

GRUPO DE TRABALHO SOBRE FLORESTAS
DO
FORUM BRASILEIRO DE ONGs E MOVIMENTOS SOCIAIS
Documento 007/97
versão 1.1

APRESENTAÇÃO

Este documento pretende indicar o posicionamento das entidades que assinam este documento sobre temas relacionados ao uso de Florestas Nacionais. Trata-se de um documento em processo de discussão, devendo passar por sucessivos aprimoramentos. Dessa forma, comentários e sugestões são bem-vindos. Os interessados devem se comunicar com a Secretaria Executiva do GTF, com Analuce Freitas, da WWF Brasília, e-mail analuce@wwf.org.br. A próxima versão, a ser divulgada para diferentes instituições públicas e meios de comunicação, deverá incluir comentários recebidos até 21/10/97. Os comentários recebidos após essa data serão considerados em versões posteriores.

A versão básica ora encaminhada foi produzida a partir dos textos elaborados pelo GTF na sua reunião de 10/10/97, da qual participaram: Instituto Sócio-Ambiental (ISA); STR Belterra; Projeto Saúde e Alegria; WWF; Amigos da Terra - Programa Amazônia; FASE; GTA; Imaflora. Além disso, esse texto incorpora parte de outros documentos, elaborados por pesquisadores da ESALQ/USP e AMAZON, técnicos do IMAFLORA e Amigos da Terra – Programa Amazônia.

1 - RESUMO EXECUTIVO

As entidades que assinam este documento, com instrumentos e atividades diversas, defendem, há anos, o manejo florestal sustentável como alternativa à exploração predatória que caracteriza a economia regional da Amazônia. Tal atividade ilegal prosperou com a cumplicidade de uma fiscalização omissa ou, em certos casos, conivente. Esta situação representa um grave obstáculo para os esforços visando promover o manejo florestal sustentável.

A concessão em terras públicas representa uma perspectiva desejável, e seu sucesso depende da definição de um modelo socialmente, ambientalmente e economicamente viável. As condições mínimas para tal sucesso devem ser cumpridas pelo governo através de seus órgãos responsáveis pela formulação de políticas na área ambiental, com adequada participação das entidades da sociedade civil. Elas dizem respeito tanto ao caso da Floresta Nacional do Tapajós quanto a outras Flonas que poderão vir a ser utilizadas no futuro próximo. As entidades que assinam este documento consideram o atendimento das seguintes exigências imprescindível.

1. Do ponto de vista jurídico, deverão ser cumpridas as determinações das recentes decisões judiciais sobre a Flona Tapajós, que traçam o marco de referência constitucional e legal de qualquer processo de

concessão.

2. A exploração madeireira em terras públicas só deverá acontecer através de adequadas concessões, por um prazo superior a dois ciclos de corte.

3. O processo de concessão deverá respeitar integralmente as normas de licenciamento ambiental federal e estadual, especialmente no que diz respeito à aprovação do EIA-RIMA pelos órgãos competentes.

4. Qualquer processo de concessão deverá ser precedido por um acordo explícito e formal das comunidades locais afetadas e, quando estas tenham interesse em participar da atividade de manejo florestal, deverá ser garantido seu envolvimento direto.

5. A viabilidade econômica do manejo só poderá ser alcançada através de uma eficaz ação de fiscalização, abrangendo as áreas limítrofes das Flonas, para coibir a exploração predatória. Ao mesmo tempo, os preços das concessões deverão incorporar de maneira adequada as externalidades ambientais.

6. Quando o Estado interferir com o mercado de madeira liberando parte de seus próprios estoques, ele deverá utilizar a certificação independente (no marco do FSC), tanto para efetivar o controle transparente das empresas escolhidas para o manejo em terras públicas quanto para proporcionar preços diferenciados para as madeiras oriundas das Flonas.

7. O sistema de manejo utilizado nas Florestas Nacionais deve empregar as técnicas mais modernas, em sintonia com os conceitos e resultados mais atuais das ciências florestais.

2 - INTRODUÇÃO

O Governo Federal acaba de anunciar mudanças na sua política florestal ao colocar as Florestas Nacionais (Flonas) como elemento central de sua estratégia para controlar o crescente caos da produção madeireira na região. Este documento trata da polêmica gerada com a iniciativa do Governo Brasileiro dar início ao processo de implantação do modelo de concessões para exploração de Florestas Nacionais no Brasil. É uma contribuição para o debate e ação apresentando as preocupações do Grupo de Trabalho de Florestas do Fórum Brasileiro de ONG's e Movimentos Sociais.

A proposição de usar as Flonas como pólos de produção ordenada de madeira e outros produtos florestais não é nova; já vem sendo usada há muito tempo. No Brasil, sua formulação tem mais de 30 anos. Trata-se de um bom instrumento de política setorial. Porém, como qualquer outro instrumento, o sucesso depende (i) da sua coerência diante da realidade sócioambiental e econômica à qual se destina e (ii) da estratégia usada para a sua implementação. São considerações desta natureza que levaram o GT sobre Florestas do Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais a identificar seríssimas objeções ao modelo proposto pelo Governo.

Em primeiro lugar cumpre analisar o primeiro caso de Flona disponibilizada à produção madeireira: a Floresta Nacional de Tapajós. A licitação na Floresta Nacional do Tapajós (PA) é parte da estratégia do Governo, expressa publicamente, de implantação de um sistema de exploração madeireira nas florestas nacionais brasileiras baseado em concessões a empresas privadas. Estariam previstos a exploração a médio prazo de 1,3 milhões de ha/ano em Florestas Nacionais, num total de 40 milhões de hectare num ciclo de 30 anos. Na Flona Tapajós estão sendo licitados cerca de 5.000 ha, a partir de um projeto financiado pela Organização Internacional de Madeiras Tropicais (ITTO/OIMT), com sede no Japão (maior importador de madeiras tropicais no mundo), com financiamento da Inglaterra (o maior importador de Mogno). Esse projeto apresenta (i) uma concepção obsoleta em termos de manejo florestal; (ii) uma visão ingênua e míope em relação ao papel do Estado e (iii) uma profunda inadequação em termos sociais; fatos reconhecidos abertamente pelos técnicos mais sérios do IBAMA. A concepção de manejo não incorpora a necessidade de diferenciação de grupos ecológicos de espécies; manejo da paisagem, tratamentos pré-exploratórios, colheita de baixo impacto, etc. O papel do IBAMA no manejo é super-estimado, incluindo a realização do inventário, tratamentos pós-exploratórios, etc.

As comunidades ribeirinhas, que há mais de 150 anos vivem na Flona foram marginalizadas e estão sendo forçadas a engolir um projeto que contraria os direitos adquiridos pelos seus ancestrais. O Plano de Manejo (IBAMA, 1997) proposto apresenta uma sobreposição com a área ocupada pelas comunidades ribeirinhas do Tapajós. Esse conflito é antigo e remonta ao início desse projeto de manejo, na década passada. As comunidades ribeirinhas habitam a região da Flona desde o século passado e reivindicam o reconhecimento sobre os seus direitos à terra (IMAFLOTA, 1996). Existe no momento um projeto de lei tramitando no Congresso Nacional que prevê a exclusão dessas comunidades da Flona. O projeto da ITTO na Flona Tapajós, pelos seus conflitos sociais, está pondo em risco uma iniciativa promissora e inovadora de manejo florestal com populações ribeirinhas, desenvolvido pelo próprio IBAMA, através do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7). Se o Projeto ITTO na Flona Tapajós pretende ser "modelo", conclamamos o IBAMA e o MMA - e a sociedade brasileira como um todo - a fazer uma séria reflexão.

PRINCIPAIS ARGUMENTOS RELACIONADOS COM A POLÍTICA DE FLONAS

A lógica que move o governo brasileiro para propor o modelo de concessões, expressa em entrevistas de representantes do MMA e IBAMA à imprensa em geral e em documentos internos que circulam nestes órgãos, pode ser resumida nos pontos que aparecem em *itálico* e que analisamos a seguir. Além disso, incluímos uma argumentação de caráter mais técnico, na forma de anexo, para um aprofundamento da discussão

1

A produção de madeira na Amazônia Brasileira é baseada na exploração ilegal e predatória da floresta natural. As empresas madeireiras são vetores do desmatamento na medida em que financiam, com a compra da madeira, as queimadas para transformação das áreas em sistemas agropastoris. Ao conduzir a exploração para Florestas Nacionais, garante-se que, após a exploração, as florestas não

serão convertidas em outros usos da terra, pois não são legalmente passíveis de conversão.

A abertura de grandes áreas de concessão transfeririam a produção de madeira para áreas sobre o controle do Estado, aliviando as pressões sobre áreas de fronteira agrícola ou áreas devolutas.

A estratégia governamental parte da premissa de que uma vez criada as áreas de exploração nas Flonas os produtores de madeira migrarão para estas áreas. Isso dificilmente ocorrerá, dado que a grande maioria dos madeireiros são empresas de pequeno e médio porte, que atuam clandestinamente, com baixa tecnologia e nível de investimento, direcionando sua produção ao mercado interno (destino de aproximadamente 90% da madeira produzida no Brasil). Estes madeireiros, se entrassem no processo de licitação dificilmente ganhariam das empresas grandes, de alta tecnologia e altamente capitalizadas que deverão, estes sim, produzir para o crescente mercado externo.

As empresas maiores, de grande capital e tecnologia, ou já manejam, mesmo que de forma inadequada, áreas próprias ou são empresas novas se instalando no Brasil com forte aporte de capital. Estas empresas deverão aumentar então as exportações brasileiras de madeira sem alterar o quadro do mercado interno. Portanto, mesmo que as Flonas sejam bem manejadas (e discutiremos este aspecto mais adiante), não teria efeito sobre o quadro do setor madeireiro como vetor do desmatamento em áreas de fronteira agrícola, com o agravante de aumentar a área sob manejo a ser fiscalizada e monitorada pelos órgãos de controle. O quadro só se alteraria com o fim dos estoques de madeira e/ou a coibição do corte predatório de madeira fora das áreas de Flonas.

Proposições:

- (i) Seja garantido o acesso aos pequenos e médios madeireiros aos processos de concessão, garantindo que pelo menos parte da exploração em áreas de Flonas substitua as atividades em áreas de fronteiras agrícolas;
- (ii) Investimentos em treinamento e capacitação para o desenvolvimento de atividades de manejo;
- (iii) Criação de mecanismos de financiamento das atividades de controle e monitoramento do IBAMA e OEMAS com os recursos advindos das concessões.

2

A criação de grandes e/ou muitas áreas de Florestas Nacionais garante o controle estratégico do estoque de madeira tropical. A exploração controlada destas áreas deixa o Brasil numa posição estratégica no mercado internacional.

Este é um argumento válido desde que esteja claro e planejado que estas florestas também deverão suprir o mercado interno brasileiro, o maior consumidor de madeira tropical do mundo. Sem considerar este fator, iremos apenas aumentar a demanda sobre as florestas sem alterar o modelo de exploração nas áreas atuais de produção madeireira.

Concentrando a atividade madeireira em áreas de Floresta Nacional o controle da exploração pelos órgãos de fiscalização ficará mais fácil.

3

Para a produção das cerca de 60 milhões de m3 de madeira anuais hoje produzidos pelo país seriam necessários 1,3 milhões ha/ano que num ciclo de 30 anos representariam cerca de 40 milhões de hectare a serem disponibilizados em Florestas Naturais, ou cerca de 15% da área da Amazônia, o que seria razoável nas contas do Governo.

A afirmação seria verdadeira se os instrumentos de controle existentes funcionassem e fosse possível afirmar que as atividades madeireiras realmente se concentrariam mais do que atualmente acontece. O primeiro argumento trás implícito o reconhecimento do governo de que é atualmente incapaz de controlar a atividade madeireira justificando que um dos motivos para tal é a dispersão das áreas de exploração.

De fato as áreas não são tão dispersas como fazem sugerir os órgãos do Governo. As regiões de maior atividade madeireira são relativamente concentrados em regiões bem conhecidas como por exemplo as regiões de Paragominas, Sinop, Centro Sul de Rondônia, a região das ilhas no Pará e mais recentemente a região de Itacoatiara no Estado do Amazonas; para citar algumas.

A concentração não será muito diferente no caso de se manejar 40 milhões de hectares como é objetivo da proposta do governo. Obviamente, estes 40 milhões de hectares estarão dispersos por toda a Amazônia, até porque não tem sentido, do ponto de vista socio-econômico e ecológico, concentrar a atividade econômica e a proteção de florestas em apenas uma região. Assim, se a concentração da atividade madeireira ocorresse nas Flonas não se alteraria radicalmente o quadro de dificuldade para monitoramento do IBAMA.

Vale lembrar que as áreas de plano de manejo existentes hoje somam cerca de 1,5 milhões de ha¹ e o órgão governamental responsável admite não ter controle do monitoramento. Como fará para controlar 40 milhões de ha?

O governo poderia se valer da certificação independente como um dos mecanismos de controle, estimulando a certificação das operações de manejo e fiscalizando as agências de certificação concentrando, aí sim as suas ações de controle. Lições como esta podem ser tiradas da experiência da Costa Rica.

Proposições

- (i) planejar efetivamente um mecanismo de controle eficaz e realista de controle dimensionado para

¹ Smeraldi, confirme esse valor eu estimei baseado nos seguintes dados: (I) +/- 500 planos aprovados pelo IBAMA (depois da revisão) e com cerca de 3000 ha em média (de áreas de manejo pg44 do doc Forest Managenet At Loggerheads - FEO).

tamanho da empreitada pretendida – manejar 40 milhões de hectares de floresta com exploração de 1,3 milhões de hectares por ano;

- (ii) Estimular a certificação independente e não governamental como ferramenta de controle e monitoramento dos aspectos sociais, ambientais e econômicos da atividades florestal, enfocando o controle nas instituições de certificação diminuindo seus custos operacionais diretos.

4 | *O modelo de exploração em áreas próprias da empresa é concentrador de terra e portanto socialmente injusto.*

É aparentemente válido o argumento caso se admita a premissa de que o modelo de exploração florestal no Brasil é baseado em grandes madeireiras. Entretanto, estudos recentes do IMAZON, realizados na região de Paragominas, mostram que o que já se suspeitava: a grande maioria das serrarias trabalham numa escala que permitiria sua sustentação com áreas de produção aproximadamente 9 mil ha, ou seja com exploração de menos de 800 ha ano. Para a escala de propriedades de muitas regiões da Amazônia, definitivamente estas áreas não são grandes latifúndios florestais.

Caso as concessões sigam modelos já em curso em outros países tropicais na América Latina e Sudoeste Asiático as Florestas Nacionais, aí sim que grandes porções de floresta estejam sobre o controle de poucas empresas, o que definitivamente não podemos chamar de socialmente mais justo.

5 | *O modelo de concessões tem funcionado com sucesso em países como os Estados Unidos.*

Em termos. Existem alguns exemplos de bom manejo florestal em áreas de concessão em florestas nacionais nos Estados Unidos, assim como no Canadá, Nova Zelândia e na própria Malásia (a peninsular). Porém, nestes mesmos países existem inúmeros exemplos de manejo florestal em Florestas Nacionais com colheita excessivamente intensas, ciclos de corte excessivamente curtos, conflitos com populações locais e ambientalistas, baixa remuneração do estado pela venda de madeira entre outros pontos críticos. Uma distinção absolutamente fundamental a ser colocada, é que nestes países os serviços florestais e órgãos de controle são altamente capazes e organizados, o que lhes permite não só controlar a ação das empresas como se responsabilizar pelo Manejo da Floresta.

Para o modelo de concessões o Brasil tem duas alternativas: (i) o governo dá o direito de exploração para a empresa concessionária e fica responsável por todas as atividades de planejamento, monitoramento e manejo da floresta (tratamentos silviculturais por exemplo); (ii) ou passa para a empresa concessionária todos os deveres em relação ao manejo da floresta.

No primeiro modelo, que é o modelo empregado nos Estados Unidos, por exemplo, o governo tem de se mostrar capaz de promover o manejo da floresta a longo prazo e o preço pela madeira tem que ser suficiente para cobrir todos os custos de manejo. Neste caso um plano de negócios deve ser apresentado pelo governo. Em segundo lugar devem existir mecanismos eficazes para que os recursos advindos da venda da madeira

sejam efetivamente aplicados no manejo da floresta (tanto nos seus aspectos silviculturais como ambientais e sociais), no local onde foi extraída a madeira. O fato é que não existe atualmente motivos para acreditar que o governo teria recursos humanos (incluindo capacitação técnica) e financeiros para desenvolver um plano de manejo florestal e, por outro lado, as diversas histórias de taxas, como a de reposição florestal (quantas florestas foram plantadas com todo recurso da Taxa de Reposição Florestal?), não permitem acreditar que os recursos serão efetivamente aplicados no manejo florestal. Além disso vale lembrar uma experiência piloto de manejo florestal por uma empresa madeireira na Flona Tapajós não teve, até hoje, mais de 10 anos após a exploração, nenhum tratamento silvicultural feito pelo IBAMA.

O segundo modelo, que é o modelo da Malásia Peninsular, e o preferido nos vários Países na América Latina exige uma capacidade de monitoramento sólida e eficiente, o que o próprio IBAMA admite não ter. A não existência de monitoramento eficiente desencoraja as empresas a investirem no manejo florestal, especialmente se a concessão for de curto prazo.

Em ambos os casos o modelo de concessões retira as responsabilidades das empresas e transfere-a para o Estado, onde fica a mercê das intempéries do meio político e reforça o quadro de fragilidade institucional. É apropriado o Estado ter que assumir esta responsabilidade?

Vale lembrar que existem exemplos de concessões para a iniciativa privada de longo prazo no Brasil. A USP, por exemplo, fez um contrato de arrendamento para produção florestal por 21 anos, no Horto Florestal de Itatinga (SP). Nesse caso, todos os custos de planejamento e manejo são da empresa privada, cabendo à Universidade apenas uma receita líquida periódica. As rodovias federais e portos também foram privatizados por longos períodos de tempo. O direito de lavra dado a mineradoras é por tempo indeterminado. Aparentemente não existem razões para concessões de longo prazo (25-50 anos) na Flona Tapajós; que é o desejável para criar um ambiente catalisador do bom manejo florestal.

O sistema de concessão é conceitualmente falho. O modelo proposto pelo Governo não incorpora inúmeras lições de fracassos de concessões florestais de outros países, sobre as quais existe ampla literatura científica. Trata-se, na verdade, de um contrato para a retirada de madeira. Não é uma concessão para o manejo florestal, que deve envolver outras atividades. O manejo florestal ideal compreende atividades antes, durante e após a colheita. Trata-se, na verdade, de uma cópia muito pobre, fundamentalmente inadequada às nossas realidades sócio-ambientais e econômicas.

O Edital não possui indicadores específicos para os padrões de desempenho do concessionário. O que permitirá uma avaliação objetiva do desempenho do concessionário? Um indicador apropriado deveria ser facilmente medido e agregar um elevado nível de informações. Um exemplo é o número de árvores remanescentes danificadas (com DAP > 10 cm) por m³ colhido, avaliação das clareiras após 1 ano da colheita, técnica de corte empregada, perdas de madeira na floresta (logo após a colheita), etc. Numa colheita convencional, são danificadas 28 árvores maiores que 10 cm de DAP por árvore extraída, ao passo que esse valor numa área manejada cai pelo menos para 21 árvores (Johns *et al*, 1997).

Proposições:

- (i) As concessões devem ser dadas para mais de 1 ciclo de corte (30 anos), preferencialmente maior do que dois ciclos de corte, e a concessão deve ser comercializável. Caso contrário, não existe um estímulo para que o concessionário maneje bem a floresta. Com uma concessão de 5 anos, ao concessionário interessará apenas reduzir ao mínimo seus custos de colheita (Panayotou & Ashton, 1992);
- (ii) O valor da madeira em pé pago ao governo deve refletir valores reais dos custos de produção;
- (iii) As externalidades ambientais devem ser incorporadas no manejo e na forma de pagamento (exemplo: sequestro de carbono);
- (iv) o controle das madeireiras deve ser eficaz e transparente. O sistema de manejo deveria ser compatível com os princípios e critérios definidos pelo Conselho de Manejo Florestal (FSC). Isso permitiria a certificação da madeira e a obtenção de melhores preços e, portanto, remuneração para o IBAMA. Além disso facilitará o monitoramento do concessionário. A certificação sócio-ambiental independente pode ser um importante aliado das políticas públicas na promoção do manejo de florestas tropicais (Viana, 1997; Viana *et al*, 1997).
- (v) As concessões deveriam ser colhidas em 1/30 por ano (assumindo ciclo de 30 anos).

6

Manejo florestal nas Flonas deverá gerar benefícios sociais

É importante notar que, nos países em que o sistema de concessões tem funcionado satisfatoriamente, o nível problemas fundiários é extremamente baixo se comparado com o Brasil, e lidar com tema social não tem sido uma das atividades mais bem sucedidas no IBAMA (Vide caso Tapajos).

Provavelmente, na maioria das Flonas em que se pretende implantar o modelo de concessões (Jamari, Bom Futuro, Tefé entre outras) existem comunidades e estas devem se beneficiar do manejo da floresta e terem respeitadas as suas áreas de produção e sustento. Em nenhum momento foi mencionado pelo IBAMA a determinação de Planos Diretores e desenvolvimento de processos participativos de definição de áreas uso nas áreas a serem exploradas. O potencial de conflito é eminente.

É importante salientar que o manejo em áreas próprias é exemplar em vários países, como na Suécia e em quase toda Escandinávia, num modelo altamente tecnificado, mas muitas vezes familiar e com nível de controle direto baixíssimo por parte do Estado.

Na América Latina todas as florestas certificadas e quase todos os exemplos de bom manejo florestal ocorrem em áreas privadas ou manejadas por comunidades, como é o caso dos projetos em La Ceiba em Honduras, os Ejidos da região de Yucathan no México e Lo Merillo na Bolívia.

Proposições:

- (vi) As concessões não devem conflitar com os direitos de populações locais, especialmente as populações tradicionais;
- (vii) O planejamento das concessões inclua as comunidades envolvidas, inclusive com possibilidades de manejarem a floresta.

7

O manejo florestal deve gerar nas Flonas receitas para o Estado

O valor mínimo da madeira estipulado no Edital é muito baixo em função de uma série de fatores, o que reflete uma avaliação de custos de manejo e valor de mercado problemática. Além disso, o sistema de concessão e os conflitos fundiários desestimulam os participantes do Edital a aumentarem o preço a níveis aceitáveis. Esse fato torna o presente Edital uma venda de patrimônio público a preços sub-valorizados. O fato do valor da madeira no Edital ser muito semelhante ao pago pelos madeireiros no Pará pela madeira de origem predatória não torna essa iniciativa um modelo a ser aplicado em outras áreas como pretende o governo, especialmente considerando que essa colheita está recebendo subsídios (Inventários Florestais feitos a partir de 1982, Projeto ITTO, isenção de taxas de vistoria ou acompanhamento pelo IBAMA e tratamentos silviculturais) em valores superiores ao que será arrecadado com o preço mínimo. Só os tratamentos silviculturais pós-colheita representam 78,4% do preço mínimo a ser arrecadado (veja anexo).

8

O Plano de manejo Florestal deve ser um "modelo" para outras Flonas

O Plano de manejo apresenta uma série de problemas técnicos e não pode, em nenhuma hipótese, ser considerado modelo (veja anexo). Se implantado no seu formato atual, dificilmente a madeira da Flona poderia receber uma certificação sócio-ambiental.

Proposições:

- (i) Reformulação completa do Plano de Manejo (veja anexo);
- (ii) As práticas de manejo devem ser continuamente avaliadas e melhoradas pela pesquisa.

9

A política de Florestas Nacionais se insere dentro de uma estratégia maior de reformulação do papel do Estado.

O sistema de concessão da Flona Tapajós apresenta uma série de inconsistências jurídicas. Por exemplo, a concessão de mais de 2.500 hectares fere o artigo 188 da Constituição Federal.

Proposições:

- (i) Adequação dos instrumentos à ordem jurídica vigente.

10

Conclusões

É importante que o governo, antes de abrir milhões de hectares para concessões, analise com atenção os projetos promissores que começam a dar resultados concretos, promovendo efetivamente o bom manejo florestal e, a partir disso, identificar os fatores de sucesso e as medidas ou ações que o governo pode ter para incentivar que mais projetos sejam criados. Como exemplo podem ser citados: Projeto Xikrin, Projeto de Manejo CTA, Projeto de Manejo OSR/ECOPORE e Mil Madeireira. O governo deve implantar projetos pilotos, demonstrando a viabilidade do manejo florestal na Amazônia.

Corre-se o risco de queimar uma boa idéia - crescente participação das Flonas na produção de madeira e outros produtos florestais - com uma implementação equivocada e pobre intelectualmente.

Proposições:

- (i) Deve ser feita uma total e profunda reformulação do sistema de monitoramento dos órgãos ambientais;
- (ii) Uma radical modificação do “modelo” aplicado na Flona Tapajós;
- (iii) Um sério programa de treinamento de técnicos, reciclagem de engenheiros e apoio à pesquisa.

ANEXO 01

O PROJETO ITTO DA FLONA TAPAJÓS

1 - O PLANO DE MANEJO

O Plano de Manejo pode ser dividido em atividades (i) pré-colheita, (ii) colheita e (iii) pós-colheita. O termo “colheita” tem sido usado na literatura técnica e científica recente como sendo mais apropriado para descrever as atividades florestais resultantes de um manejo adequado da floresta, em substituição ao termo

“exploração”, normalmente associado a práticas florestais predatórias. É também parte integrante do Plano de Manejo o ciclo de corte. Dessa forma, essa seção está dividida em 4 partes.

6.1 - Tratos silviculturais pré-colheita²

- (i) Devido à maneira como os cipós crescem sobre as árvores interligando suas copas, a derrubada das árvores para fins madeireiros provoca muitos danos. Entretanto, não deve ser feito um corte de 100% dos cipós acima de 2 cm de diâmetro, conforme indicado no Plano de Manejo (IBAMA, 1997), página 85. Os cipós têm importante papel na manutenção dos processos ecológicos do ecossistema florestal. Dentre as funções que os cipós desempenham temos a importância na dinâmica de animais (Putz, 1985; Vidal, 1997) e a importância no equilíbrio hidrológico da floresta (Nepstad, 1994; Teresa, no prelo). O corte deve ser restrito ao entorno dos indivíduos que serão colhidos, de preferência na direção de queda das árvores. O corte seletivo de cipós diminui os danos às árvores remanescentes, que servirão de base para as próximas colheitas; diminui o tamanho das clareiras e diminui os riscos de acidentes dos operadores (Putz, 1985; Vidal *et al*, 1997; Barreto *et al*, 1997).
- (ii) O Plano de Manejo (IBAMA, 1997) prevê corte de cipós com 1 ano de antecedência à colheita. Entretanto, o corte de cipós deve ser feito com uma antecedência mínima de 2 anos (Vidal, 1997; Uhl, 1997; Guerreiro, 1997³). Na prática isso representaria o início da primeira colheita a partir de 1999, caso seja feito o corte de cipós em 1997. Isso permitirá o apodrecimento dos cipós antes das atividades de colheita. Esse apodrecimento deve favorecer a diminuição dos impactos ambientais da colheita e a diminuição de acidentes do trabalho nas atividades de colheita florestal. Os impactos ambientais incluem: quebra de árvores, maior susceptibilidade a incêndios florestais e perda de biodiversidade. Os acidentes de trabalho envolvem trabalhadores da colheita florestal, e resultam em acidentes com moto-serras e fraturas com quedas não controladas de árvores.
- (iii) As espécies de cipós *Clusia sp* e *Ficus sp*, que emitem raízes após o corte, não causam danos significantes às árvores no momento da derrubada e apresentam grande valor ambiental. Consequentemente não precisam ser envenenadas e nem cortadas. Além disso, substâncias tóxicas podem ocasionar danos a outros indivíduos, aumentando ainda mais os impactos no ecossistema, especialmente a perda de biodiversidade.

6.2 - Atividades de colheita de madeira⁴

- (i) A forma como as toras serão arrastadas para os pátios proposta pelo Plano de Manejo (IBAMA, 1997) é semelhante ao usado pela exploração madeireira tradicional. Se o objetivo do manejo é uma diminuição de impacto para as próximas colheitas, o ideal é que essas estradas sejam permanentes, principalmente porque a distribuição das árvores para o segundo corte não apresenta a mesma distribuição das do primeiro corte. Para isso seria necessário ter incluído no mapa logístico o mapeamento das árvores acima de 30 cm de DAP.
- (ii) A intensidade de colheita prevista é de 45 m³/ha. Essa intensidade é bastante alta em relação à literatura científica recente. Para Paragominas, por exemplo, que tem florestas com volume total de espécies

² Conjunto de atividades executadas antes da colheita de madeira.

³ Guerreiro, C.A., Madeireira Mil, comunicação pessoal.

⁴ Atividades diretamente relacionadas com a colheita de madeira.

comerciais de 106 m³/ha, recomenda-se uma intensidade de colheita de 39 m³/ha (36% do volume) (Veríssimo *et al*, 1992; Uhl *et al*, 1997, Barreto *et al*, 1993, Barreto *et al*, 1997). Para a Flona Tapajós, que tem florestas com volume comercial total de 89,64 m³/ha, a intensidade de colheita de 45 m³/ha (50% do volume) (IBAMA, 1997) é elevada, dados os impactos ambientais esperados (quebra de árvores, maior susceptibilidade a incêndios florestais em grandes clareiras, erosão de solos e perda de biodiversidade).

- (iii) Além dos impactos ambientais, uma colheita de madeira de alta intensidade produz clareiras de tamanho grande, que tendem a favorecer a regeneração de espécies pioneiras de baixo valor comercial e a produzir fustes de pequena altura comercial (bifurcação) além das áreas ficarem susceptíveis a incêndios florestais (Holdsworth, 1997) e à infestação de cipós (Uhl *et al*, 1997).
- (iv) A diminuição da intensidade de colheita deveria estar direcionada às espécies que hoje têm baixo valor, o que permitiria a comercialização desses indivíduos com maiores preços na próxima colheita. Historicamente, existe uma valorização de espécies pouco conhecidas ao longo do tempo. Exemplos disso são o tauari (*Couratari sp*) e o corrupixá (*Micropholis melinoniana* Pierre), que há poucos anos atrás eram consideradas espécies de terceira ou quarta classe, e hoje têm valor semelhante ao do ipê (*Tabebuia serratifolia*) no mercado internacional.
- (v) Não está claro como as práticas de colheita de baixo impacto serão implementadas e se será ou não feito o treinamento de moto-serristas e operadores de máquinas. Esse treinamento é fundamental. Caso contrário, não existem razões objetivas para esperar que as atividades de colheita de madeira dentro da Flona sejam diferentes daquelas realizadas pelos mesmos profissionais e empresas fora da Flona. Existe atualmente uma instituição, a Fundação Floresta Tropical, que desenvolve cursos de campo no treinamento de técnicos para práticas de colheita de baixo impacto. Esses cursos duram cerca de 1 mês a um custo de cerca de R\$1.500,00/participante.

6.3 - Tratos silviculturais pós-colheita⁵

- (i) Devem ser feitos tratamentos com o objetivo de aumentar o crescimento e melhorar a qualidade das árvores das próximas colheitas. Esses tratamentos envolvem desbastes (corte seletivo de pequenas árvores através da derrubada com motosserra ou facão) anelamento (corte de faixa da casca para matar árvores selecionadas) e corte de cipós. Esses tratamentos visam diminuir a competição por luz, água e nutrientes para as árvores que se quer aumentar crescimento. Dados do Suriname (De Graaf, 1986) e da empresa Mil Madeireiras de Itacoatiara/AM indicam que são necessários 3 tratamentos silviculturais após a primeira colheita. Esses tratamentos gastam 4, 3 e 3 diárias/ha, respectivamente. Estimando-se o valor da diária (com encargos sociais) em R\$15/dia, temos um custo de R\$ 150/ha. Para uma área de 5.000 ha esses tratos custariam R\$750.000,00. Isso representa 78,4 % do valor mínimo estabelecido no Edital (R\$956.583,00). Não está claro quem vai realizar os tratos silviculturais nem como eles serão pagos.
- (ii) Em 1987, o IBAMA realizou uma exploração comercial piloto dentro da Flona numa área de 100 ha (citado no EIA deste plano - página 5.13), através da CEMEX. Essa área nunca recebeu tratamentos silviculturais pós-colheita. Existem evidências de que o IBAMA terá os meios para realizar esses tratamentos numa área de 5.000 ha? Por que não foram feitas até hoje os tratamentos pré-colheita na área

⁵ Conjunto de atividades executadas após a colheita de madeira

do Edital?

- (iii) O Plano de Manejo (página 89) preconiza a limpeza dos ramais de arraste. O que aumenta desnecessariamente os custos de manejo, aumentando ainda os impactos na floresta. Isso se deve ao fato dos ramais de arraste, para transporte das toras até os pátios de estocagem de madeira na floresta, não serem necessariamente utilizados na segunda colheita, pois as árvores não estão distribuídas como as da primeira colheita (Barreto *et al*, 1997). O acesso a parcelas permanentes deve ser feito a pé, com tráfego de veículos restrito às estradas e ramais principais.

6.4 - Ciclo de corte⁶

- (i) O incremento de 2,5 m³/ha/ano utilizado no Plano de Manejo é 39 % superior aos valores publicados pela EMBRAPA para a própria Flona (1,8 m³/ha/ano). Os pesquisadores da EMBRAPA, mesmo depois de mais de 13 anos de pesquisa, recomendam cautela e sugerem uma abordagem conservadora para as estimativas de crescimento (Silva *et al*, 1995). Se as estimativas do Plano de Manejo estão baseadas em ganhos de produtividade com tratamentos silviculturais, não existem razões objetivas para que isso seja esperado na Flona (veja seção 2.3).
- (ii) O ciclo de corte de 18 a 22 anos é muito curto. Baseia-se no incremento de 2,5m³/ha/ano, que é muito otimista (veja item anterior). O ciclo de corte recomendado pela EMBRAPA para a Flona, baseado em mais de 13 anos de pesquisa e num incremento anual de 1,8 m³/ha/ano é de 30 a 35 anos (Silva *et al*, 1995). A proposta de ciclo de corte do Plano de Manejo é 59 a 66 % superior às recomendações da EMBRAPA. Não existem razões técnicas que justifiquem tal diferença.
- (iii) O Plano de Manejo com esta intensidade de colheita dificilmente terá condições, neste curto espaço de tempo (18 anos), de produzir o mesmo volume de madeira retirado na primeira colheita (45 m³/ha), o que é um pré-requisito para o manejo florestal. Além disso, a diversidade das espécies para o segundo corte deverá ser menor.

2 - O PREÇO DA MADEIRA⁷

- (i) O valor da madeira é muito semelhante ao pago pelos madeireiros no Pará pela madeira de origem predatória. Em Paragominas o preço médio pago por madeireiros (que não fazem manejo) para madeira em pé, em 1995, variava em torno de R\$ 5,60/m³ (Stoner, 1995). No Edital de exploração da FLONA do Tapajós este valor varia de R\$12,73 para madeira de primeira, R\$7,64 para madeira de segunda e R\$4,46 para madeira de terceira, já com partes do planejamento pré-colheita realizado. A média de preço (média ponderada de R\$6,87/m³) é bem semelhante ao que o madeireiro "pouco exemplar" paga por metro cúbico especialmente considerando que o madeireiro paga só R\$ 5,60/m³ apenas pelo direito de explorar a área,

⁶ Intervalo entre diferentes colheitas de madeira.

⁷ Todos os valores estão em m³ geométricos

tendo que fazer toda a infra-estrutura para colheita e pagar os custos de elaboração do Plano de Manejo e taxas junto ao IBAMA; o que não ocorrerá na Flona.

- (ii) O custo do manejo usado no Plano de Manejo (R\$ 19,17/m³)⁸ está baseado num estudo que não consta da bibliografia (IBAMA, 1997), o que compromete a qualidade do Plano de Manejo. Além disso, o custo está muito abaixo dos valores publicados na literatura científica (R\$ 23,93/m³)⁹ (Barreto *et al*, 1997). Os preços da madeira citados no Plano de Manejo (IBAMA, 1997) são 32% menores do que os Paragominas (Barreto *et al*, 1997).
- (iii) Analisando os dados da Tabela 1, não entendemos a grande diferença nos custos das operações de manejo e os preços da madeira entre a literatura científica e o Plano de Manejo (IBAMA, 1997). A análise de custos, receitas e lucro da atividade de produção na Flona mostra margens de lucro superiores a 30%, mesmo considerando diferentes fontes de informações (Tabela 1). Para esses cálculos foram colocados os valores em reais e em m³ geométrico. No Plano de Manejo são misturados valores em dólar e real, metro cúbico geométrico e metro cúbico francon (IBAMA, 1997). Os resultados dessa análise demonstram o baixo preço da madeira no Edital.

Cenário	Custo/m ³ da madeira em pé	Custo/m ³ das operações de manejo	Custo/m ³ de posto na serraria	Preço/m ³ de mercado na serraria	Diferença	Margem de lucro (%)
	(I)	(II)	(I+II) (III)	(IV)	(IV-III) (V)	(VI)
1 ^a	5,60 ^e	23,93 ^g	29,53	45,50 ^l	15,97	35

⁸ Custos por metro cúbico, citado no Edital na página 92, das operações de manejo envolvendo: abertura de picadas e inventário de campo, infra-estrutura operacional, derruba, arraste, toramento, carregamento, e transporte rodoviário (IBAMA, 1997).

⁹ Custos das operações de manejo envolvendo: planejamento da extração, abertura de ramais de arraste, derrubada, abertura de estradas, abertura de pátios, carregamento das toras nos caminhões, transporte até a serraria e outros custos (Barreto *et al*, 1997).

2 ^b	6,87 ^f	12,30 ^h	19,17	30,88 ^j	11,63	38
3 ^c	6,87 ^f	23,93 ^g	30,80	45,50 ⁱ	14,70	32
4 ^d	6,87 ^f	12,30 ^h	19,17	45,50 ⁱ	26,33	58

Tabela 1: Análise dos custos e receitas da produção madeireira em Paragominas e em Santarém. A relação cambial foi de US\$1.00=R\$1,115. Cálculos baseados no volume em metros cúbicos geométricos e os preços em reais.

Notas:

^a Dados baseados em Barreto *et al*, (1997) e Stoner (1997).

^b Dados baseados no Plano de Manejo (IBAMA, 1997).

^c Esta análise foi feita considerando-se o custo da madeira em pé publicado no Edital (IBAMA, 1997) e os demais valores das publicações de Barreto *et al* (1997) e Stoner (1997).

^d Esta análise considerou o preço da madeira na serraria por Barreto *et al* (1997) e Stoner (1997) e os demais valores do Edital (IBAMA, 1997).

^e Custo por metro cúbico da madeira em pé relativos à colheita predatória (Stoner, 1997; Barreto *et al*, 1997).

^f Preço mínimo de oferta da madeira segundo o Edital (IBAMA, 1997).

^g Custos das operações de manejo envolvendo planejamento da extração (R\$ 2,08/m³), abertura de ramais de arraste (R\$1,46/m³), derrubada (R\$0,28/m³), abertura de estradas (R\$0,23/m³), abertura de pátios (R\$0,08/m³), carregamento das toras nos caminhões (R\$2,88/m³), transporte até a serraria (R\$12,26/m³ - considerando que cada km custa 0,12 e a distância máxima estimada da área de extração até as serrarias em Santarém, de 100 km) e outros custos (R\$4,66/m³) (Barreto *et al*, 1997).

^h Custos por metro cúbico das operações de manejo segundo o Edital (IBAMA, 1997), envolvendo abertura de picadas e inventário de campo (R\$0,85), infra-estrutura operacional (R\$4,53), derruba (R\$0,80), arraste (R\$2,85), toramento (R\$0,45), carregamento (R\$0,65) e transporte rodoviário (R\$2,44).

ⁱ Preço/m³ da madeira¹⁰ segundo Barreto *et al*, (1997).

^j Preço/m³ da madeira¹¹ segundo o Edital (IBAMA, 1997).

(iv) O valor da madeira da Flona está relacionado com o contexto político e legal no qual se insere o Edital. Na situação atual, onde o custo da ilegalidade é baixo (Lopes *et al*, no prelo), a madeira da Flona é pouco atraente e, portanto, deve ter baixo valor de mercado. Com a intensificação da fiscalização e aprimoramento do sistema de monitoramento do IBAMA, o custo da ilegalidade deve aumentar. Medidas recentemente tomadas pelo IBAMA (intensificação do monitoramento) representam passos positivos - apesar de modestos diante da magnitude do problema - para aumentar o custo da ilegalidade. O aumento do custo da ilegalidade deve resultar num maior valor para a madeira da Flona. Dessa forma, a política de concessões das Flonas deve fazer parte de uma ação governamental mais ampla. Num contexto político e legal mais favorável, os preços obtidos pela madeira da Flona deverão compensar adequadamente o patrimônio público a ser licitado. Dessa forma, o Edital deve ser precedido por uma intensificação da

¹⁰ Média dos preços da madeira em Paragominas

¹¹ Média dos preços da madeira em Santarém, Belém, Ananindeua, Paragominas, Breves, e Marabá.

fiscalização.

(v) O valor da madeira deve envolver o pagamento por serviços ambientais como, por exemplo, o pagamento pelo requerente de C02 (Moura-Costa, 1995; Manfrenato *et al*, 1997).

BIBLIOGRAFIA

BARRETO, P., AMARAL, P., VIDAL, E. & UHL, C. /no prelo/. Costs and benefits of forest management for timber production in eastern Amazonia. **Forest Ecology and Management**.. Aceito para publicação em março de 1997.

BARRETO, P., UHL, C. & YARED, J. 1994. Avaliação do Potencial para Manejo Florestal em Paragominas, considerando Fatores Ecológicos e Econômicos. In: ANAIS DO VII CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO E I CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO, SBS-SBEF. Set.1993.p. 387-392.

De GRAAF, N.R. A Silvicultural System for Natural Regeneration of Tropical Rain Forest in Suriname. Agricultural University. Wageningen. The Netherlands, 1986, 250 p.

GERWING, J., JOHNS, J. & VIDAL, E.1996. Reducing waste during logging and processing towards forest conservation in eastern Amazon. **Unasyva**, 47 (187): 17-25.

HOLDSWORTH, A.R. & UHL, C. 1997. Fire in Amazonian selectively logged rain forest and the potential for fire reduction. **Ecological Applications**, 7 (2): 713-725.

IBAMA. Projeto Básico de Exploração de Madeiras Oriundas do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Tapajós para a Produção Sustentada de Madeira Industrial. Belém/PA. 1997.

IMAFLOTA. Floresta Nacional do Tapajós. Plano Diretor e Zoneamento Comunitário da Margem Direita do Tapajós. versão 2.1. Pará, 1996.

JOHNS, J., BARRETO, P. & UHL, C. 1997. Logging damage in during planned and unplanned logging operations in the Eastern Amazon. **Forest Ecology and Management**, 89: 59-77.

LOPES, S. & ALMEIDA, O. & UHL, C. Avaliação do sistema de licenciamento ambiental das atividades madeireira e agropecuária na Amazônia Oriental. /no prelo/

- MANFRENATO, W., AZEVEDO, T., VIANA, V. 1997. Moist forest restoration in Brazil: a locally based project of CO₂ sequestration, biodiversity conservation and watershed protection at Corumbataí river basin. **International Conference on Activity Implemented Jointly**. Vancouver, Canadá, june, 1997. Anual Report of IEA.
- MOURA-COSTA, P.H. 1995. Tropical forest practices for carbon sequestration. In: Dipterocarpo Forest Ecosystems: Ecology, Sustainable Management and Products, Schulte, A. (Ed). Indonesian-German Project, GTZ, Samarinda.
- NEPSTAD, D.C., CARVALHO, C.R.de, DAVIDSON, E.A., JIPP, P.H., LEFEBVRE, A., NEGREIROS, G.H., SILVA, E.D. da, STONE, T.A., TRUMBORE, S.E.& VIEIRA, I. 1994. The deep-soil link between water and carbon cycles of Amazonian forest and pastures. **Nature** 372: 666-669.
- PANAYOTOU, T. & ASHTON, P.S. 1992. Not by Timber Alone: economics and ecology for sustaining tropical forest. **Island Press**.. 282 p.
- PINARD, M.A. and F.E. PUTZ. 1994. Vine infestation of large remant trees in logged forests in Sabah, Malaysia: biochemical fecilitation in vine sucesion. **Journal of Tropical Forest Science**, 6:302-309
- PUTZ, F. E., LEE, H. S. & GOH, R. 1986. Effects of post-felling silvicultural treatments on woody vines in Sarawak. **Malasian Forester**, 47: 214-26.
- REPETTO, R. & GILLIS, M. 1989. Public policies and the misuse of forest resources. **World Resources Institute**. 432 p.
- RESTON, T.G. Recuperação do sistema radicular profundo em uma floresta secundária na Amazônia Oriental. In: C. Glascon e P.R.S. Moutinho, editores. Floresta Amazônica: reuperação e manejo. /no prelo/
- SILVA, J.N.M, J.O.P. de Carvalho, J. do C.A. LOPES, B.F. de Almeida, D.H.M. Costa, L.C. de Oliveira, J.K. Vanclay & J. P. Skovsgaard. Growth and yield of a tropical rain forest in the brazilian Amazon 13 years after logging. **Forest ecology and managementt**, 71(3): 267-274.
- STONE, S. 1996. Economic trends in the timber industry of the Brazilian Amazon: evidence from Paragominas. Submitted to **International Institute for Environment and Development**.

- UHL, C. BARRETO, P., VERISSIMO, A., BARROS, A. C., AMARAL, P., VIDAL, E. & SOUZA Jr., C. 1996. Natural resource management in the brazilian Amazon: an integrated research approach. **BioScience**, 47(3): 160-199.
- UHL, C. BARRETO, P., VERISSIMO, A., BARROS, A. C., AMARAL, P., VIDAL, E. & SOUZA Jr., C. 1996. Uma abordagem integrada de pesquisa sobre manejo dos recursos naturais na Amazônia. Página. 140-164. In: A. Veríssimo e A. C. Barros, editores. A Expansão da Atividade Madeireira na Amazônia: impactos e perspectiva para o desenvolvimento do setor florestal no Pará. **IMAZON**, Belém. 168 p.
- VERISSIMO, 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.
- VIANA, V. 1997. Certification as a catalyst for change in tropical forest management. P. 111-122. In: V. Viana, J. Ervin, R.Z. Donovan, C. Elliott & H. Gholz. editores. **Certification of Forest Products: issues and perspective. Island Press**. 261 p.
- VIANA, V., J. Ervin, R.Z. Donovan, C. Elliott & H. Gholz. 1997. **Certification of Forest Products: issues and perspective. Island Press**. 261 p.
- VIDAL, E., BARRETO, P., JOHNS, J., GERWING, J. & UHL, C. /no prelo/. Vine management for reducion impact-logging in Eastern Amazon. **Forest Ecology and Management**. Aceito para publicação em janeiro de 1997.
- VIDAL, E., GERWING, J., BARRETO, P., AMARAL, P. & JOHNS, J. 1996. Redução de desperdícios de madeira na Amazônia. **IMAZON**, Série Amazônia, n. 5. 18 p.