



PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL DE USO MÚLTIPLO

Resumo Público

2011

EBATA PRODUTOS FLORESTAIS
Floresta Nacional Saracá-Taquera
UMF II

Índice

APRESENTAÇÃO	03
OBJETIVOS	04
O EMPREENDIMENTO	04
Comunidades do Entorno da Flona	06
Macrozoneamento da Propriedade	06
Ciclo de corte	06
Número e Tamanho das UPA's	06
Estimativa da Produção Anual	07
AVIDADES PRÉ-EXPLORATÓRIAS	07
Demarcação das UPA's	07
Inventário a 100%	07
Identificação Botânica	07
Microzoneamento	08
Corte de Cipós	08
Critérios para Seleção de Árvores para Corte e Manutenção	08
Critérios de Seleção	08
Planejamento da Rede Viária	08
Construção das Estradas	08
Sistema de Drenagem das Estradas	09
ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO	09
Corte e Derrubada	09
Técnicas de Corte Direcionado	09
Método de Traçamento e Retraçamento do Fuste e das Toras	10
Planejamento e Construção dos Ramais de Arraste	10
Planejamento para Construção de Pátios de Estocagem	10
Métodos de Rastreabilidade da Madeira	10
Carregamento e Transporte	11
ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS	11
Documentos de Transporte	11
Descarregamento	11
Resíduos Florestais	11
Monitoramento do Crescimento da Floresta	12
DIRETRIZES DE SEGURANÇA NO TRABALHO	12
Equipamento de Proteção Individual	12
Programa Anual de Treinamento	13
Apoio das Equipes	13
Critérios de Remuneração de Produtividade	13
Terceirização de Atividades	13
DIRETRIZES PARA REDUÇÃO DE IMPACTOS NA FLORESTA	13
Medidas de Proteção da Floresta	14
Prevenção e Combate a Incêndios	14
Prevenção de Invasões	14
Mapas	14
Destinação do Lixo	14
Medidas de Higiene e Organização	15
Refeitório, Dormitório, Cozinha e Lavanderia	15

Apresentação

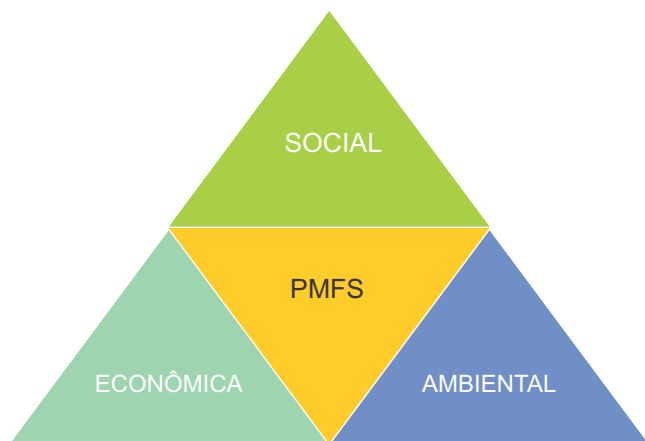
Este documento apresenta de forma resumida as diretrizes técnicas que estão sendo implantadas na Unidade de Manejo Florestal II da Floresta Nacional Saracá-Taquera concedida a EBATA Produtos Florestais, empresa vencedora da 2ª Licitação para Concessão Florestal, Concorrência N° 01/2009, promovida pelo Serviço Florestal Brasileiro, nos termos da Lei n° 11.284/2006 e do Decreto n° 6.063/2007.

A EBATA Produtos Florestais, fundada em 1987, fabrica vários produtos de madeira sólida, especialmente pisos de madeira, a partir de madeiras nativas da Amazônia Brasileira. Com larga experiência no mercado internacional, exporta anualmente para mais de 70 clientes em 35 países. Seus produtos são reconhecidos no mercado internacional como de alta qualidade e para produzi-los, dispõe de máquinas de alta tecnologia e sistemas de controle de produção.

Através da concessão florestal, a EBATA busca avançar em direção à base produtiva, atingindo a autosuficiência de matéria-prima florestal em uma área com origem controlada e rastreável, segurança jurídica e horizonte de longo prazo, visando à sustentabilidade do seu negócio, a certificação florestal e a ampliação dos seus negócios.

O Manejo Florestal

O manejo florestal sustentável tem como princípios gerais: i) a conservação dos recursos naturais, ii) a preservação da floresta e de suas funções, iii) a manutenção da diversidade biológica e, iv) o desenvolvimento sócio-econômico da região, abrangendo assim o tripé da sustentabilidade.



Tripé da sustentabilidade, tendo como objeto o PMFS.

Com o manejo florestal preconiza-se que será possível um uso de forma indefinida, através do ciclo de corte, estimado de 25 a 35 anos. Baseando-se nesse ciclo, retira-se de forma seletiva uma determinada quantidade de produto da floresta, considerando a sua capacidade de resiliência e regeneração e dividindo-se a área em partes menores conhecidas como unidades de produção anual e unidades de trabalho, visando a utilização sustentável e a sua perenidade.

Na Amazônia já não se encontram tantas áreas privadas disponíveis para o manejo. O instituto da Concessão Florestal, criado pela Lei 11.284/2006, constitui o instrumento adequado para promover o fortalecimento da economia florestal e da exploração sustentável das Flonas.

Assim, o Contrato de Concessão Florestal relativo à UMF II da Flona Saracá-Taquera, firmado com a Ebata Produtos Florestais, é decorrente da licitação pública promovida pelo Serviço Florestal Brasileiro, nos termos do Edital n° 01/2009.

A metodologia adotada para elaboração do PMFS da UMF II seguiu as diretrizes e a estrutura contida na IN MMA 05/2006 e Norma de Execução IBAMA 01/2007, considerando ainda outras normas legais aplicáveis ao tema.

OBJETIVOS

Administrar a floresta visando obter benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não-madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços em acordo a legislação que rege atividade florestal na Amazônia brasileira e ao que estabelece o contrato de concessão florestal, visando o abastecimento da empresa com matéria prima de fonte sustentável e legalizada.

Objetivos Específicos

- Apresentar as diretrizes técnicas que irão orientar as atividades do PMFS;
- Apresentar o programa de monitoramento e controle do PMFS;
- Produzir madeira em tora de boa qualidade, origem rastreável, legalizada e sustentável;
- Utilizar o resíduo florestal;
- Promover o uso múltiplo da floresta;
- Promover a conservação florestal;
- Promover e apoiar a pesquisa técnica e científica;

A área objeto do PMFS é a **Unidade de Manejo Florestal (UMF) II** da Floresta Nacional de Saracá-Taquera, concedida por meio do Contrato de Concessão Florestal firmado em 12 de agosto de 2010, após processo licitatório (Concorrência 01/2009), onde a empresa EBATA sagrou-se vencedora.

- Apresentar um sistema silvicultural e exploratório adequados;
- Determinar o estoque florestal e garantir a regeneração natural;
- Compatibilizar a intensidade de exploração à capacidade da floresta;
- Monitorar o desenvolvimento da floresta e adotar medidas mitigatórias dos impactos ambientais e sociais.

O EMPREENDIMENTO

A Floresta Nacional de Saracá-Taquera, criada pelo Decreto Federal nº 98.704, de 27 de dezembro de 1989, é uma unidade de conservação do grupo das Unidades de Uso Sustentável. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade é o responsável pela sua gestão.

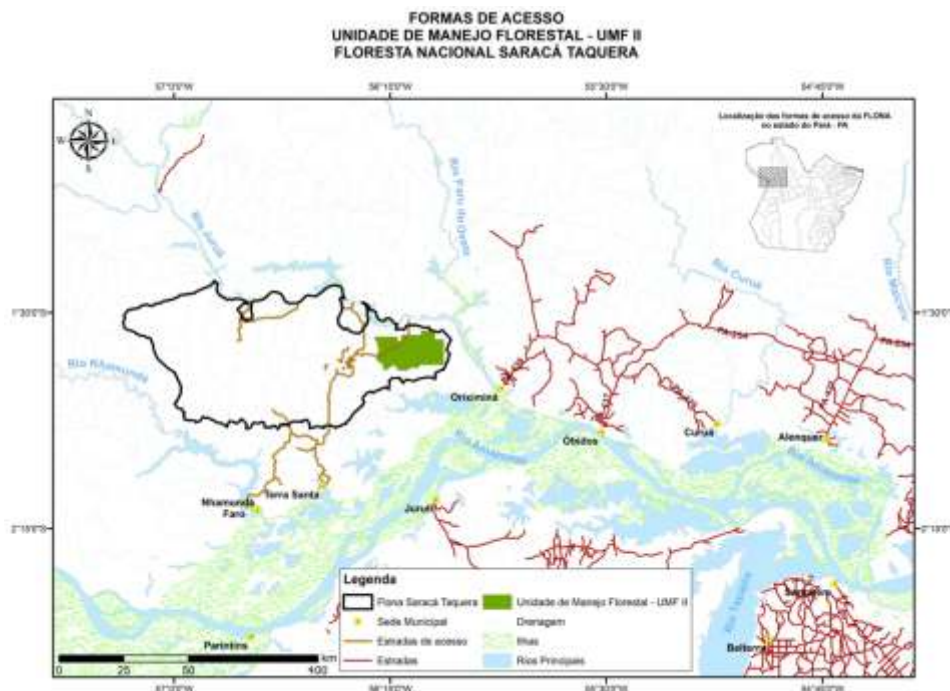
Localização geográfica

1. Estado:	Pará
2. Município:	Oriximiná
3. Área Total:	29.769,8177 hectares
4. Região:	Mesoregião do Baixo Amazonas / Calha Norte



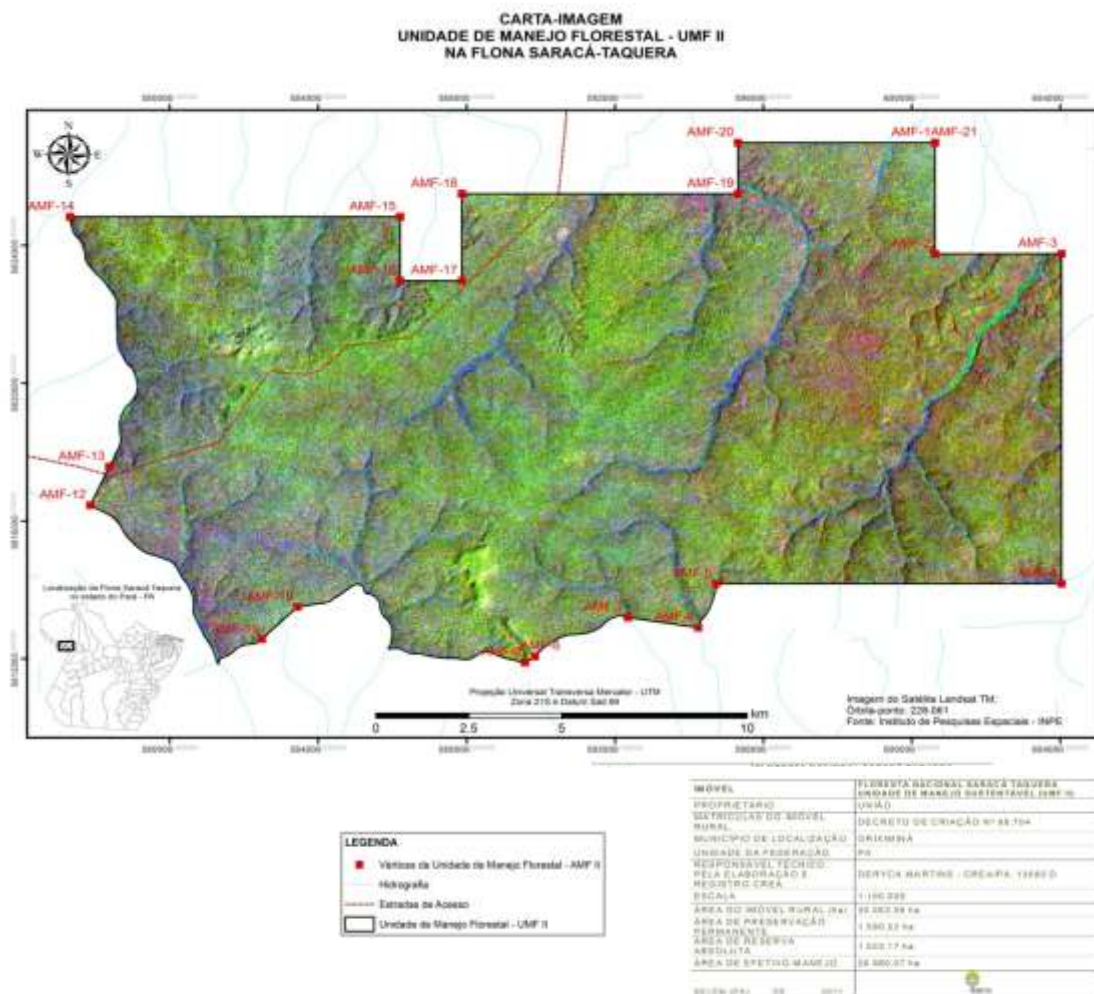
Mapa da Flona Saracá-Taquera, Oriximiná, Faro e Terra Santa, PA.

A Flona Saracá-Taquera está situada entre as coordenadas geográficas 1°20' e 1°55' de latitude Sul e 56°00' e 57°15' de longitude Oeste, localizada na margem direita do Rio Trombetas e inserida nos municípios de Faro, Oriximiná e Terra Santa. Limita-se ao norte com a Reserva Biológica do Rio Trombetas, e tem como limite geográfico, em sua maior parte, o Rio Trombetas.



Localização da UMF II, Flona Saracá-Taquera.

O acesso à Flona Saracá-Taquera pode ser feito por via aérea, com vôos regulares a partir de Manaus, Belém ou Santarém ou por via fluvial, pelo Rio Amazonas, subindo pelo Rio Trombetas até Porto Trombetas, onde se encontra a sede da Mineração Rio do Norte.



Carta-imagem da UMF II, Flona Saracá-Taquera.

Tipologias ocorrentes na UMF II e seus quantitativos, Flona Saracá-Taquera.

Tipologia	Dimensão (ha)	Dimensão (%)
Ombrófila Densa de Terras Baixas	29.266,98	97,35
Ombrófila Densa Submontana	748,87	2,49
Ombrófila Densa Submontana de platôs	38,73	0,13
Florestas Pioneiras com Influência Aluvial	8,43	0,03
Área Antropizada	0,55	0,00

Comunidades do Entorno da Flona

Há um grande número de comunidades localizadas no entorno da Flona Saracá-Taquera. Essas comunidades são tradicionais, consideradas principalmente como extrativistas (quilombolas) ou ribeirinhas.



Comunidades localizadas no entorno da Flona Saracá-Taquera.

Macrozoneamento da Propriedade

O zoneamento da Flona Saracá-Taquera apresentado em seu Plano de Manejo demonstra que a UMF II, está inserida exclusivamente na Zona de Produção Florestal. A seguir o macrozoneamento da área do PMFS:

Distribuição das áreas no zoneamento da UMF II, Flona Saracá-Taquera.

Área	Quantitativo (ha)	Quantitativo (%)
Área Total	29.769,82	100,00
Área Produtiva	25.546,00	84,97
APP	1.580,32	5,25
Reserva Absoluta	1.503,15	5,00

Ciclo de corte

O ciclo de corte adotado para este PMFS foi de 30 anos.

Número e Tamanho das UPA's

Considerando uma área de manejo produtiva de 26.769,82 ha (subtraindo-se a reserva absoluta e a APP) e com um ciclo de corte inicial adotado de 30 anos, serão 30 UPA's, sendo cada Unidade de Produção Anual (UPA) com 951,995 ha. A reserva absoluta da área será de 1.503,15 ha, correspondendo a 5% da área do PMFS.

Resumo das áreas de produção, áreas de preservação permanente e reserva absoluta da UMF II.

Área Total	APP	UPA
29.769,8177 ha	1580,32 ha	951,995 ha

Estimativa da Produção Anual

A produção estimada se baseia em alguns possíveis cenários que podem ocorrer em cada unidade de produção. A área de cada UPA pode variar de 800 à 951 ha. Isto se deve ao fato de que utilizaremos como critério para delimitação das UPA em campo, divisores naturais. Outro fator que pode variar é a área operacional com base nas APP's.

Entendendo-se que para a intensidade de corte calculada de 25,80 m³/ha, valor máximo permitido por lei, para o ciclo de corte proposto, estima-se uma produção a ser colhida anualmente entre 16.000,00 m³ e 24.535,80 m³.

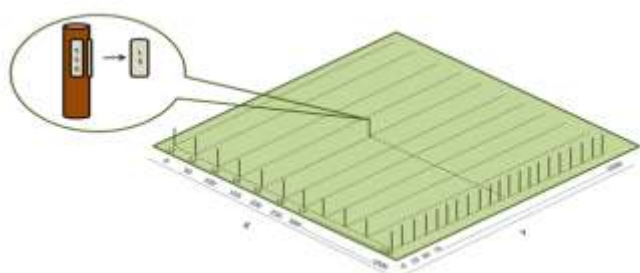
ATIVIDADES PRÉ-EXPLORATÓRIAS

Demarcação das UPA's

A UMF foi demarcada com marcos geodésicos pelo Serviço Florestal Brasileiro antes do início das operações de manejo florestal. Após a instalação dos marcos geodésicos, a EBATA será responsável pela instalação dos marcos de poligonação. Estes marcos serão sempre que as UPA's estiverem localizadas nos limites da UMF II.

Critérios de Subdivisão das UPA em UT

Para o melhor ordenamento das atividades e equipes de trabalho envolvidas, além de um melhor controle da produção, as UPAS serão subdivididas em unidades menores de aproximadamente 100 ha (medindo 1.000 x 1.000 m), denominadas Unidades de Trabalho (UT), que terão forma regular sempre que a topografia e a hidrografia da área o permitir e onde não permitirem (devido à presença de rios, grotas, igarapés), a forma das mesmas será de acordo com os limites naturais.



Disposição de piquetes na delimitação das UT's.

Inventário a 100%

O inventário 100% objetiva quantificar e qualificar as espécies de interesse comercial da empresa, conhecendo-se o volume comercial e potencialmente comercial, e assim definir as que serão destinadas a colheita e ao estoque futuro.

As árvores são inventariadas com DAP a partir de 40 cm, contudo, somente são selecionadas para exploração, árvores comerciais com DAP a partir de 50 cm. A classe diametral entre 40 e 49,9 cm é para se conhecer o estoque futuro.

Classes de fuste a serem adotadas no Inventário Florestal a 100%, UMF II, Flona Saracá-Taquera.

Fuste	Descrição
1	Árvore de fuste reto, que apresenta excelentes condições tanto para laminar como para serrar, com excelente possibilidade de aproveitamento da madeira.
2	Árvore com alguma tortuosidade, mas ainda em condições de uso tanto como madeira serrada como laminada, que possibilitam bom aproveitamento do fuste.
3	Árvore com tortuosidade ou defeito, com baixas possibilidades de uso tanto como madeira serrada como laminada.
4	Árvore com grandes defeitos aparentes, quase sem possibilidade de aproveitamento do fuste.
5	Árvores com fuste reto, com alto grau de conicidade em sua base, que não permite aproveitamento de mais de 50% do seu fuste no presente ciclo de corte, porém possibilitando uso futuro com maior grau de aproveitamento.

Depois que a árvore é identificada e avaliada, é colocada uma plaqueta de identificação com o número da UPA, da UT e da árvore. Este procedimento é realizado para possibilitar o controle das toras depois que elas são transportadas para a indústria, garantindo que a cadeia de custódia seja realizada.

Identificação Botânica

Para identificação das árvores, integra a equipe de inventário florestal, profissionais treinados para este objetivo, conhecidos como mateiros, que são profissionais de amplo conhecimento sobre as espécies de florestas e que auxiliarão na identificação das mesmas.

Realiza-se ainda a coleta de amostras botânicas das novas espécies que surgirem durante o inventário florestal a 100%, bem como para espécies que não forem possíveis de identificação em campo, levadas para um Herbário.

Microzoneamento

É o zoneamento da UPA de forma mais detalhada, onde se coletam dados de campo dentro das Unidades de Trabalho (UT), durante o inventário florestal 100%. Coletam-se dados de igarapés e cursos d'água que não aparecem na imagem de satélite, e também informações sobre a localização das nascentes e grotas assim como a declividade e áreas intermitentes.

Corte de Cipós

Com a realização da atividade de corte de cipós há uma série de benefícios como a redução dos danos ambientais, a redução dos riscos envolvidos na atividade florestal e o aumento na regeneração das espécies florestais.

Efeito comparativo do corte de cipós em projetos de manejo florestal na Amazônia.

FATORES DE COMPARAÇÃO	COM CORTE	SEM CORTE
Volume de madeira danificada (m ³ /ha)	1,3	2,7
Área afetada (m ² /ha)	2,4	4,6
Nº de árvores danificadas/ha (DAP maior que 10 cm)	21,0	29,0
Situações de risco de acidentes/dia	3,0	72,0

Fonte: Manual para Produção de Madeira na Amazônia, IFT, 1999.

O corte de cipós é realizado após o inventário florestal ou concomitantemente a este. Não serão cortados cipós de todas as árvores para não fazer cortes excessivos, uma vez que os cipós constituem fonte de alimentos para aves e mamíferos.

Critérios para Seleção de Árvores para Corte e Manutenção

É nessa atividade que são selecionados os indivíduos aptos a serem colhidos e os necessários a manutenção da biodiversidade e recuperação do estoque explorado. Nesse PMFS serão usadas as seguintes categorias:

I. Árvores passíveis de corte (a explorar)

II. Árvores remanescentes

III. Outras árvores

Critérios de Seleção

Os critérios de seleção são:

- O diâmetro mínimo de corte das árvores deve ser de 50 cm para todas as espécies, até que se tenha definição de DMC específico para espécies;
- Manutenção de pelo menos 10% do número de árvores por espécie, na área de efetiva exploração da UPA, respeitado o limite mínimo de manutenção de 3 árvores por espécie por 100ha, em cada UT;
- Manutenção de todas as árvores das espécies cuja abundância de indivíduos com DAP superior ao DMC seja igual ou inferior a 3 árvores por 100ha de efetiva exploração da UPA em cada UT;
- Árvores ninho, aquelas que possuem ninhos de pássaros identificadas durante o inventário, deverão ser excluídas da seleção para corte;

Além dos critérios mencionados, em médio prazo, deveremos considerar os resultados de "J" invertido e parâmetros fitossociológicos que servirão de base também para a seleção futura.

Observamos que neste PMFS consideram-se árvores remanescentes também matrizes, uma vez que não sabemos com que diâmetro as espécies começam a florir e disseminar sementes.

Planejamento da Rede Viária

A primeira fase do planejamento da rede viária consistirá da utilização de imagens de satélite e mapas da UPA com todas as APP plotadas, assim como áreas inacessíveis, árvores estoque, remanescentes e árvores selecionadas para corte, para proporcionar um melhor aproveitamento das áreas mais apropriadas à localização de estradas e pátios e ainda, para evitar a construção de pontes. As áreas são sinalizadas indicando o local dos pátios e das estradas a serem construídas.

Construção das Estradas

A construção das diversas estradas que interligam o PMFS deverá atentar para alguns procedimentos, visando diminuir os impactos a vegetação remanescente, diminuir os riscos a segurança e saúde no trabalho e otimizar os custos envolvidos com a atividade.

Na construção de pontes, serão tomados cuidados especiais visando evitar represamento de água, erosões e danos à APP.

Estrada	Dimensão	Característica
Principal, permanente ou primária	<ul style="list-style-type: none"> Largura de 6 m para o leito da estrada; Faixa total de abertura com 10m de largura. 	<ul style="list-style-type: none"> Infra-estrutura permanente; Não está restrita a UMF; Poderá ser revestida com piçarra ou cascalho; O leito será boleado; Terá estruturas permanentes de drenagem.
Acesso	<ul style="list-style-type: none"> Largura de 5m a 6m para o leito da estrada; Faixa total de abertura entre 8m e 10m de largura. 	<ul style="list-style-type: none"> Infra-estrutura permanente; Permite acesso ao acampamento, as UPA; Devem estar restrita a UMF; Poderá ser revestida com piçarra ou cascalho; O leito será boleado.
Secundária	<ul style="list-style-type: none"> Largura de 4 m para o leito da estrada; Faixa de abertura máxima com 6 m de largura. 	<ul style="list-style-type: none"> Infra-estrutura permanente; Uso exclusivo dentro das UT's; Utilizadas para retirar a matéria-prima das UT's até a estrada principal, além de permitir o acesso para realização de outras atividades; Podem ser revestidas com piçarra ou cascalho; Sempre que possível, será construída no sentido leste-oeste.

Sistema de Drenagem das Estradas

Ao longo das estradas, faremos a construção de vias de escoamento que permitirão a passagem da água, sempre que houver chuvas, não permitindo o acúmulo de água e encharcamento da rede viária. Nos trechos das estradas, onde houver declives/aclives, teremos o cuidado de diminuir o espaçamento das vias de escoamento e no sentido que permita a saída da água para dentro da floresta, onde há maior absorção de água do que nas estradas.

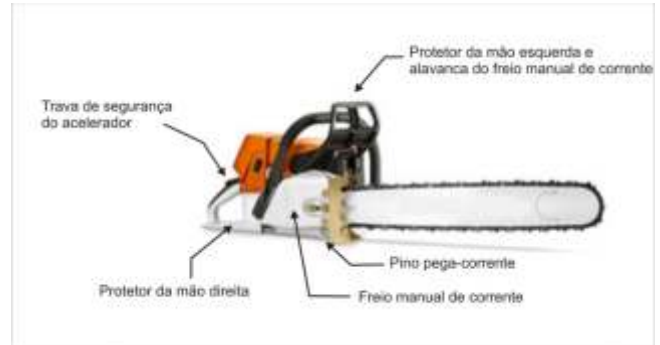
ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO

Corte e Derrubada

A derrubada é uma das fases mais importantes da operação florestal. As técnicas são utilizadas visando: i) Produtividade; ii) Segurança e saúde do trabalhador; iii) Proteção das árvores remanescentes; iv) Proteção das APP e; Proteção da fauna.

Para a atividade de corte/derrubada de árvores, os operadores de motosserra utilizarão como ferramenta de orientação, os mapas de corte e arraste, com as espécies a serem derrubadas em sua área de trabalho.

O principal equipamento utilizado na atividade de corte é a motosserra. A execução de um trabalho com motosserra é de alto risco e requer certas precauções para se evitar acidentes. De acordo com a NR 31, item 31.12.20, só podem ser utilizadas motosserras que apresentem os seguintes dispositivos:



Dispositivos de segurança obrigatórios de uma motosserra.

Técnicas de Corte Direcionado

O procedimento de abate das árvores e as técnicas de corte direcionado das árvores devem obedecer:

Teste de oco: é realizado para verificar a presença de oco.

Árvores apta a derrubar: se a árvore for considerada apta para derruba, a plaqueta da mesma é retirada e é colocada no toco.

Direção de queda: são analisadas as possibilidades de queda da árvore, preferindo-se para clareiras naturais, para a proteção das remanescentes e segurança dos operadores.



Marcação no mapa de corte arraste: assim que a árvore é derrubada, marca-se com um X o seu número no mapa. Quando a árvore é derrubada, é colocada a sua direção de queda.

Caminhos de fuga: feitos com o objetivo de proteger os operadores no caso da árvore voltar.

Corte: inicia-se fazendo o entalhe direcional na direção planejada para a árvore cair. Depois, faz-se um corte longitudinal “de cima para baixo” onde os cortes se encontram formando um ângulo de 45 graus. Em seguida, devem ser feitos cortes nos lados contrários ao entalhe direcional dos dois lados e um mais no centro, 10 cm acima do primeiro corte, fazendo-os sempre do mesmo tamanho. Feito isso, executa-se o corte de abate.

Substituição de árvores: a equipe de derruba poderá substituir uma árvore oca ou que apresente outro problema, por uma remanescente sadia da mesma espécie. A substituição deverá ser por árvores da mesma espécie dentro da UPA ou UT, respeitando-se os critérios de seleção de corte e manutenção.

Método de Traçamento e Retraçamento do Fuste e das Toras

Após o abate da árvore selecionada, será feito, se necessário, o traçamento do fuste, caso o skidder florestal não suporte o arraste devido ao tamanho da árvore ou o seu arraste possa provocar maiores impactos à floresta. Neste caso, o fuste será traçado em duas ou mais seções.

Planejamento e Construção dos Ramais de Arraste

Objetiva a redução dos danos a floresta remanescente, a redução do desperdício por perda de toras, garantir a segurança da equipe de operações e dar maior produtividade a operação da máquina.

O planejamento de arraste é realizado inicialmente no mapa de corte, onde se define o traçado preliminar. Em seguida, em campo, será realizado o reconhecimento dos obstáculos, sinalizando o trajeto do ramal de arraste e feito os ajustes do planejamento no mapa.

A operação de arraste é realizada por um **trator florestal** equipado com guincho que transporta a tora com a extremidade da frente da tora suspensa, evitando a formação de sulcos e compactação do solo. Após o arraste a madeira será empilhada, com o auxílio de uma **carregadeira** e romaneada nos pátios da UT.

Planejamento para Construção de Pátios de Estocagem

Os pátios de estocagem têm por objetivo o armazenamento das toras na floresta até que seja realizado o transporte. Os pátios serão planejados e construídos ao longo das estradas secundárias, em UT's regulares, com dimensões de 20 x 25 m. Nas UT's irregulares, a distribuição, quantidade e tamanho dos pátios serão definidos pela topografia, hidrografia e pelo volume de madeira a armazenar.

Além dos pátios de estocagem das Unidades de Trabalho, o PMFS utilizará um pátio de estocagem central com dimensão de aproximadamente 80 x 80m, objetivando depositar toras de madeira durante o período do verão para que caso haja necessidade, transportar no inverno.

Métodos de Rastreabilidade da Madeira

Para o rastreamento da madeira nas diversas etapas do manejo, serão desenvolvidas algumas atividades que visam garantir o controle de toda a cadeia da madeira desde a árvore que será explorada até a saída da unidade de processamento industrial.

O processo de rastreabilidade se inicia no inventário florestal, quando todas as árvores que serão inventariadas recebem uma plaqueta de identificação.

Essa plaqueta é colocada no toco da árvore, após a sua derrubada, permitindo refazer em qualquer momento a sua origem, e através das fichas de controle e monitoramento, identifica-la.

No momento do traçamento, são colocadas novas plaquetas de identificação nas toras, sendo uma nova numeração para cada secção de tora. Estas plaquetas servem de *link* entre as toras e as árvores inventariadas. Essas informações constarão na ficha de controle e monitoramento que acompanhará o mapa de corte e arraste e, repassada entre os trabalhadores de cada atividade (corte, traçamento, arraste e romaneio), sendo passada para o escritório, onde haverá a sistematização dessas informações.



Atividades que participam do controle e monitoramento da cadeia de custódia da madeira.

Quando as toras são descarregadas na serraria, o romaneio deverá ser realizado e as informações sistematizadas. Os dados serão digitados em planilha a serem utilizadas em programa do sistema de cadeia de custódia das concessões disponibilizado pelo Serviço Florestal Brasileiro.



Carregamento e Transporte

O carregamento das toras após serem exploradas e arrastadas para o pátio de estocagem será realizado através do uso de pá carregadeira de garfo para os caminhões florestais específicos para transporte de toras que farão o transporte das toras da floresta até o porto de embarque e deste até o pátio da indústria através de balsas.



O transporte de toras será composto de dois modais, sendo o primeiro rodoviário e o segundo fluvial, i.e. rodofluvial. A balsa levará madeira em tora para o processamento na unidade industrial da concessionária.

Máquinas, equipamentos e equipe envolvida com o transporte florestal

Modal	Equipe	Maquinas e Equipamentos
Modal Rodoviário Carregamento e Transporte e descarregamento	<ul style="list-style-type: none"> 01 Operador de Carregadeira 01 Auxiliar técnico 03 Motoristas de caminhão 	<ul style="list-style-type: none"> 01 Carregadeira 03 Caminhões
Modal Fluvial Carregamento e Transporte e descarregamento	<ul style="list-style-type: none"> 01 Operador de Carregadeira 01 Auxiliar técnico 01 Piloto Balsa 02 Auxiliares da Balsa 	<ul style="list-style-type: none"> 01 Carregadeira 01 Balsa
Descarregamento Indústria	<ul style="list-style-type: none"> 01 Operador de Carregadeira 01 Auxiliar de pátio 	<ul style="list-style-type: none"> 01 carregadeira

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS

Documentos de Transporte

Todo o transporte de toras, a partir da saída UMF II, só ocorrerá devidamente acompanhado do respectivo Documento de Origem Florestal, emitido via sistema pelo IBAMA.

Descarregamento

O descarregamento acontecerá em dois momentos após o transporte das toras de madeira, sendo o primeiro após o transporte rodoviário da UMF II ao porto de embarque e após o transporte fluvial da balsa para a unidade de processamento industrial. Serão utilizados carregadeiras, caminhões florestais e balsas no desembarque da madeira em tora.

Toda a área destinada a embarques e desembarques possuirá placas informativas, evitando acidentes do trabalho.

Resíduos Florestais

A exploração madeireira gera uma quantidade de resíduos substancial, principalmente na atividade de derrubada, gerado a partir dos galhos, destopos, sapopemas, etc., com potencial de uso para geração energética, pequenos artefatos de madeira ou produção artesanal. A empresa fará a utilização desses resíduos, de acordo com previsão legal e com a proposta vencedora contida no Contrato de Concessão Florestal, que prevê a exploração do material lenhoso residual da exploração florestal.

A base legal para utilização dos resíduos será a Resolução CONAMA 406/2009, especificada em seu art. 8º "é permitido a utilização de resíduos tais como galhos e sapopemas, provenientes das árvores exploradas", além da Instrução Normativa nº 5 de 11/12/2006, que regulamenta, em seu Artigo 28, a extração de resíduos de exploração florestal e estabelece os métodos de cubagem e ratificado pela Lei 11.284, de 2 de março de 2006, que estabelece em seu Artigo 15, que o objeto da Concessão será fixado em edital, e no edital específico da Flona Saracá-Taquera, estabelece que entre os produtos objetos da concessão, está o material lenhoso residual da exploração.

Monitoramento do Crescimento da Floresta

O monitoramento do crescimento da floresta será realizado através de parcelas permanentes, segundo as diretrizes de mensuração de parcelas permanentes recomendadas pela Embrapa Amazônia Oriental.

O total de parcelas permanentes a serem instaladas será de 93 hectares. Para atender a essa exigência, o dimensionamento das parcelas permanentes será de 3,09 hectares para cada 1000 hectares explorados.

As parcelas terão a forma quadrada e serão subdividas em quadrados de 10 m x 10 m para facilitar o controle das árvores a serem monitoradas. Cada parcela, então, será composta de 25 quadrados de 100 m².

Segundo o contrato assinado com o SFB o concessionário compromete-se a instalar uma quantidade de parcelas permanentes adicionais ao exigido pela legislação. O total de hectares de parcelas permanentes será de 90

As parcelas permanentes também servirão para uma avaliação complementar do impacto da exploração (danos) e para estimar as taxas de mortalidade e de recrutamento.

5	6	15	16	25
4	7	14	17	24
3	8	13	18	23
2	9	12	19	22
1	10	11	20	21

Layout de uma parcela permanente.

As células sombreadas representam os quadrados, onde além das árvores (DAP ≥ 10 cm), medem-se também as arvoretas (5cm < DAP < 10 cm).

Diretrizes de Segurança no Trabalho

Equipamento de Proteção Individual

Os EPI's, segundo a NR 6, tem sua existência jurídica assegurada em nível de legislação ordinária, através dos artigos 166 e 167 da CLT, onde define e estabelece os tipos de EPI's a que as empresas estão obrigadas a fornecer a seus empregados, sempre que as condições de trabalho o exigirem, a fim de resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores.

A EBATA Produtos Florestais disponibilizará todos os EPI's de acordo com o Art.166 que determina que a empresa forneça aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados.

Na figura a seguir destacam-se os EPI's usados nas atividades que envolvem o manuseio de motosserras, dentre as quais a derruba de árvores, uma das atividades de maior risco na atividade florestal:



Equipamento de Proteção Individual para o motosserrista

Programa Anual de Treinamento

O PMFS prevê um programa de treinamento para capacitar os trabalhadores florestais, com cursos e oficinas para as diversas atividades a serem desenvolvidas no PMFS.

Apoio das Equipes

As equipes terão a disposição um carro de transporte que fará o deslocamento das mesmas do acampamento até as áreas de trabalho, além de equipamentos de comunicação via rádio. Em casos de emergência, além do carro de transporte dos trabalhadores, haverá um carro utilitário para dar suporte as atividades do PMFS que permitirá um rápido apoio. Há em Porto Trombetas e Oriximiná, ambulatórios especializados para atendimentos de emergência.

Outras medidas que serão adotadas no PMFS será a realização do Diálogo Diário de Segurança com o objetivo de incentivar os funcionários a prática do trabalho com segurança, antes das atividades do dia.

Serão utilizadas sinalizações através de placas, visando contribuir na conscientização dos trabalhadores a cerca do assunto de segurança e saúde no trabalho.

Critérios de Remuneração de Produtividade

Os critérios de remuneração de produtividade terão três vertentes que serão repassadas e esclarecidas junto as equipes de trabalho do PMFS, a saber: Segurança e Saúde no Trabalho (metas individuais e coletivas); Menores impactos ambientais (metas coletivas e individuais) e Melhoria na produtividade (metas coletivas e individuais). Essas vertentes visam promover a meritocracia, porém sem demandar apenas da produção o que pode ser danoso ao trabalhador florestal, uma vez que lida com atividade de alto risco e ainda muito mais importante do que alcançar determinada meta de produção é evitar acidentes do trabalho e minimizar impactos ambientais.

Terceirização de Atividades

A empresa de serviços SETA – Serviços Técnicos Ambientais será a responsável pelo apoio técnico do PMFS. A equipe da SETA será composta no mínimo pelos seguintes profissionais:

- 01 Engenheiro Florestal Senior
- 01 Especialista em SIG
- 01 Técnico Florestal Pleno
- 01 Coordenador Técnico
- 03 Planejadores

Outras atividades do manejo florestal e funcionamento do local de trabalho e permanência de trabalhadores poderão ser alvo de terceirização, desde que previstas em contrato, a importância de cumprimento de todas as diretrizes e normas presentes nesse PMFS.

Diretrizes para Redução de Impactos na Floresta

Todas as ações que causem impactos diretos e indiretos ao meio ambiente, deverão ser monitoradas e implementadas as devidas medidas mitigadoras. Da mesma forma, deve-se salientar que as equipes, tanto de gerenciamento como de campo deverão ser devidamente treinadas para empregarem metodologias adequadas a minimizar impactos e custos, além do emprego de técnicas de exploração de impacto reduzido de forma a minimizar os danos causados as espécies remanescentes, ao solo, a hidrografia, o ar e a fauna.

Com o sistema de manejo e exploração empregados, os impactos ambientais são reduzidos. O método de seleção proporciona um hábitat estável para plantas e animais. Povoamentos manejados, sustentam mais ervas, vegetação secundária e regeneração natural que povoamentos primitivos não manejados. Aumenta a diversidade e frequência de aves e ninhos com rápida recuperação após a exploração e tem impacto reduzido na comunidade de mamíferos por causa da coerência das condições importantes pra eles.

No entanto, a queda de árvores maduras, podem danificar as vizinhas, principalmente as jovens. Mas a derrubada orientada minimiza isso.

Outros impactos vêm da exploração mecanizada, devido à possibilidade de compactação e erosão do solo. Estes deverão ser reduzidos por meio de planejamento das estradas, pátios e trilhas de arraste.

As atividades de derruba, construção de estradas, arraste das toras e operação no pátio serão monitoradas periodicamente pela equipe técnica, que avaliará o número de arvores danificadas, grau de danos causados ao solo e no nível de treinamento dos operários.

Os diagnósticos realizados e os dados do inventário e das parcelas permanentes oferecerão os dados primários para posterior monitoramento.

Para danos ao solo será quantificada a área afetada em relação a área de floresta da UT ou UPA. Neste caso o padrão a ser alcançado será de 5,3%, considerando-se as atividades de construção de estradas secundárias, abertura de pátios de estocagem e arraste.

Para avaliação dos impactos à fauna deverá ser contratado serviço de profissional habilitado para essa atividade, além de que poderão ser firmados convênios com instituições especializadas no assunto.

Atualmente, todos os funcionários que atuam direta ou indiretamente nas atividades de campo, recebem treinamento e reciclagem para a exploração de impacto reduzido onde são incluídas instruções sobre a operação de equipamentos, segurança, ergonomia e prevenção de incêndios na floresta.

Medidas de Proteção da Floresta

As áreas consideradas de proteção ambiental e de preservação permanente, serão objeto de monitoramento devido a sua importância para a manutenção do equilíbrio do ecossistema nestes locais.

Além destas, todas as UPA, quando em seu pousio serão monitoradas, através das parcelas permanentes para crescimento e avaliação de danos e desperdício, sendo que em casos que se façam necessários, estas poderão sofrer intervenções silviculturais.

Prevenção e Combate a Incêndios

De uma forma geral, as ações que serão realizadas para combater o fogo na floresta serão: **campanhas internas; placas indicativas; treinamentos e aquisição de materiais de combate ao fogo.**

No planejamento desta atividade, será realizada capacitação de alguns trabalhadores, visando à formação de uma **brigada de incêndio**. A finalidade principal da brigada de incêndio nas atividades de Manejo Florestal é o de combate aos princípios de inicialização de fogo e no combate direto quando este está sem controle.

Prevenção de Invasões

A área de manejo florestal será monitorada via análise de imagem de satélite, que permitirá identificar ações de desmatamento, focos de calor ou degradação da vegetação da floresta na UMF, bem como no entorno, garantindo informações com localização precisa e rapidez nas ações que visem coibir qualquer ação dessa natureza. Como a UMF II localiza-se em uma Floresta Nacional, há a competência do ICMBio de monitoramento que irá complementar as ações de monitoramento a serem realizadas pela concessionária.

Mapas

A base legal a ser utilizada para a atividade de confecção dos mapas será a **Instrução Normativa IBAMA nº 93 de 03 de março de 2006 e Instrução Normativa IBAMA nº 101 de 19 de junho de 2006** que estabelece as normas técnicas para apresentação de mapas e informações georreferenciadas. Todo trabalho de plotagem e confecção de mapas será feito através dos softwares: TRACKMAKER 4.3, e ARCGIS 9.3; os principais mapas são:

a) Mapa de Localização e Acesso

b) Mapa da UPA (Unidade de Produção Anual)

c) Mapa Carta Imagem

d) Mapa de Estoque e Colheita (ou mapas base)

e) Mapas de Corte/Arraste

Acampamento e Infra-estrutura

A construção do acampamento seguiu a MTE – NR 31, visando garantir condições adequadas de trabalho, higiene e conforto para todos os trabalhadores.

A água para banho será disponibilizada através de chuveiros com água de boa qualidade a ser captada em manancial hídrico.

Destinação do Lixo

O lixo e os resíduos orgânicos e inorgânicos derivados das atividades do manejo florestal e permanência dos trabalhadores no acampamento e demais estruturas serão adequadamente manipulados, armazenados e dispostos de acordo com as normas de higiene, saúde e segurança no trabalho e evitando qualquer dano ao meio ambiente.

Medidas de Higiene e Organização

A concessionária compreende que para garantir um trabalho seguro e eficiente, se faz necessário disponibilizar condições adequadas de higiene, segurança e organização para os trabalhadores que desempenharão as funções no PMFS. Destacam-se:

- a) Disponibilizar água potável e fresca em quantidade suficiente nos locais de trabalho;
- b) Assegurar uma alimentação saudável e condições adequadas para as refeições diárias;
- c) Cuidar da saúde dos funcionários;
- d) Proporcionar um sistema de transporte adequado e eficaz;
- e) Assegurar gratificações justas de acordo com a legislação trabalhista;
- f) Considerar o bem-estar dos funcionários;
- g) Observar a legislação vigente, ambiental, trabalhista, segurança e saúde no trabalho, dentre outras, necessárias ao correto cumprimento das atividades de um PMFS.

Refeitório, Dormitório, Cozinha e Lavanderia

O **refeitório** foi construído coberto para proteger contra as intempéries durante as refeições, com local para a conservação dos alimentos e refeições, em condições higiênicas.

A **Cozinha** é o local destinado para preparo de refeições e é dotado de lavatórios, sistema de coleta de lixo e instalações sanitárias exclusivas para o pessoal que manipula alimentos.

As **lavanderias** foram instaladas em local coberto, ventilado e adequado para que os trabalhadores alojados possam cuidar das roupas de uso pessoal.

Todos os trabalhadores que venham a prestar de serviços a concessionária tem acesso às mesmas condições de higiene, conforto e alimentação oferecidas aos empregados.

Há no acampamento, uma oficina onde para as manutenções das máquinas e equipamentos que serão utilizadas no PMFS. Um local para armazenamento de combustíveis que terá um piso com pequena elevação do solo.

Todos os equipamentos novos, bem como EPI, ficam no almoxarifado. Este local é coordenado por um auxiliar técnico que faz a entrega e controle desses materiais.

Ressalta-se que este é um documento dinâmico, visando a sua contínua revisão e melhoria das normas apresentadas, à medida que as atividades venham a ser executadas e testadas em campo e sempre que novas informações ambientais, sociais, de segurança e saúde no trabalho, econômicas sejam desenvolvidas.

Qualquer dúvida, crítica ou sugestão, disponibiliza-se um e-mail exclusivo para recebê-la. Favor encaminhar para: florestal@ebata.com.br