

FÓRUM DE BELÉM
“DESAFIOS PARA A PESQUISA
FLORESTAL NA AMAZÔNIA”

Belém, 14 a 15 de Junho de 1999

Palestras e Resumos



2 - Palestras

Sessão 1

Manejo Florestal em Grande Escala :

**Sustentabilidade, Colheita de Baixo Impacto
e o Papel do Setor Privado**

2.1. Manejo e Política Florestal na Amazônia

Adalberto Veríssimo; Paulo Barreto; Eugênio Arima

Pesquisadores do Instituto de Homem e Meio Ambiente da Amazônia, IMAZON, Belém-Pará

Introdução

A Amazônia Legal Brasileira (5 milhões de km²) é amplamente coberta por florestas (74%); cerrados e campos naturais ocupam cerca de 13% da região; enquanto as áreas desmatadas somam aproximadamente 13% da área originalmente em floresta. Nessa região, o crescimento da produção madeireira tem sido significativo. Em duas décadas a produção madeireira cresceu de 4,5 milhões de metros cúbicos de madeira em tora, em 1976, para 28 milhões, em 1998, o que representa 80% da produção nacional de madeira oriunda de mata nativa (Veríssimo e Lima, inédito). Essa expressiva produção contribui para posicionar o Brasil como o maior produtor mundial de madeira tropical (Veríssimo e Lima, inédito).

Há três causas principais para esse crescimento explosivo da exploração madeireira na Amazônia. Primeiro, as obras de infra-estrutura (estradas, pontes, rede de energia elétrica) realizadas pelo governo federal na região a partir dos anos 70 funcionaram como subsídio inicial para a indústria madeireira. Segundo, o esgotamento das florestas nativas no sul e sudeste do País e o crescimento da economia nacional criaram uma forte demanda por madeiras duras da Amazônia. Finalmente, a abundância do recurso florestal e a incipiente atuação dos órgãos ambientais do governo atraíram madeireiros para a região (Veríssimo *et al.*, 1992).

Importância Regional. A indústria madeireira extraiu, em 1998, 28 milhões de m³ de madeira em tora (Veríssimo e Lima, inédito). A maioria (93%) dessa produção ocorreu em florestas de terra firme situadas, principalmente, ao longo de um arco madeireiro que vai do Estado de Rondônia passando pelo Mato Grosso até o Pará (Veríssimo e Lima, inédito). O setor madeireiro utiliza cerca de 350 espécies de árvores de valor comercial (Martini *et al.*, 1994). Desse total, mais de 90% são consideradas espécies de médio e baixo valor econômico, com preços em tora (posto serraria) inferiores a US\$ 60 /m^{3a}. As madeiras de alto valor (preços > US\$ 60/m³) representam menos de 10% do total de espécies, entre as quais incluem-se *Exyphora paraensis*, *Tabebuia serratifolia*, *Cedrela odorata* e *Cordia goeldiana*. No topo da lista encontra-se o mogno (*Swietenia macrophylla*) cujo valor, em tora, é superior a US\$ 200/m³.

A indústria madeireira é responsável por 15% do PIB regional, gera um renda bruta de US\$ 2,5 bilhões, emprega cerca de 5% da população economicamente ativa e

representa 10% dos impostos em Estados como Pará e Mato Grosso (Veríssimo & Lima, inédito; Barreto *et al.*, 1998). Entretanto, a exploração de madeira é predatória e, em muitos casos, ilegal. As iniciativas de controlar e regulamentar a atividade madeireira sofrem uma forte oposição política local. Argumenta-se que essas iniciativas poderiam gerar desemprego e estagnar a economia dos municípios.

Os fatores que contribuem para a exploração predatória incluem: i. acesso fácil a extensas áreas florestais; ii. desconhecimento de técnicas de manejo florestal; iii. riscos altos de invasão de terra; iv. ameaça de fogo accidental; e v. ineficiência de controle e monitoramento da exploração não-manejada.

O governo (federal e estadual) pode adotar medidas para tornar o manejo florestal mais atrativo do que a exploração madeireira predatória e o desmatamento. Essas medidas devem incluir (i) mudanças nos preços relativos dos insumos e produtos; (ii) melhoria tecnológica; (iii) diminuição dos riscos associados às áreas florestadas e ao aumento do custo das práticas ilegais e predatórias (através da regulamentação, fiscalização e cobrança de impostos); (iv) evitar financiamentos que possam promover o avanço da fronteira agrícola; (v). apoio aos projetos que aumentam os benefícios financeiros para os proprietários florestais (compensação pelo carbono, certificação florestal); (vi). incentivo à difusão de práticas de manejo florestal, controle do fogo e reflorestamento; (vii) estímulo às iniciativas governamentais de monitoramento e fiscalização da atividade madeireira e desmatamento; e (viii). Priorização de iniciativas com o objetivo de regularizar a posse da terra na região (Arima *et al.* 1999).

Comercialização de Madeira. A maioria (86%) da madeira produzida na Amazônia destina-se ao mercado interno, enquanto apenas 14% é exportado. Essas exportações representam uma parcela modesta do mercado internacional de madeiras tropicais, mas poderão crescer na próxima década, em virtude da exaustão dos recursos florestais do sudoeste asiático (Veríssimo e Lima, inédito). No mercado interno, a maioria da madeira é destinada ao Sudeste (38%), seguido do Sul (18%), Nordeste (14%) e Centro- Oeste (5%). A madeira consumida na Amazônia é equivalente a 10% (Veríssimo e Lima, inédito)

Condicionantes da Exploração de Madeira na Amazônia

Barreto *et al.* (1998a) observam que o governo não tem sido capaz de criar e implementar uma política que valorize substancialmente a conservação e o uso sustentável das florestas. As medidas de controle e fiscalização têm custos sociais, políticos e econômicos potencialmente altos. Muitos governos locais, aliados aos usuários diretos dos recursos, pressionam contra ações de controle. Essa pressão é justificada pela criação de renda, impostos e empregos. O poder político do setor

madeireiro é evidente pela eleição de madeireiros como prefeitos, deputados e dirigentes de associações industriais. Além da pressão organizada, os usuários diretos dos recursos têm poder de corromper o controle localmente (GTA/FOE, 1997). Ir contra esse modelo implica custos políticos e sociais que os governos não são capazes ou não estão dispostos a pagar.

Os mecanismos administrativos de controle da exploração predatória são deficientes. Por exemplo, a exploração predatória era coibida com instrumentos administrativos que eram facilmente questionados judicialmente. Em decorrência disso, as multas efetivamente arrecadadas corresponderam a cerca de apenas 20% do arbitrado em todo o Brasil em 1996. Na Amazônia, a situação foi ainda pior: apenas 13% do valor das multas foi arrecadado (cerca de R\$ 4 milhões de um total de R\$ 31,2 milhões) (Hirakuri e Barreto, inédito). A lei do crime ambiental sancionada recentemente pode melhorar a eficácia do controle. Mesmo assim, ainda será necessário reformar o sistema de controle que é muito complexo e sujeito a fraudes.

Outro problema é a baixa capacidade gerencial do governo, que pode levar ao fracasso de idéias teoricamente boas. Um exemplo disso é a criação de Florestas Públicas de Produção que o governo tem proposto após a chegada das madeiras asiáticas na região. As Florestas de Produção podem garantir a produção manejada, controlar os estoques de madeira nativa e deter a expansão da fronteira agrícola. Entretanto, o governo não dispõe de um aparato regulatório ágil e gerencialmente eficiente para tornar as Flonas atrativas (Barreto *et al.*, 1998a).

Perspectivas da dinâmica da exploração e seus impactos

Com base nos fatores condicionantes e nas características da atividade madeireira, é possível elaborar prognósticos qualitativos das tendências da atividade madeireira nos próximos anos.

Aumento na oferta - Há várias iniciativas e eventos em escalas nacional e internacional com potencial para aumentar a oferta de madeira na região. Por exemplo, o programa Brasil em Ação, promovido pelo governo federal, envolve investimentos em infra-estrutura (pavimentação de estradas, implantação de hidrovias e energia). A princípio a infra-estrutura apoiará o escoamento da produção de grãos no cerrado. Entretanto, estão sendo planejados novos projetos de colonização na própria Amazônia. Esses investimentos fazem parte de uma estratégia para integrar a região à economia nacional e internacional. As análises feitas até agora mostram que o planejamento desses investimentos tem desconsiderado fatores ambientais (Barreto *et al.*, 1998a).

Aumento na demanda de países asiáticos por madeira da Amazônia - Além de

importarem mais madeira da Amazônia, empresas asiáticas (malaias e chinesas) iniciaram investimentos para extrair e processar madeira na região. Essas empresas têm adquirido terras e controle acionário de algumas madeireiras da região. No entanto, a crise nas economias asiáticas tornou incerto o papel do capital asiático na exploração de madeira amazônica nos próximos anos. A curto prazo, a desvalorização das moedas na Ásia diminui a capacidade de investimento das empresas, diminui o poder aquisitivo da população e torna os produtos da região mais baratos (inclusive madeira). O impacto potencial desses fatores na Amazônia seria a diminuição de importações e o cancelamento de planos de investimentos do capital asiático. Dessa maneira, a crise nas economias asiáticas poderá retardar ou diminuir, mesmo que por poucos anos, os investimentos orientais na Amazônia (Barreto *et al.*, 1998a).

Crescimento de trabalhadores rurais em busca de terra na região - Esse aumento, evidenciado pelo crescimento de invasões de terras, parece estar relacionado ao esgotamento de garimpos regionais e ao aumento do desemprego nas áreas urbanas.

Dinâmica das empresas madeireiras

As empresas madeireiras deverão ter dinâmicas diferentes de acordo com a localização e escala de operação. Stone (1998) documentou um aumento do investimento das indústrias do Pará entre 1990 e 1995. Esse aumento era necessário para que as empresas conseguissem se manter competitivas (reduzindo os custos médios). O autor também constatou uma diminuição do número de empresas de pequeno porte e previu o aumento no número de grandes empresas.

As empresas madeireiras maiores talvez adotem a silvicultura para suprir suas demandas por madeira. Isso ocorreria considerando o possível aumento da cobrança para a aplicação da lei florestal e de crimes ambientais sobre estas companhias. As empresas maiores têm maior interesse em buscar a auto-suficiência de abastecimento por causa do alto capital investido e da relativa baixa flexibilidade de movimentação deste capital. A silvicultura dessas empresas provavelmente será um misto de manejo de florestas nativas e plantações. Os incentivos para adotar plantações incluem a maior produtividade por área, que permite produção em áreas relativamente pequenas, e a uniformidade da matéria-prima produzida, a qual facilita o processamento. Além disso, as plantações possibilitam a produção mais próxima das indústrias. No entanto, o alto custo inicial do reflorestamento (em torno de US\$ 600 por hectare) e o longo período de maturação do investimento podem retardar as iniciativas em plantações. De fato, os madeireiros têm argumentado a favor de programas de financiamento subsidiado para plantações, apesar de existirem linhas de crédito para a região amazônica com juros abaixo das taxas cobradas no mercado (Barreto *et al.*, 1998a).

O manejo de áreas nativas por parte das empresas grandes provavelmente dependerá, principalmente, da segurança fundiária e da atratividade das condições para manejar as florestas públicas. A aquisição de grandes áreas privadas parece oferecer um risco muito alto. Por exemplo, o risco de invasão de terras florestadas por trabalhadores rurais sem terra e especuladores. Atentos a esta situação, os Ministérios do Meio Ambiente e da Reforma Agrária adotaram medidas para garantir a integridade de projetos de manejo e evitar reforma agrária em áreas florestais. Essas medidas são importantes para reduzir o risco dos investimentos em manejo, embora ainda seja cedo para avaliar os impactos reais de tais medidas.

Diferentemente das grandes empresas, o número de companhias médias tenderá a diminuir nas áreas mais antigas de exploração. Estes empresários poderão migrar para fronteiras onde a madeira é mais barata. Se a ineficiência do controle persistir, as empresas continuarão a abrir a fronteira causando impactos similares aos atuais. Os assentamentos em projetos de reforma agrária e a colonização "espontânea" na região, provavelmente oferecerão matéria-prima a baixo preço através dos desmatamentos, e poderão contribuir para sobrevivência das indústrias menores (Barreto *et al.*, 1998a).

População rural e a atividade madeireira

Em se mantendo as condições atuais, a maioria dos proprietários florestais continuaria a explorar a floresta de forma predatória. Além da população tradicional, existe um grande número de imigrantes descapitalizados, facilmente recrutáveis, para participar de invasões de terras. Nessas áreas, os proprietários provavelmente seriam menos sujeitos às medidas de controle e fiscalização, dados os altos custos destas atividades. Essa tendência só seria revertida se a conservação de recursos naturais na região passasse a ser prioridade política, o que justificaria investimentos em controle do uso predatório e estímulo ao manejo florestal (Barreto *et al.*, 1998a).

Os investimentos em infra-estrutura e o aparente potencial agrônômico da soja na região abrem possibilidade para a expansão dessa cultura na região. Dessa maneira, agricultores de soja podem comprar terras dos pequenos proprietários menos capitalizados e, conseqüentemente, ocasionar a migração desses agricultores para novas fronteiras. Portanto, as plantações de soja podem ter efeito indireto na expansão da fronteira de exploração madeireira e agropecuária (Barreto *et al.*, 1998a).

Sinergismo: Madeira e agropecuária

A atividade madeireira pode ter um efeito sinérgico com atividades agropecuárias, contribuindo para expandir a fronteira amazônica e aumentar o desmatamento.

Este sinergismo provém de duas características da atividade madeireira na Amazônia. Primeiro, para extrair a madeira da floresta, os madeireiros abrem extensas estradas. Em uma região de fronteira, onde o governo é ausente e onde os direitos de propriedade da terra são frágeis, essas estradas acabam catalisando o desmatamento ao favorecer a ocupação por colonos e fazendeiros. Segundo, os madeireiros compram o direito de explorar madeira nas propriedades dos agricultores e fazendeiros. O capital obtido com a venda da madeira é, muitas vezes, utilizado pelos agricultores para desmatar mais áreas que serão convertidas para usos agropecuários.

Diversos estudos empíricos e teóricos têm demonstrado que a construção de estradas e rodovias é uma das principais causas para o aumento do desmatamento em regiões tropicais. Na Amazônia, a maior parte do desmatamento e da exploração madeireira ocorre ao longo de rodovias. Quando os madeireiros abrem uma estrada na floresta, os custos de produção no local, em geral, sofrem redução, enquanto os preços dos produtos agropecuários recebidos pelos produtores aumentam. Deste modo, torna-se financeiramente racional converter áreas de floresta em áreas agrícolas.

Uma vez que as estradas são ocupadas, os próprios governos municipais são compelidos politicamente a melhorar e manter as estradas madeireiras, pois, em diversos municípios da Amazônia, os agricultores, fazendeiros e madeireiros têm forte poder político, sendo os principais eleitores. É comum a abertura de estradas pelo setor privado (madeireiros) e sua melhoria e manutenção pelo poder público.

A venda de madeira: crédito subsidiado da natureza

No início da ocupação em larga escala na Amazônia, a floresta era vista como um obstáculo a ser vencido. Extensas áreas ricas em madeiras eram simplesmente queimadas para dar lugar a pastagens. Nessa época, a atividade madeireira não tinha qualquer ligação com os desmatamentos. Atualmente, a indústria madeireira é um importante setor da economia amazônica; a madeira tem um valor expressivo no mercado; e as árvores em pé passaram a constituir um verdadeiro “capital da natureza” à disposição dos donos de matas. Esse capital natural pode ser utilizado tanto para abrir novas áreas e causar mais desmatamentos como para intensificar as práticas agrícolas (Arima et al. 1999).

Fatores condicionantes para investimentos em intensificação e manejo

O governo pode exercer influência na decisão do agricultor em investir na intensificação e no manejo das florestas nativas ao invés de investir no desmatamento. As políticas e ações têm como objetivo tornar o manejo florestal de

baixo impacto e a conservação de áreas florestais economicamente mais atrativos do que a extração madeireira predatória e o desmatamento. Esse objetivo pode ser alcançado através de mudanças nos preços relativos dos insumos e produtos; mudanças tecnológicas; diminuição nos riscos associados às áreas florestadas; e controle das práticas indesejáveis através da regulamentação e fiscalização (Arima et al. 1999).

É pertinente observar que a implementação dessas ações deve ser conjugada. Por exemplo, o aumento da lucratividade das atividades intensivas via diminuição dos custos pode levar a um declínio das taxas de desmatamentos em uma determinada propriedade, porém pode aumentar no nível agregado, pois novos investidores serão atraídos pela maior lucratividade. Deste modo, sem uma ação de regulamentação, como, por exemplo o zoneamento, o efeito da intensificação pode ser contrário ao esperado (Arima et al. 1999).

Conclusão

O setor madeireiro é importante na economia regional amazônica, gerando empregos e impostos. Este fato cria um ambiente político local/regional contrário a iniciativas de regulamentar e legalizar a exploração madeireira, sob o argumento de que isso irá causar desemprego e estagnar a economia em alguns municípios.

Dadas as condições atuais de infra-estrutura e mercado de madeira, o setor madeireiro tem capital suficiente para impulsionar a fronteira para áreas ainda mais remotas. A degradação das florestas pode se estender para uma área ainda maior.

As ações dos governos federal e estaduais têm sido insuficientes para mudar o rumo da exploração predatória. Iniciativas teoricamente boas têm sido levadas ao fracasso por falta de capacidade gerencial.

A oferta (disponibilidade de madeira para extração) poderá aumentar, caso o governo promova investimentos de infra-estrutura contemplados no plano Brasil em Ação. Isto poderá acelerar e aumentar a ocupação e exploração desordenada da Amazônia.

Há uma tendência de diminuir o número de empresas madeireiras, porém de aumentar a escala de produção de cada uma. O custo para as empresas permanecerem ilegais na atividade também tem aumentado por causa do incremento das operações de fiscalização. Esses dois fatos podem facilitar a fiscalização e o controle da atividade.

As principais iniciativas, privadas e governamentais, para regulamentar o setor

madeireiro são: impor o manejo de florestas nativas, criar Flonas e abri-las para a exploração, e aumentar a área plantada com espécies florestais.

Existe um sinergismo entre a atividade madeireira e o desmatamento. Entretanto é difícil estabelecer uma relação causal tanto da abertura de estradas como do uso do capital proveniente da madeira. A abertura de estradas tem um efeito mais evidente no desmatamento, enquanto o efeito do uso dos recursos obtidos com a venda da madeira no desmatamento não é claro.

O papel da atividade madeireira no desmatamento é mais importante em fronteiras novas, onde o governo é incipiente e as terras não são privadas. Atualmente, a região sudoeste do Pará, na Cuiabá-Santarém, é o local de extensas aberturas de estradas madeireiras. As características de exploração são bastante dinâmicas.

As principais iniciativas para promover o uso sustentável dos recursos florestais, são: As i. financiar projetos nas regiões ocupadas; ii. apoiar projetos que fomentem os benefícios financeiros para os proprietários que mantêm florestas (compensação pelo carbono e certificação florestal); iii. apoiar a difusão e práticas e técnicas de manejo florestal e reflorestamento; iv. apoiar a difusão e práticas e técnicas que substituam o uso do fogo; v. apoiar iniciativas governamentais de monitoramento e fiscalização da atividade madeireira e desmatamento; e vi. apoiar iniciativas com o objetivo de regularizar a posse da terra.

Bibliografia

Arima, E., Veríssimo, A. & Souza Jr, C. 1999. A Atividade Madeireira e o Desmatamento na Amazônia. Embrapa (ILCA) e OED- Banco Mundial. 55 p.

Barreto, P.; Veríssimo, A. e Hirakuri, S. 1998. A exploração madeireira na Amazônia brasileira: situação e perspectivas. Imazon, Relatório Interno.

Cattaneo, A. 1999. Technology, migration, and the last frontier: options for slowing deforestation in the Brazilian Amazon. CGIAR, Draft Paper, April, 1999.

GTA e FOE. 1998. Políticas Públicas para a Amazônia: Rumos, Tendências e Propostas. Amigos da Terra – Programa Amazônia (FOE) e Grupo de Trabalho Amazônia (GTA), Brasília.

Martini, A.; Rosa, N. e Uhl, C. 1994. An attempt to predict which Amazonian tree species may be threatened by logging activities. *Environmental Conservation* 21 (2) 152-162.
Schneider, R.; Veríssimo, A. e Vianna, V. Submetido. Logging and tropical forest conversion. *Science*.

Stone, S. 1997. *Growth of the timber industry in the eastern Amazon: economic trends*

and implications for policy. PhD Diss., Dept. of Agricultural, Resource and Managerial Economics, Cornell Univ., 212p.

Uhl, C.; Barreto, P.; Veríssimo, A.; Barros, A.C.; Amaral, P.; Gerwing, J.; Johns, J. e Vidal, E. 1997. An integrated research approach to address natural resource problems in the Brazilian Amazon. *Bioscience* 47 (3): 160-168.

Veríssimo, A.; Barreto, P.; Mattos, M.; Tarifa, R.; Uhl, C. 1992. Logging impacts and prospects for sustainable forest management in an old Amazonian frontier: the case of Paragominas. *Forest Ecology and Management* 55: 169-199.

Veríssimo, A.; Barreto, P.; Tarifa, R.; Uhl, C. 1995. Extraction of a high-value resource from Amazonia: the case of mahogany. *Forest Ecology and Management* 72: 39-60.

Veríssimo, A. e Lima, E. Caracterização dos pólos madeireiros na Amazônia brasileira. Imazon, documento interno não-publicado.