

Manejo Florestal Sustentável

no Portal da Amazônia

um benefício econômico, social e ambiental



Manejo Florestal **Sustentável** no Portal da Amazônia **um benefício econômico, social e ambiental**

Gheorges Wilians Rotta
Laurent Micol
Norival Batista dos Santos



Ficha técnica

Esta publicação é resultado do projeto Mobilização da Sociedade Local para a Difusão do Manejo Florestal Sustentável no Extremo Norte de Mato Grosso, desenvolvido pelo Instituto Centro de Vida com apoio do Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável da Amazônia (Promanejo/Ibama).

Edição

Instituto Centro de Vida
Av. José Estevam Torquato Neto, 999 - Cuiabá/MT
Cep: 78.055-731
Tel.: (66) 3521 8555
www.icv.org.br
Www.estacaovida.org.br - www.estacaovida.org.br

Apoio

Promanejo/Ibama

Autores

Gheorges Willians Rotta - Engenheiro florestal
Laurent Micol - Coordenador Adjunto do ICV e
mestrando em Geografia
Norival Batista - Economista e mestrando em Gestão
Econômica e Meio Ambiente

Apoio de redação e revisão

André Alves e Gisele Neuls

Fotografia e ilustrações

As fotografias utilizadas nesta publicação foram cedidas pelo Instituto Floresta Tropical (IFT), e as ilustrações pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon)

Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica

Elenor Cecon - EGM Editora

Fotolito e Impressão

Gráfica União

Agradecimentos

Fernando Zafonato (SINDIFLORA), Chistian J. Nardin Bezzera (Eng. Florestal), Rubens Marques Rondon Neto (Unemat), Diana S. Nunes da Silva (Eng. Florestal), Tatiane Reis (INPA).

Nágila Nerval Chaves CRB 12/363 (CIP)

Rotta, Gheorges Wilians

Manejo sustentável no portal da amazônia: um benefício econômico, social e ambiental / Gheorges Wilians Rotta, Laurent Micol e Norival Batista dos Santos, ilustrações cedida por IFT e IMAZON. -- Alta Floresta-MT : ICV, 2006.

24 p.: Il. 23 cm -- (Cartilha)

808.81

ISSN:

1. Laurent Micol. II. Norival Batista dos Santos. III. Título.

CDD 634.95

20. Ed.

S umário

O que é o manejo florestal	6
Contexto geral das atividades de base florestal	7
O manejo florestal sustentável: uma estratégia de gestão das florestais tropicais	7
Uma opção privilegiada para conciliar desenvolvimento e conservação na Amazônia	8
Uma necessidade para manter a atividade florestal no território Portal da Amazônia	9
Novo marco legal na gestão florestal	11
Descentralização da gestão florestal	11
Revisão do Código Ambiental Estadual	12
Lei de Gestão de Florestas Públicas	12
Como implementar o manejo florestal sustentável	13
Planejar o manejo	13
Mapeamento e inventário florestal da área	14
Corte de cipós	14
Planejamento da infra-estrutura e abertura de estradas e pátios de estocagem	15
Corte das árvores e arraste das toras	16
Pós-exploração: monitoramento, proteção e tratamentos silviculturais	17
Enriquecimento em clareiras	18
Certificação	19
Reflorestamento	19
Custos e benefícios do manejo florestal sustentável	21
Custos e benefícios para o proprietário de floresta	21
Comparação com a exploração convencional	22
Adequação à evolução do mercado	23
Desafios para efetivar a difusão do manejo florestal sustentável	23
Glossário	24
Referências Bibliográficas	24

O que é o manejo florestal

O manejo florestal sustentável é um modo de produção florestal que visa conservar a floresta, através da utilização racional de seus recursos, de forma a gerar benefícios econômicos contínuos com mínimos impactos ecológicos e promover o desenvolvimento de uma região.

O manejo permite atender demandas de diferentes setores:

- Para os proprietários rurais, o manejo florestal é uma forma de obter retorno econômico das áreas de reserva legal. Permite gerar um fluxo financeiro seguro e mantém o patrimônio florestal intacto ao longo do tempo.

- Para as indústrias madeireiras, o manejo assegura o suprimento estável de matéria-prima de origem legal, uma condição essencial para viabilizar as suas atividades em médio e longo prazo;

- Para a sociedade em geral, o manejo é

uma forma de conciliar o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental, contribuindo para a qualidade de vida de todos.

Esta cartilha traz informações sobre manejo florestal sustentável e o seu potencial no território Portal da Amazônia, no extremo norte de Mato Grosso. Para isso, aborda o contexto geral e a importância das atividades de base florestal, as evoluções recentes na legislação federal e estadual que abrem novas oportunidades para o desenvolvimento da atividade, as formas de se implementar o manejo, e os benefícios que pode gerar.

Por fim, ao longo desta publicação, algumas palavras e conceitos chaves para o debate sobre manejo florestal sustentável estão marcadas em verde-escuro, e para cada uma delas, há uma explicação no Glossário.

Boa leitura!



C ontexto geral das atividades de base florestal

O manejo florestal sustentável é hoje considerado a principal alternativa econômica para assegurar a conservação das florestas tropicais: permite viabilizar o desenvolvimento sustentável em áreas de florestas nativas, seja em nível global, na escala da Amazônia Brasileira ou na região Território Portal da Amazônia.

O manejo florestal sustentável: uma estratégia de gestão das florestais tropicais

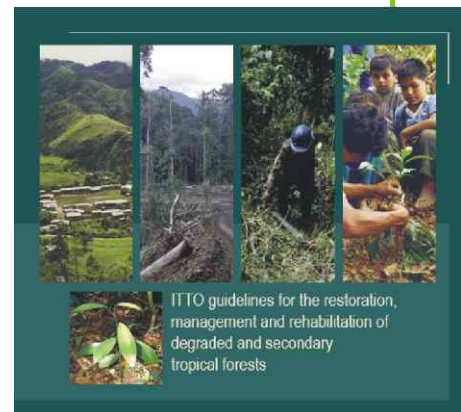
A exploração de florestas tropicais na sua forma convencional tende a esgotar os estoques de madeira, causando grandes impactos ecológicos e econômicos. O baixo nível de **agregação de valor** aos produtos faz com que esses impactos geralmente não sejam compensados com um significativo retorno econômico para a sociedade: a maior parte dos benefícios econômicos fica nos países consumidores, enquanto os países produtores (geralmente, países em desenvolvimento) estão destruindo suas florestas.

Essa situação gerou uma preocupação em nível internacional a partir da década de 1970, que levou a uma série de acordos sobre madeiras tropicais (1983, 1994 e 2006). Esses acordos, administrados pela Organização Internacional das Madeiras Tropicais (ITTO), prevêem mecanismos de cooperação internacional para pesquisa sobre produtos florestais, transferência de tecnologia, desenvolvimento da indústria de base florestal nos

países produtores, melhorias na gestão florestal, capacitação e transparência de informações.

Viabilizar o manejo sustentável das florestas tropicais é um objetivo central do ITTO, tendo apoio da comunidade internacional, ONG's ambientais e governos dos países produtores, como o Brasil. Esses países estão implementado políticas florestais que buscam favorecer o manejo. Com isso, áreas de florestas destinadas à produção madeireira e à proteção da **biodiversidade** têm aumentado rapidamente, alcançando cerca de 800 milhões de hectares em 2005.

Uma porção crescente delas está sendo manejada de forma sustentável porém ainda representando apenas 4,5% do total.



Uma opção privilegiada para conciliar desenvolvimento e conservação na Amazônia

A Amazônia Brasileira representa aproximadamente 40% da cobertura florestal tropical do planeta. As florestas da Amazônia cumprem funções ecológicas, socioculturais e econômicas de importância incalculável: sustentam a economia de regiões inteiras, abrigam **sociedades tradicionais** e também têm um papel central no equilíbrio do clima do planeta.

Mesmo assim, não têm sido cuidadas de forma adequada. Cerca de 15% da floresta Amazônica já foram desmatados, e outros 32% estão sob algum tipo de pressão humana, incluindo zonas de influência urbana, assentamentos de reforma agrária, áreas alocadas para **prospecção mineral** e reserva garimpeira, bem como áreas de incidência de focos de calor (queimadas) em florestas. Isto significa que quase metade do potencial florestal da

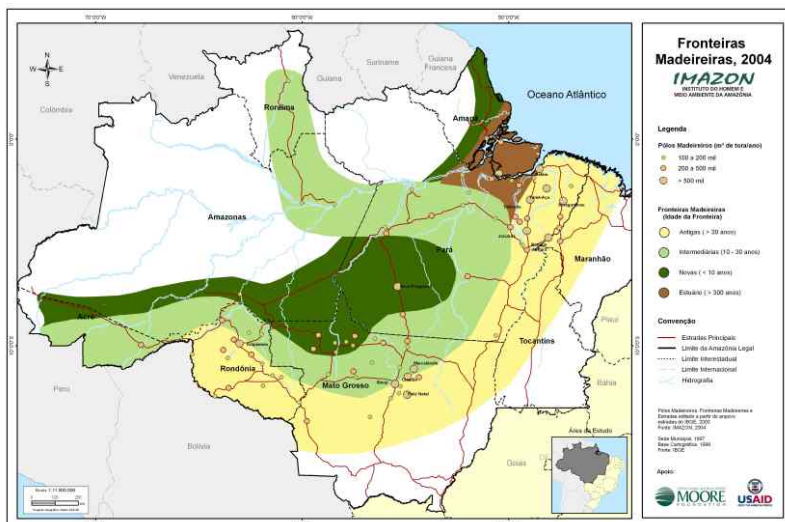
Amazônia já está depredado.

Esta situação alarmou o mundo e levou ao surgimento de muitas iniciativas em busca da conservação da floresta e do desenvolvimento sustentável da região entre as quais o manejo florestal sustentável, nas suas diferentes modalidades (comunitário, empresarial, concessão de florestas públicas, etc.), é considerado a alternativa mais promissora.

Atualmente, o volume de madeira autorizado para manejo representa aproximadamente 14% do total explorado nos 82 pólos madeireiros da Amazônia, estimado em 24,5 milhões de m³ de madeira em tora (em 2004).

O setor possui grande relevância econômica e social, pois as cerca de 3 mil madeiras em atividade na Amazônia geram aproximadamente 380

mil empregos, dos quais 33% são diretos. O mercado interno absorve cerca de dois terços da madeira processada, com destaque para o Estado de São Paulo, enquanto as exportações representam um terço. Existem na Amazônia 21 projetos de manejo madeireiro em florestas naturais certificadas com o selo FSC, abrangendo uma área de 1,28 milhão de hectares (dados de julho/2006).



Uma necessidade para manter a atividade florestal no território Portal da Amazônia

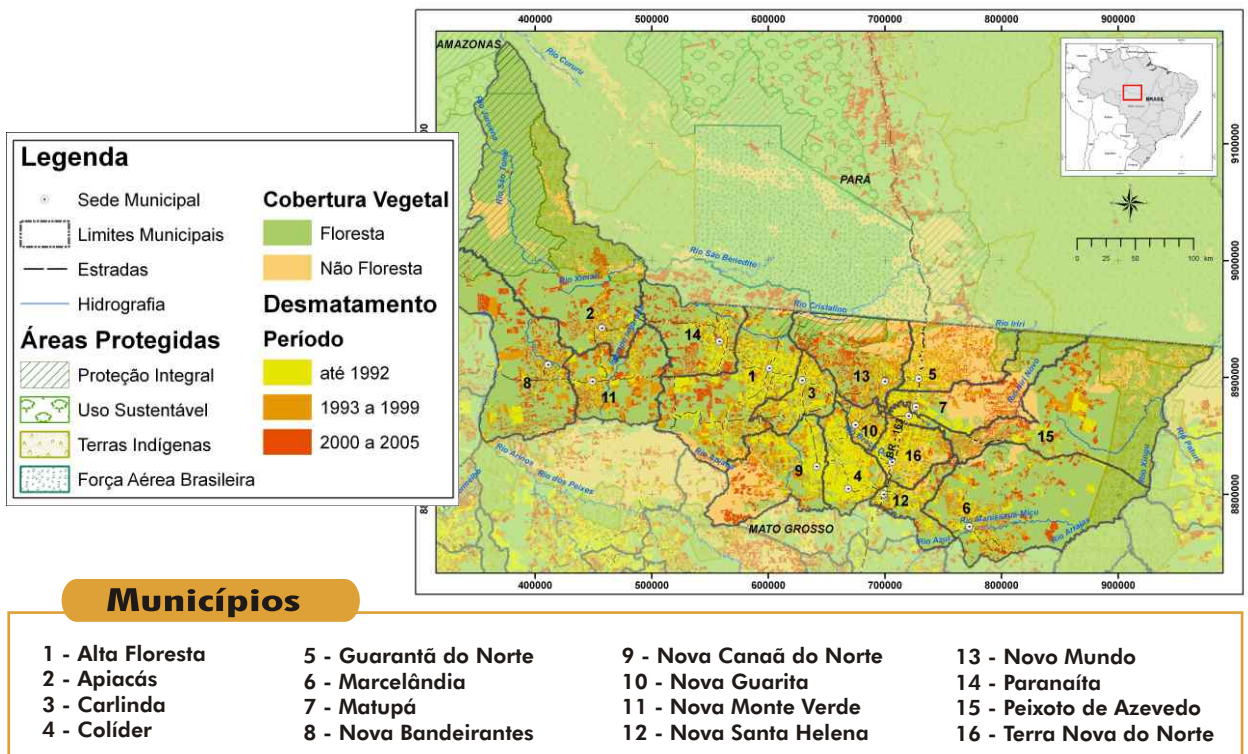
O território Portal da Amazônia, formado por 16 municípios do extremo norte de Mato Grosso, possui atualmente 30% de sua área desmatada. Cerca de um terço desse desmatamento ocorreu entre os anos de 2000 e 2005.

O desmatamento acelerado, essencialmente para formação de pastagens, conjuntamente com a extração madeireira não manejada, tem provocado uma diminuição rápida do estoque de madeira. Isso coloca em risco a manutenção das atividades de base florestal, que consomem cerca de 2 milhões de m³ de madeira em toras por ano e são um dos pilares da economia local, com 236 empresas gerando 26 mil

empregos diretos e indiretos e uma renda bruta da ordem de R\$ 300 milhões por ano (em 2004). Alguns dos pólos madeireiros do território como Alta Floresta, Paranaíta e Guarantã do Norte já tiveram queda expressiva em sua produção nos últimos anos.

Em função disso, é necessário um esforço de toda a sociedade para viabilizar a vocação florestal da região, reservar áreas específicas para o manejo florestal e implementar o uso sustentável dos recursos florestais.

Além de implementar novas áreas de manejo florestal sustentável, as estratégias para o desenvolvimento das atividades de base florestal e a





conservação ambiental da região também devem incluir ações para aumentar a agregação de valor aos produtos (investimentos na tecnologia e capacidade de beneficiamento, produção de móveis), fomentar o reflorestamento e buscar a certificação ambiental das atividades.

As leis e normas aplicáveis à atividade florestal e as responsabilidades pela gestão florestal no país tiveram mudanças importantes no período de 2005 e 2006. Destacam-se, em Mato Grosso, a

transferência de responsabilidades do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis) para a SEMA (Secretaria Estadual do Meio Ambiente) e a revisão do Código Ambiental Estadual, assim como a aprovação da Lei de Gestão de Florestas Públicas em nível federal. Com isso, espera-se maior agilidade e eficácia na aprovação e no monitoramento dos planos de manejo florestal sustentável e um novo momento para o desenvolvimento dessa atividade dentro da legalidade.



Novo marco legal na gestão florestal

Descentralização da gestão florestal

Com a assinatura do “Termo de Cooperação Técnica para Gestão Florestal Compartilhada” entre o Ministério do Meio Ambiente, o IBAMA e a SEMA-MT em setembro de 2005, Mato Grosso passou a ser responsável integralmente pelo licenciamento das atividades agrícolas, pecuária, manejo florestal e atividade madeireira. Também passaram para a SEMA o controle do transporte de produtos florestais e a reposição florestal.

A partir de janeiro de 2006 entrou em vigor a lei de Política Florestal do Estado de Mato Grosso, que regulamenta a gestão florestal de modo a incentivar

o manejo e restringir o desmatamento. Pela nova lei:

- o proprietário que pretender desmatar parte de sua área, de acordo com os percentuais permitidos pela legislação, deve primeiro fazer um plano de exploração dando destinação comercial à madeira existente na área. Se não fizer isso, deverá pagar a reposição florestal relativa à matéria-prima não aproveitada;

- há novos incentivos ao manejo florestal, como a facilitação da regularização fundiária para aqueles que se comprometerem a manejar a área evitando o desmatamento;

- foi criado o MT-Floresta, um fundo constituído com os recursos da reposição florestal para fomentar o reflorestamento, o manejo florestal e a recuperação de áreas degradadas;

- Foi criado também o Programa de Transparência Florestal, que possui um Comitê envolvendo o setor empresarial e entidades ambientalistas para acompanhar a execução da nova política florestal. Através desse programa, já estão disponíveis ao público, no site da SEMA, as informações sobre desmatamentos e manejos licenciados.

The screenshot displays the SISFLORA website interface. The header includes the SEMA-MT logo and the text 'SISFLORA - Acesso ao SISFLORA'. The main content area is divided into several columns:

- Manual de operação do SISFLORA:** Includes a link to the manual and instructions for registration.
- Formulários:** Lists six forms for registration, identification, and characterization.
- Atos Normativos:** Lists legal decrees and complementary laws related to forest management.
- Novos Procedimentos:** Lists procedures for credit management, vehicle identification, and exportation.
- Instruções Normativas:** Provides links to download instructions.
- Suporte SISFLORA:** Displays the contact number (65) 3648-4441.
- Dúvidas ou Sugestões:** Provides email addresses for user support.

Revisão do Código Ambiental Estadual

O Código Ambiental do Estado de Mato Grosso foi alterado pela Lei Complementar nº 232, também em vigor desde janeiro de 2006. A grande inovação nessa lei é o Programa de Regularização Ambiental, o Pró-Regularização, que visa incentivar a regularização de propriedades rurais corrigindo o **passivo ambiental** existente, incluindo mecanismos de compensação de reserva legal em caso de desmatamento acima do percentual permitido. A regularização das reservas legais é um dos fatores-chave para viabilizar o manejo florestal e a adesão ao

Pró-Regularização pode aumentar a disponibilidade de áreas aptas para implantação de planos de manejo.

Além disso, o sistema de gestão e controle da exploração florestal está sendo atualizado. Foi ampliada a capacidade de fiscalização e de responsabilização pelas infrações ambientais, com a implantação da Sub-Procuradoria Geral de Defesa do Meio Ambiente na SEMA e a reestruturação da Delegacia especializada em crimes contra o meio ambiente, com envolvimento da Polícia Militar Ambiental.

Lei de Gestão de Florestas Públicas

A lei de Gestão de Florestas Públicas, de março de 2006, visa tornar compatível o desenvolvimento socioeconômico com a manutenção da floresta em pé na Amazônia, onde as áreas públicas equivalem a 75% da região. O princípio é de que “as florestas públicas devem permanecer florestas e devem permanecer públicas”. A nova lei prevê três opções de gestão para florestas públicas:

- 1) criar e manter **unidades de conservação** de uso sustentável (como as florestas nacionais);
- 2) destinar para o uso familiar ou comunitário;
- 3) realizar contratos de concessão para exploração privada de até 40 anos, baseados em processo de **licitação pública**.

Essas concessões florestais não implicam em transferência de domínio ou posse das áreas, apenas

autorizam o manejo para exploração de produtos e **serviços da floresta**. A responsabilidade pela gestão das concessões será do Serviço Florestal Brasileiro, em fase de implantação.

Nos 10 primeiros anos de aplicação da lei, estima-se que haverá 13 milhões de hectares de concessões e 25 milhões de hectares de florestas destinadas ao uso comunitário e familiar. A lei também pode viabilizar o manejo em áreas públicas, que cobrem inclusive algumas áreas no Portal da Amazônia, especialmente nas margens da BR-163.

Adicionalmente, a regulamentação do manejo florestal (ainda em discussão) tornará mais claras e simples as regras para se executar o manejo florestal, e adequará os critérios de manejo às lições aprendidas e avanços técnicos dos últimos anos.

C omo implementar o manejo florestal sustentável

O manejo florestal não é realizado apenas para atender a demanda de produção de madeira, mas deve garantir o desenvolvimento social e não comprometer a cobertura florestal, o solo, os mananciais, a fauna e outros agentes que garantem os serviços da floresta. Isso necessita de um planejamento cuidadoso e de uma boa capacidade de gestão. A seguir são apresentadas as etapas para se conquistar um bom manejo.

Planejar o manejo

Um plano de manejo não deve apenas atender a legislação florestal, mas definir claramente para que usos será manejada a floresta. O objetivo principal deve ser produzir matéria-prima para abastecer continuamente a indústria madeireira. Por exemplo, se uma empresa produz madeira serrada para diversas finalidades, seu manejo deve ser voltado a tratar a floresta para regenerar e fazer crescer espécies que atendam essa demanda. Já uma empresa que produz lâminas faqueadas e desenroladas deve manejar sua floresta para produzir madeira de densidade média e leve.

Antes de iniciar o projeto, deve-se calcular qual a área de floresta que se precisa manejar, que deve ter tamanho compatível com o consumo de

matéria-prima da indústria consumidora. Se a floresta apresentar 30 m³ por hectare de volume disponível em toras das espécies comerciais, assim classificadas conforme o objetivo definido na etapa do plano de manejo, e se sua indústria consome 12 mil m³ de toras por ano, então precisa manejar 400 hectares por ano para abastecer a indústria.

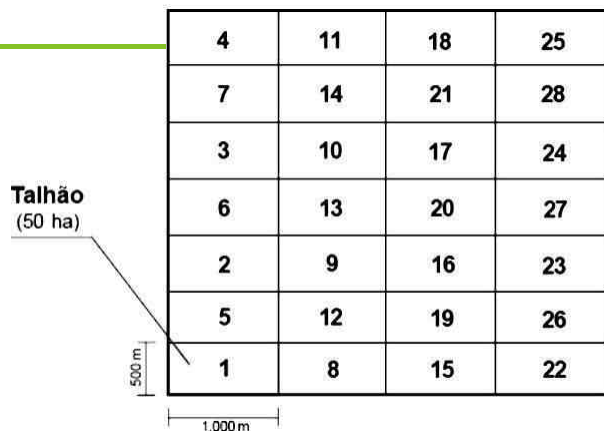
Considerando um tempo de 30 anos para poder voltar ao primeiro talhão, então será necessário manejar um total de 12 mil hectares. Porém, se aumentar a produtividade da floresta, utilizando técnicas adequadas de manejo e **tratamentos silviculturais**, é possível reduzir o período de ciclo de corte, ou seja, o tempo que o talhão necessita esperar para voltar a ser manejado.

Os textos e ilustrações dessa seção foram elaborados a partir de cartilhas de manejo florestal existentes, em especial o Manual Floresta Para Sempre do Imazon e o banco de imagens do Instituto Floresta Tropical.

Mapeamento e inventário florestal da área

O mapeamento é uma transposição das informações coletadas no campo que permite visualizar a área a ser manejada. O objetivo do mapeamento é facilitar a orientação e o trabalho das equipes durante as atividades de planejamento, exploração e pós-exploração. A área total a ser manejada é dividida em talhões.

O inventário florestal é a base do planejamento da produção do manejo. É realizado para o talhão a ser explorado num determinado ano. Consiste na localização, identificação e avaliação das árvores de valor comercial, árvores matrizes ou porta-sementes (importantes para a regeneração da floresta) e árvores com potencial para cortes futuros. Os dados são anotados em uma ficha de campo e usados na elaboração do mapa do censo. Posteriormente, as informações também serão usadas para o planejamento da infra-estrutura da exploração.



Não há um modelo único para a ficha do inventário, que contém basicamente informações como número da árvore, coordenadas x e y (para localização da árvore), nome das espécies identificadas, diâmetro à altura do peito (DAP), altura, qualidade do tronco, qualidade da copa, direção de queda (avaliação) e observações, tal como a presença de cipós.

Corte de cipós

Os cipós são plantas trepadeiras que se desenvolvem sobre os troncos e copas de outras árvores. Quando a árvore a ser extraída está interligada a outras árvores vizinhas através de cipós, o corte dessa árvore provoca danos (quebra da copa ou galhos) ou até mesmo a queda das árvores vizinhas. A presença de cipós interligando as copas das árvores dificulta o direcionamento de queda da árvore a ser extraída. Assim, a possibilidade dessa

Banco de Dados - IFT



árvore cair em qualquer direção arrastando consigo as outras aumenta as situações de risco de acidentes para a equipe.

É necessário cortar os cipós entrelaçados às árvores que serão extraídas aproximadamente a 1 metro do solo. Para isso, utiliza-se uma foice,

cortando todos os pontos de ligação dos cipós com o solo (corta-se somente os cipós com diâmetro maior que 2 cm). O corte de cipós deve ser feito no mínimo um ano antes da exploração, para garantir que os cipós mais resistentes apodreçam e se desprendam das árvores.

4. Planejamento da infra-estrutura e abertura de estradas e pátios de estocagem

Vias de acesso, armazenamento e escoamento da produção florestal são consideradas infra-estruturas na exploração florestal sustentável e devem ser construídas para serem permanentes, ou seja, para serem utilizadas em várias etapas de exploração. O planejamento e a construção das infra-estruturas têm por objetivo reduzir os custos operacionais, proporcionar maior segurança no tráfego de veículos, melhorar a produtividade e eficiência de máquinas no arraste e diminuir danos à floresta.

As estradas secundárias e pátios de estocagem devem ser construídos preferencialmente um ano antes da exploração, para que haja uma boa sedimentação do terreno. As estradas dão acesso à área a ser explorada, enquanto os pátios de estocagem servem para armazenar as toras. O trator de esteira inicia a abertura das estradas de acordo com o mapa de exploração e a demarcação na floresta.

A estrada deve ter uma largura em

torno de 3 a 4 metros, o suficiente para o tráfego de caminhões e máquinas, e um formato ligeiramente convexo (mais alta na parte central) para facilitar o escoamento de água durante a estação chuvosa.

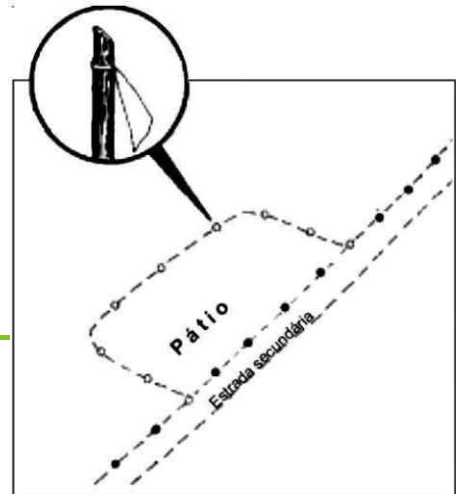
A abertura das estradas dá agilidade e segurança ao processo: através da demarcação prévia, o trator evita manobras inúteis, que muitas vezes causam danos à floresta e aumentam suas horas de uso.

Assim como as estradas, os pátios devem ser construídos no período do verão, podendo ser no mesmo ano da exploração ou no ano de construção

Banco de Dados - IFT



das estradas secundárias. Para a demarcação dos pátios há algumas condições básicas: preferir locais de vegetação rala ou clareiras, evitar áreas que tenham tocos de árvores, optar por locais que ofereçam boa drenagem e sejam relativamente planos. A demarcação do pátio pode ser feita através de fitas amarradas em balizas, para facilitar a orientação do tratorista nas manobras.



Corte das árvores e arraste das toras

As técnicas de corte de árvores aplicadas na exploração de impacto reduzido buscam evitar erros, tais como o corte acima da altura ideal e o destopo abaixo do ponto recomendado. Esses erros causam desperdícios excessivos de madeira, danos desnecessários à floresta e uma maior incidência de acidentes de trabalho.

Para um corte correto das árvores é indispensável a aplicação de técnicas de derrubada

direcionada por pessoas treinadas e capacitadas e com todo cuidado quanto à segurança do trabalhador.

O direcionamento da queda também visa proteger a regeneração de árvores de valor comercial e facilita o arraste das toras.

O arraste é o deslocamento das toras após terem sido derrubadas no interior da floresta até o pátio de estocagem. Para um arraste de toras mais eficiente e ágil, é preciso também planejamento e boa sinalização das trilhas onde se localizam as árvores derrubadas, de forma a facilitar a movimentação do trator, diminuir os custos operacionais e aumentar a segurança da operação.

Na abertura do pátio de estocagem é importante cortar os tocos das árvores e cipós que ficam ao solo, pois podem danificar os pneus das máquinas. Também é necessário realizar a limpeza da área regularmente. O empilhamento das toras deve ser realizado de forma planejada, ou seja, espécies



Banco de Dados - IFT

que sairão primeiro para o carregamento devem ficar em situação prática para seu carregamento.

No pátio de estocagem as atividades envolvem a própria execução do arraste, a cubagem

das toras, traçamento, manipulação, empilhamento e carregamento nos caminhões de transporte. Essas atividades asseguram maior controle do volume e da qualidade das toras.

Pós-exploração: monitoramento, proteção e tratamentos silviculturais

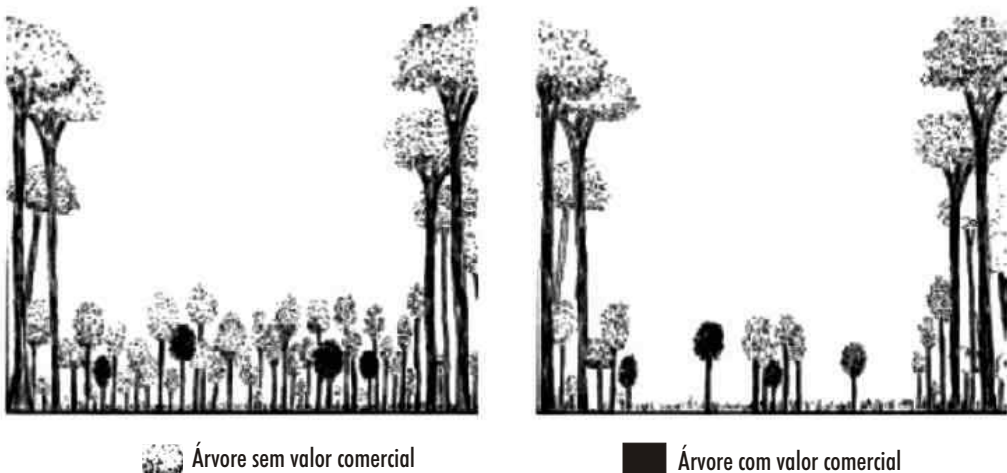
A etapa de pós-exploração consiste no plano de manutenção das áreas de manejo florestal, em que se realiza o acompanhamento e avaliação do comportamento da floresta após ser manejada. O objetivo dessa atividade é identificar a necessidade da aplicação de tratamentos silviculturais, acompanhar o crescimento da floresta e definir o momento ideal para uma nova exploração. Avaliam-se também os desperdícios de madeira na floresta devido ao traçamento incorreto e eventual abandono de toras.

A proteção florestal consiste essencialmente no controle de incêndios. O fogo em uma floresta explorada provoca geralmente a morte de 45% das

árvores remanescentes e pode destruir as mudas de espécies comerciais plantadas ou que se regeneram naturalmente, deste modo afetando a capacidade produtiva da floresta para futuras colheitas. A proteção também deve evitar invasões e controlar caça, pesca e qualquer atividade extrativista que não tenha autorização legal.

Os tratamentos silviculturais buscam favorecer árvores remanescentes e principalmente os indivíduos de maior interesse econômico na floresta. As técnicas utilizadas para este tratamento são:

- **Eliminar árvores indesejáveis** (sem valor comercial, qualidade inferior de copa e fuste) ou que foram severamente danificadas durante a exploração



e não apresentam condições para serem comercializadas no próximo ciclo.

- Retirar árvores de espécies sem valor comercial que estejam dificultando o desenvolvimento das espécies economicamente desejáveis.

A eliminação de indivíduos indesejáveis pode ser através da derrubada no caso de árvores pequenas, com isso ocorrerá estímulo ao crescimento das mudas e arvoretas de valor comercial nas clareiras. No caso das árvores médias e grandes

pode-se usar o anelamento, ou seja, a retirada de uma faixa da casca do tronco da árvore. Essa técnica reduz danos que poderiam ser causados com a sua derrubada.

Com a aplicação adequada das técnicas de manejo florestal sustentável, futuramente será realizado um novo ciclo de corte nos mesmos talhões. Nesse momento, muitos gastos serão reduzidos, como a construção das estradas e a delimitação das áreas de inventário, etc.

Enriquecimento em clareiras

O enriquecimento com espécies de valor comercial é recomendado para as clareiras que são abertas após a exploração de impacto reduzido. A queda das árvores abre espaços na floresta que permitam a entrada de luz e favorecem o crescimento das mudas. O plantio pode ser feito de através de sementes diretamente no local definitivo (semeadura direta) ou o plantio de mudas oriundas de viveiro ou coletadas na floresta, mantendo a diversidade com espécies que atingirão o porte explorável na mesma época do próximo ciclo de corte.

Deve-se plantar em torno de quatro mudas ou sementes da árvore adulta extraída, de preferência no início da estação chuvosa e na parte central da

clareira. É recomendado não se aproximar muito da borda, deixando um espaço de cerca de cinco metros dela, pois na parte central há maior ocorrência de luz. A escolha de **espécies exóticas** deve ser restrita devido à possibilidade de invadirem o local.



Banco de Dados - IFT

Certificação

Acompanhando a implantação do bom manejo, seja de florestas naturais ou de reflorestamento, a certificação florestal visa atestar a origem sustentável dos produtos. O selo de certificação entregue à empresa ou comunidade serve de garantia para o comprador de que o produto vem de uma área manejada de forma ambientalmente adequada, socialmente justa e economicamente viável. É uma forma de valorizar e obter compensação econômica para o investimento feito na implantação do bom manejo.

Os principais passos para chegar à certificação são (com base no processo do FSC):

1. Consulta de pré-avaliação do manejo (realizada por uma das certificadoras credenciadas), para verificar como se encontra a operação florestal em relação aos padrões de certificação;
2. Avaliação completa da área pela certificadora, com objetivo de certificar a unidade de

manejo, incluindo uma avaliação de campo;

3. Certificação da **cadeia de custódia** na unidade de processamento ou beneficiamento, para garantir o rastreamento do produto desde o campo até sua comercialização;

4. Elaboração de relatórios pelos auditores, com as pré-condições (pontos que precisam ser resolvidos antes do empreendimento receber a certificação) e condições (pontos que podem ser resolvidos com o tempo), e ainda recomendações referentes a alguns pontos da operação florestal que podem ser melhorados;

5. Liberação da certificação e difusão de um resumo público sobre o processo de certificação da operação florestal;

6. Visita anual da certificadora responsável e renovação a cada 5 anos, quando é realizado um novo processo de avaliação completo.

Reflorestamento

Em complemento ao bom manejo das florestas naturais, as plantações de árvores podem proporcionar grandes benefícios sociais e econômicos e contribuir para satisfazer as

necessidades globais por produtos florestais, reduzindo as pressões sobre florestas naturais e promovendo a sua restauração e conservação. Considerando as características de solo, clima e

FSC: Forest Stewardship Council. O selo FSC é atualmente a certificação florestal sustentável mais difundida e reconhecida no Brasil e no mundo.



relevo do Território Portal da Amazônia, assim como a quantidade de áreas disponíveis (especialmente áreas de pastagens degradadas), o reflorestamento pode vir a ter um papel importante no desenvolvimento sustentável da região.

As plantações florestais devem ser implementadas de forma planejada, levando em conta a implantação de mosaicos de talhões de diferentes idades, intercalados, quando possível, pela vegetação natural, de modo a favorecer a conexão de fragmentos, formando corredores para a

fauna silvestre. Deve haver também planejamento da paisagem mais ampla, considerando as dimensões e conectividade dos fragmentos de vegetação nativa, bem como a proteção das áreas de preservação permanente e reserva legal.

Para definição das espécies para plantio em larga escala, deve-se primeiro buscar, na literatura científica ou experimentos locais, a comprovação de que a espécie é adaptada ao local e que não apresenta impactos ecológicos negativos.



Custos e benefícios do manejo florestal sustentável

O manejo florestal sustentável necessita de um investimento inicial, porém os benefícios econômicos superam esses custos tanto para o proprietário da floresta como para a empresa madeireira.

Custos e benefícios para o proprietário de floresta

Com a implantação do manejo florestal sustentável, o proprietário rural que possui uma reserva de floresta, seja grande ou pequena, torna-se um “produtor florestal”. Sua reserva legal passa a gerar um lucro que pode se sustentar ao longo do tempo.

Segundo estudos que avaliaram os lucros da exploração florestal sustentável e compararam com outras formas de uso da terra, o manejo florestal traz ao proprietário um retorno financeiro líquido por hectare da ordem de R\$ 50/ hectare/ ano. Para fins

de comparação, a renda líquida da pecuária está estimada em R\$ 100/ hectare/ ano. É um retorno significativo para valorizar a reserva legal ou outras áreas passíveis de exploração florestal.

Se incluir o valor dos serviços ambientais gerados pela manutenção da floresta (estimados em cerca de R\$ 160/ hectare/ ano, incluindo o **seqüestro de carbono** por desmatamento evitado) o retorno do manejo florestal passa a ser mais de duas vezes maior do que o retorno da pecuária.

Existem perspectivas concretas de implantação de mecanismos de remuneração efetiva dos proprietários de reservas florestais pelos serviços ambientais prestados, especialmente no que diz respeito ao seqüestro de carbono. Além disso, com a rápida diminuição das áreas disponíveis para produção florestal, a tendência deve ser de aumento do valor da matéria-prima. Portanto a manutenção da floresta e implantação do manejo florestal sustentável pode ser um excelente negócio para o proprietário rural.



Banco de Dados - ICV

Comparação com a exploração convencional

A comparação entre o manejo florestal sustentável e a exploração convencional demonstra que o custo inicial do planejamento é maior na exploração manejada, porém o retorno também é maior, principalmente em função da redução dos desperdícios de madeira.

Na exploração manejada, o custo de planejamento (estimado em torno de 5 R\$/ m³ de madeira) é 2 a 3 vezes maior que na exploração não manejada. Em compensação, o desperdício de madeira é muito alto na exploração convencional, por conta dos erros na derrubada (altura do corte, rachaduras do tronco, desponete da torra) e

principalmente pelo grande volume de toras que não são encontradas pela equipe de arraste e acabam ficando na floresta – cerca de 20% do volume derrubado. Além disso, as operações de arraste têm produtividade maior na exploração manejada.

No total, a exploração manejada apresenta custos totais por m³ menores que a exploração convencional e uma renda líquida entre 20 e 35% maior. Além disso, a exploração manejada permite preservar um maior potencial para futuras colheitas, o que contribui para aumentar mais ainda o diferencial de lucratividade com a exploração não manejada.

Adequação à evolução do mercado

Em todos os mercados inseridos na globalização, observa-se uma forte tendência em demandar cada vez mais transparência de informação e responsabilidade social e ambiental por parte dos produtores. As primeiras indústrias a implementarem programas ambientais e de responsabilidade social foram aquelas com maiores impactos no meio ambiente, como a mineração, siderurgia, química, energia, papel e celulose, entre outras. Atualmente, o agronegócio, em particular as indústrias da soja e da pecuária, também está construindo e implementando critérios e **selos de conformidade ambiental**.

Somado a isso, a exigência de profissiona-

lismo e de qualidade imposta pela concorrência está cada vez maior. Para atender essa evolução, as empresas têm buscado adotar procedimentos de gestão modernos com grandes investimentos em instrumentos de planejamento e sistemas de informação.



Isso também está acontecendo com o setor florestal. A quantidade de empreendimentos com certificação FSC tem crescido rapidamente, apesar de ainda representar menos de 5% do total da produção. O Grupo de Compradores de Produtos Florestais Certificados conta com 60 empresas no Brasil e uma demanda cronicamente superior à oferta de produto. Além disso, a criação de grandes áreas de florestas públicas de produção (até o momento, principalmente no Estado do Pará) e o fortalecimento da capacidade de controle dos órgãos ambientais vêm transformando o manejo na única

opção para perenizar um empreendimento florestal.

Essa situação não é momentânea e reflete uma evolução irreversível em escala global. Como toda inovação, os primeiros a se adequarem correm riscos maiores e podem encontrar algumas dificuldades, porém aqueles que não procurarem a adequação certamente não estarão no mercado em poucos anos. A adoção de boas práticas de manejo e de procedimentos modernos de planejamento e gestão, que hoje ainda são um diferencial e uma vantagem competitiva, tendem a se tornar rapidamente o padrão mínimo para participar do mercado.

Desafios para efetivar a difusão do manejo florestal sustentável

Entre os principais desafios para efetivamente difundir o manejo florestal sustentável já foram identificados:

1. A disseminação de informação correta a respeito dos custos e benefícios do manejo para os atores do setor florestal;
2. A adequação da capacidade de gestão administrativa e operacional das atividades de extração florestal;

3. A adesão dos proprietários rurais ao manejo, a partir da adequação ambiental das propriedades e do reconhecimento dos benefícios econômicos da produção florestal;

4. A melhoria dos procedimentos administrativos de aprovação e monitoramento dos planos de manejo por parte dos órgãos ambientais;

5. O incremento do fomento às atividades de base florestal.





Glossário

Agregar valor: tornar um produto mais valioso para o cliente através de beneficiamento ou de algum tipo de diferenciação. Laminar, oferecer um corte especial para um cliente específico, são exemplos de agregação de valor em relação à madeira em toras.

Biodiversidade/diversidade biológica: refere-se à enorme variedade de espécies vidas existentes no planeta, muitas ainda desconhecidas pela ciência.

Cadeia de custódia: é o caminho tomado pela matéria-prima, materiais processados e produtos desde a floresta, até o consumidor, incluindo todos os estágios sucessivos de processamento, transformação, manufatura e distribuição.

Espécie exótica: planta ou animal que não é nativo, não é natural de um determinado bioma. A araucária, por exemplo, é nativa da Mata Atlântica e exótica na Amazônia.

Licitação: processo de contratação de uma empresa por parte de um órgão público. É feita através de editais com as especificações do que vai ser contratado e o critério de escolha é a comparação de orçamentos.

Passivo ambiental: danos ambientais causado pela atividade produtiva.

Prospecção mineral: sondagem para descobrir o valor econômico de um jazigo ou de uma região mineira.

Selo de conformidade ambiental: selo conferido por uma empresa especializada em certificação que garante que uma atividade está de acordo com as leis ambientais e necessidades de proteção, conservação e recuperação do meio ambiente.

Seqüestro de carbono: captura e fixação do gás carbônico (CO²) pelas plantas. O gás carbônico em excesso na atmosfera é considerado um dos principais responsáveis por desequilíbrios no clima e fonte de preocupação de cientistas do mundo todo.

Serviços da floresta: serviços que a natureza presta ao promover, manter ou recuperar a qualidade das águas e dos solos; manter o equilíbrio do clima; oferecer diversidade de plantas e animais que podem ser úteis em nossas atividades produtivas, alimentos e remédios, etc.

Sociedades tradicionais: sociedades que se caracterizam por traços culturais, étnicos ou econômicos peculiares, como povos indígenas, ribeirinhos, quilombolas, etc.

Tratamento silvicultural: medidas adotadas em florestas manejadas que visam uma melhoria das condições de crescimento de determinadas espécies de árvores.

Unidade de conservação: área destinada pelo poder público federal, estadual ou municipal para a proteção integral ou uso sustentável de recursos naturais.

Referências Bibliográficas

AMARAL, P.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; VIDAL, E. Floresta para sempre: um manual para a produção de madeira na Amazônia. Belém: IMAZON, 1998. 137 p.

BARRETO P. et al. Pressão humana na floresta amazônica brasileira. Belém, WRI e Imazon. 2005.

BARRETO P., AMARAL P., VIDAL E. e UHL C. Custos e Benefícios do Manejo Florestal para Produção de Madeira na Amazônia Oriental. Série Amazônia N°10 - Belém: Imazon, 1998.

HOLMES, T. P.; BLATE, G. M.; ZWEEDE, J. C.; JUNIOR, R. P.; BARRETO, P.; BOLTZ, F. Custos e benefícios financeiros da exploração florestal de impacto reduzido em comparação à exploração florestal convencional na Amazônia oriental. Belém: FFT. 2004. 66 p. 2º ed.

ITTO. Out on a limb how ITTO began. ITTO Tropical Forest Update 15/4. 2005.

ITTO. Status of tropical forest management 2005. ITTO Technical Series No 24. 2006

JUNIOR, R. A. P. Manual técnico de manejo florestal: guia gerencial para a produção responsável na Amazônia brasileira. Belém: INAM. 2003.

LENTINI, M. Fatos Florestais da Amazônia 2005. Belém, IMAZON. 2005.

MAY P. (Coord.) Barreiras à Certificação Florestal na Amazônia

Brasileira - A importância dos custos, Relatório Técnico. Instituto Prónatureza, 2000.

MARGULIS S. Causas do Desmatamento da Amazônia Brasileira - 1ª edição. Brasília, Banco Mundial. 2003.

PAIVA, H. N., VITAL, B. R. Escolha da espécie florestal. Viçosa: UFV (Caderno Didático, 93) 2005. 42 p.

RICARDO, Beto & CAMPANILLI, Maura. Almanaque Socioambiental. São Paulo, SP: 2004.

ROTTA, G. W. Manejo Florestal de Impacto Reduzido, Revista Mad@i Notícias. Alta Floresta, Ed. 14, Maio de 2005, p 28-29.

SILVA, J. N. M. Manejo florestal. Brasília: Embrapa. 2001. 49 p.

SOUZA, M. R. Tecnologias para usos alternativos de resíduos florestais: experiência do laboratório de produtos florestais - IBAMA na área de utilização de resíduos florestais e agrícolas. Curitiba. 1997 Anais. Curitiba, CNPFloresta/UFPR/IBAMA 1997. P.49-70

Página de internet da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso SEMA MT: www.sema.mt.gov.br, acessada em 14 de julho de 2006

Página de internet do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal FSC Brasil: www.fsc.org.br, acessada em 14 de julho de 2006

Página de internet www.manejoflorestal.org, acessada em 18 de julho de 2006

Realização:



15 Anos

Apoio:



Parceiros:

