neste sentido.

BIBLIOGRAFIA

- DUBOIS, J. L. C.
1971 — **Silvicultural Research in the Amazon**. FO/SF/BRA 4, Technical Report, FAO, 3.
- GUERRA, F. C.
1974 — Perspectivas do Setor Madeireiro na Amazônia — **Anais do II Congresso Florestal Brasileiro**: 172-175.
- MAGALHÃES, L.M.S.; FERNANDES, N.P. & ALENCAR, J.C.
1979 — Sistemas de Regeneração Artificial com Espécies Florestais Nativas na Amazônia. **Apresentado no II Simpósio Nacional de Ecologia**, Belém.
- PANDOLFO, C.
1978 — **A floresta Amazônica Brasileira — Enfoque Econômico-Ecológico**. SUDAM, 118p.
- RIVOLE, G.
1978 — Informes sobre a comercialização da madeira amazônica — **Coleção Desenvolvimento e Planejamento Florestal**, Série Técnica, Ministério da Agricultura, IBDF, 123p.
- SALATI, E.; MARQUES, J. & MOLION, L. C. B.
1978 — Origem e distribuição das chuvas na Amazônia. **Interciência**, 3 (4): 200-206.
- SCHMITHÜSEN, F.
1978 — **Contratos de utilização florestal com referência especial à Amazônia Brasileira**. PNUD/FAO/IBDF/BRA 76/027, Série Técnica, 12-35p.
- SUDAM
1978 — **Estudo de viabilidade Técnico-Econômica da Exploração Mecanizada em Floresta de terra-firme. Região de Curuá-Una**. Ministério do Interior, PNUD/FAO/IBDF/BRA-76/027. 133p.
- WITTERBERG, G. B.; PÁDUA, M. T. J.; CASTRO, C. S. & VASCONCELOS, J. M. C.
1976 — **Uma análise de prioridades em conservação da natureza na Amazônia**. PNUD/FAO/IBDF/BRA-45, Série Técnica 8, PRODEPEF: 62p.