

NORMA DE EXECUÇÃO N.º 1, DE 24 ABRIL DE 2007

Institui, no âmbito desta Autarquia, as Diretrizes Técnicas para Elaboração dos Planos de Manejo Florestal Sustentável – PMFS de que trata o art. 19 da Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965.

O DIRETOR DA DIRETORIA DE FLORESTAS DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 14 da Estrutura Regimental anexa ao Decreto n.º 5.718, de 13 de março de 2006 e no art. 45 do Regimento Interno aprovado pela Portaria/MMA/n.º 230, de 14 de maio de 2002, e tendo e vista as disposições do art. 2.º, inciso I, letra “c”, da Instrução Normativa n.º 12, de 13 de janeiro de 2004; Considerando as disposições das Instruções Normativas/MMA/ n.º 4 e 5, ambas de 11 de dezembro de 2006, publicadas no Diário Oficial do dia 13 de dezembro de 2006, resolve:

Art. 1.º – Instituir, no âmbito desta Autarquia, as Diretrizes Técnicas para Elaboração dos Planos de Manejo Florestal Sustentável – PMFS de que trata o art.19 da Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965.

Parágrafo único. As Diretrizes Técnicas de que trata este artigo faz parte integrante da presente Norma de Execução, na forma dos anexos I e II.

Art. 2.º – Os Planos de Manejo Florestal e os respectivos Planos Operacionais Anuais – POA, em florestas de domínio público ou privado, dependerão de prévia aprovação pelo órgão estadual competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, nos termos do art. 19 da Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965.

§1.º Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a aprovação de que trata o *caput* deste artigo:

- I nas florestas públicas de domínio da União;
- II nas unidades de conservação criadas pela União;
- III nos empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional, definidos na resolução n.º 378, de 2006 do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.

§2.º O PMFS e os POA, cuja atribuição couber ao IBAMA nos termos do §1.º – deste artigo, serão submetidos às unidades do IBAMA, na jurisdição do imóvel.

§3.º Excepcionalmente, quando as Unidades de Manejo Florestal – UMF se localizarem em mais de uma jurisdição, o PMFS e os POA, especificados no §2.º – deste artigo, serão submetidos à unidade do IBAMA mais acessível.

Art. 3.º Os Planos de Manejo Florestal Sustentável – PMFS serão analisados pelo IBAMA, que concluirá no seguinte:

- I aprovação do PMFS; ou
- II indicação de pendências a serem cumpridas para a seqüência da análise do PMFS.

Art. 4.º O POA será avaliado pelo IBAMA, o qual informará as eventuais pendências ao detentor do PMFS.

Art. 5.º Os procedimentos de elaboração dos Planos de Manejo Florestal e do Plano Operacional deverão obedecer aos critérios estabelecidos na presente norma.

Art. 6.º Esta Norma de Execução entra em vigor na data da sua publicação.

ANTONIO CARLOS HUMMEL

RETIFICAÇÕES (Diário oficial da união, 02/05/2007, Seção 1, pág. 91)

Na Norma de Execução n.º 1, de 24 de abril de 2007, publicada no DOU de 30.04.2007, seção 1, página 405, inclua-se:

ANEXO I

DIRETRIZES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL E PLANO OPERACIONAL ANUAL.

CATEGORIA DE PMFS: BAIXA INTENSIDADE.

Produto: Madeira.

Página Inicial: será considerada a primeira página do PMFS e deverá conter as seguintes informações:

Importância: facilitar o acesso às informações.

Ofício de Aprovação da Autorização Prévia a Análise Técnica – APAT.

Observar o art. 2.º, o art. 4.º §4.º e o Art. 7.º da Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006.

- I. Nome do proponente: o nome da pessoa física ou jurídica seguida de CPF ou CNPJ respectivamente.
- II. Proprietário.
- III. Nome do Responsável Técnico pela elaboração.
- IV. Nome do Responsável Técnico pela execução.
- V. Móvel: denominação do imóvel descrito na documentação e de como é conhecido na região, se for mais de um, informar o nome de todos.
- VI. Categoria de PMFS.
- VII. Data de Emissão da APAT.

I PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL – PMFS

1 INFORMAÇÕES GERAIS

As seguintes informações devem ser apresentadas pelo proponente:

1.1 Categoria do PMFS:

1.1.1 Titularidade da Floresta:

1. Para floresta privada apresentar ofício de aprovação da Autorização Prévia à Análise de Manejo Florestal Sustentável – APAT, conforme Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006.
2. Para floresta pública apresentar Contrato Concessão, conforme a Lei n.º 11.284, de 2 de março de 2006.

1.1.2 Quanto ao detentor:

1. Para PMFS individual observar o disposto no art. 4.º, inciso I, alínea “a”, da Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006 que trata da APAT.
2. Para PMFS empresarial: observar o disposto no art. 4.º, inciso I, alínea “b”, da Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006 que trata da APAT.
3. Para PMFS comunitário observar o disposto no art. 4.º, inciso I, alínea “c”, da Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006 que trata da APAT.
4. Para PMFS em floresta pública observar o disposto no Capítulo IV da Lei n.º 11.284, de 2 de março de 2006.

5. Para PMFS em Floresta Nacional observar o Capítulo III da Lei n.º 11.284, de 2 de março de 2006.
- 1.1.3 Quanto ao ambiente predominante:
 1. PMFS em floresta de terra-firme.
 2. PMFS em floresta de várzea.
- 1.1.4 Quanto ao estado natural da floresta manejada:
 1. PMFS de floresta primária.
 2. PMFS de floresta secundária.
- 1.2 Responsáveis:
 - 1.2.1 Proponente/detentor:
 1. Nome da pessoa física ou jurídica.
 2. Informar o endereço da sede ou filial para correspondência.
 3. Telefone para contatos.
 4. Endereço eletrônico.
 5. Registro no IBAMA.
 - 1.2.2 Responsável Técnico pela elaboração:
 1. Nome do engenheiro responsável pela elaboração.
 2. Informar o endereço completo para correspondência.
 3. Telefone para contatos.
 4. Endereço eletrônico.
 5. Registro no IBAMA.
 6. Anexar a Anotação de Responsabilidade Técnica (documento original) com a validade.
 - 1.2.3 Responsável Técnico pela execução:
 1. Nome do engenheiro responsável pela execução, orientação, supervisão de todas as atividades previstas no PMFS.
 2. Informar o endereço completo para correspondência.
 3. Telefone para contatos.
 4. Endereço eletrônico.
 5. Registro no IBAMA.
 6. Anexar a Anotação de Responsabilidade Técnica (documento original) com a validade.
- 1.3 Objetivos do PMFS:
 - 1.3.1 Geral: Informar de forma clara e resumida o objetivo principal do manejo florestal.

- 2 Informações sobre a Propriedade:
Identificar a propriedade tal como é na documentação e com a denominação que é conhecida na região.
- 2.1 Localização geográfica:
Estado.
Município.
Área total.
- 2.1.1 Acesso
Croqui georreferenciado.
Descrição do acesso.
Incluir pontos de referência (sede municipal, rios, estradas, etc.).
- 2.2 Descrição do ambiente:
1. Descrever o ambiente, de forma clara e concisa, e com base em referências bibliográficas ou registros sobre a região em que o PMFS está inserido.
 2. Citar as fontes de referências utilizadas.
 3. Incluir informações sobre os seguintes tópicos:
- 2.2.1 Meio Social:
1. Indicar os tipos de organização atuante (associações e/ou cooperativas), quando houver.
 2. Indicar as perspectivas na melhoria da qualidade de vida da população local que as atividades de manejo florestal poderão proporcionar.
 3. Indicar os benefícios da integração do projeto com a comunidade, quando for o caso.
 4. Indicar a utilização da mão de obra local e previsão de capacitação da mão de obra.
- 2.2.2 Meio físico:
1. Indicar a classificação do clima da região conforme sistemas utilizados na região e a distribuição mensal da quantidade de precipitação.
- 2.2.3 Meio biológico:
1. Informar a(s) tipologia(s) florestal(is) predominante na região do PMFS.
Indicar quais são as principais espécies da fauna que ocorrem na região.
- 2.3 Macrozoneamento da (s) Propriedade (s):
1. Indicar o percentual das áreas em relação à área total e apresentar sob a forma de tabelas:
 - a) Áreas produtivas para fins de manejo florestal
 - b) Áreas de preservação permanente – APP.
 - c) Áreas de reserva legal – ARL.

- 3 Informações sobre o manejo florestal
 - 3.1 Sistema Silvicultural:
 1. Descrever o sistema silvicultural a ser utilizado, por exemplo, policíclico e suas particularidades, quando houver;
 2. Apresentar a cronologia das principais atividades do manejo florestal em cada UPA em relação ao ano da exploração.
 - 3.2 Espécies florestais a manejar e a proteger:
 1. Incluir lista das espécies florestais prioritárias para o manejo florestal, classificadas em grupos, de comercialização e uso;
 2. Apresentar a lista das espécies florestais a serem protegidas de corte na Unidade de Manejo Florestal (espécies protegidas por lei e por outras razões, quando houver), considerar o Art. 29. do Decreto 5.975 de 30 de novembro de 2006;
 3. Explicitar as medidas de proteção das árvores localizadas em áreas de preservação permanente, conforme a Lei 4.771/65 (Código Florestal).
 - 3.3 Regulação da produção:

Apresentar uma estratégia de regulação da produção de modo a promover a sustentabilidade ao longo do tempo, indicando pelo menos:

 1. O método de regulação da produção (p.ex. área, volume, número de árvores);
 2. A intensidade de corte proposta (m³/ha) ou corte permissível de 10 m³/ha previsto na Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2006;
 3. O ciclo de corte inicial de 10 anos, previsto na Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2006;
 4. O número e o tamanho planejado para as UPA, considerando a capacidade produtiva da floresta e o planejamento espacial da propriedade;
 5. Apresentar justificativa técnica e as medidas especiais de proteção da floresta durante o tempo de posio em que não houver atividades de exploração na UMF, se o número de UPA proposto for menor do que ciclo de corte (anos);
 6. Estimativa da produção Anual (m³) média com base nos dados disponíveis.
 - 3.4 Descrição das atividades pré-exploratórias em cada UPA:
 - 3.4.1 Delimitação permanente da Unidade de Produção Anual.
 1. Descrever os procedimentos e materiais a serem utilizados para a delimitação e demarcação permanente da UPA em campo;
 2. Prever a coleta de coordenadas nos principais vértices da UPA visando a sua localização ao longo do tempo de posio;
 3. Indicar sistema de numeração de picadas que facilite os trabalhos das equipes de inventário e exploração florestal;
 4. Prever a instalação de placas de identificação da UPA, de modo a facilitar os trabalhos das equipes de inventário e exploração e possibilite a sua vistoria.
 - 3.4.2 Inventário florestal a 100%:
 1. Definir o grupo de espécies a serem inventariadas, indicando as espécies e seus respectivos diâmetros mínimos de medição:

2. Indicar as variáveis e os respectivos procedimentos de medição de modo a garantir a qualidade dos dados do inventário florestal. As variáveis a coletar devem incluir pelo menos o diâmetro à altura do peito, a qualidade do fuste, o nome da espécie, a localização espacial da árvore (ex. coordenada x, y) e a altura;
3. Prever que cada árvore receberá uma plaqueta de identificação com numeração seqüencial dentro da UPA, a qual será a base do controle de origem da madeira dentro da Unidade de Manejo Florestal;
4. Descrever claramente qual o sistema de numeração das árvores,
5. Recomenda-se o uso de material durável no plaqueamento das árvores (alumínio, por exemplo).

3.4.3 Corte de cipós:

Quando previsto, planejar a realização do corte de cipós antes da exploração florestal.

3.4.4 Definição dos critérios de seleção de árvores para corte e manutenção:

Critérios:

1. Diâmetro mínimo de corte de 50 cm para todas as espécies, para as quais ainda não se estabeleceu um DMC específico mediante justificativas técnicas;
2. Manutenção de pelo menos 10% do número de árvores por espécie, na área de efetiva exploração da UPA, que atendam aos critérios de seleção para corte indicados no PMFS, respeitado o limite mínimo de manutenção de 3 árvores por espécie por 100 ha, em cada UT;
3. Manutenção de todas as árvores das espécies cuja abundância de indivíduos com DAP superior ao DMC seja igual ou inferior a 3 árvores por 100 hectares de área de efetiva exploração da UPA, em cada UT.

3.5 Descrição das atividades de exploração:

3.5.1 Métodos de corte e derrubada:

1. Prever a utilização do mapa de exploração e se possível contendo a lista das árvores a serem abatidas para facilitar a localização das mesmas;
2. Informar os equipamentos utilizados para a atividade de corte;
3. Indicar o planejamento para que as árvores cortadas não atinjam as áreas de preservação permanente;
4. Recomenda-se a limpeza da base do tronco para o corte;
5. Descrever as técnicas de corte direcionado com vistas a minimizar os danos à floresta;
6. Recomenda-se testar as árvores pré-selecionadas para o corte em relação à presença de oco e podridão, caso existam e inviabilizem a utilização comercial, as mesmas não devem ser cortadas;
7. Prever o corte o mais próximo do solo possível sendo que para as árvores sem sapopemas a altura do toco não deve ultrapassar 40 centímetros;
8. Após o corte, fixar na superfície superior do toco uma placa com a mesma numeração das árvores identificadas no inventário;
9. Prever a abertura dos caminhos de fuga, preferencialmente em duas direções perpendiculares e procedimentos de segurança para evitar acidentes no momento do corte.

3.5.2 Métodos de extração da madeira:

Para a categoria não é permitida a utilização de máquinas no arraste de toras.

1. Descrever a metodologia e os equipamentos que serão utilizados para a extração da madeira;

2. Indicar o local de desdobro das toras, caso não seja no mesmo local de queda da árvore indicar como as toras serão extraídas;
3. Indicar os equipamentos que serão utilizados para o desdobro;
4. Indicar os produtos e os subprodutos florestais obtidos com o desdobro.

3.5.3 Procedimentos de controle da origem da madeira:

1. Descrever os procedimentos que permitam rastrear a origem da madeira em toras, do local de seu desdobro até sua localização na floresta;
2. Utilizar como base dos procedimentos, a identificação das árvores durante o inventário florestal a 100%, isto é, o número da árvore e a identificação da espécie no mínimo;
3. Descrever os procedimentos a serem adotados para esta finalidade, indicando o fluxo de informações, os pontos de registro, a existência de formulários de registro, responsáveis e a manutenção de banco de dados;
4. Se o desdobro ocorrer no mesmo local de queda da árvore, realizar o registro dos volumes das peças obtidas com o desdobro da árvore cortada.

3.5.4 Métodos de extração de resíduos florestais (quando previsto):

1. A exploração de resíduos da exploração, entendida como aproveitamento da madeira oriunda de copas, tocos e saposomas poderá ser autorizada conforme o disposto no art. 28 da Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2006;
2. Apresentar uma estratégia de utilização dos resíduos da exploração florestal, que inclua procedimentos de mensuração, preparação ou colheita, extração e transporte;
3. Assegurar que a extração dos resíduos não implicará na abertura de trilhas de arraste adicionais;
4. Definir as especificações dos resíduos florestais a serem aproveitados, incluindo detalhes como diâmetro mínimo, comprimento e forma de desdobro;
5. Indicar as unidades de medida para a quantificação dos resíduos;
6. No primeiro ano, a exploração de resíduos florestais para lenha, será considerada a relação de 1m³ de resíduos para cada 1m³ de tora autorizada.
7. A partir do segundo ano a autorização será feita com base em estimativa obtida de relações matemáticas e parâmetros, que relacionem a área ou a intensidade de corte com a quantidade de resíduos a ser autorizada;
8. Descrever os métodos de amostragem para o inventário de resíduos, a ser utilizado no ajuste de equações matemáticas para a estimativa da quantidade de resíduos em função de variáveis da exploração florestal;
9. Prever o traçamento dos resíduos antes da extração;
10. Não será admitido o corte de árvores danificadas;
11. Indicar como será realizada a extração dos resíduos;

- 4 Informações complementares:
 - 4.1 Relações dendrométricas utilizadas.
Indicar a equação de volume utilizada para estimar o volume das árvores.
 - 4.2 Mapas requeridos:
Apresentar mapas conforme disposto no art. 3.º da Instrução Normativa n.º 93, de 03 de março de 2006.
 - 4.2.1 Localização da propriedade:
Plotar a propriedade no cenário municipal e estadual, além de mapa contendo os limites e áreas vizinhas, inclusive unidades de conservação e Terras Indígenas.
 - 4.2.2 Macrozoneamento da propriedade PMFS de Baixa Intensidade:
O mapa deverá conter as seguintes informações:
 - 1. Áreas produtivas para fins de manejo florestal;
 - 2. Áreas de preservação permanente – APP;
 - 3. Áreas de reserva legal – ARL;
 - 4. Hidrografia;
 - 5. Localização das UPAs;

II PLANO OPERACIONAL ANUAL – POA

- 1 Informações Gerais:
Requerente.
Responsável pela elaboração.
Responsável pela execução.
- 2 Informações sobre o Plano de Manejo Florestal
Identificação: Número do protocolo do PMFS
Área de Manejo Florestal (ha):
- 3 Dados da Propriedade:
Nome da propriedade.
Localização.
Município.
Estado.
- 4 Informações sobre a UPA:
Localização e identificação (nomes, números ou códigos).

Área total (ha).
 Área de preservação permanente (ha).
 Área de efetiva exploração florestal (ha).

- 5 Produção florestal planejada.
 - 5.1 Lista das espécies a serem exploradas indicando:
 - Nome da espécie.
 - Diâmetro Mínimo de Corte (cm) considerado.
 - Número de árvores acima do DMC das espécies que atendam aos critérios de seleção para corte (UPA).
 - Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração:
 - Volume e número de árvores a serem exploradas (UPA).
 - 5.2 Volume de resíduos florestais a serem explorados (quando previsto).
- 6 Planejamento das atividades na AMF para o ano do POA.
 - 6.1 Especificação de todas as atividades previstas para o ano do POA e respectivo cronograma de execução, agrupadas por:
 - 6.1.1 Atividades pré-exploração florestal:
 - 6.1.2 Atividades de exploração florestal:
 - 6.1.3 Atividades pós-exploração florestal:
- 7 Anexos:
 - 7.1 Resultados do inventário a 100%:

Tabela 01 – Resumo do IF100% com volume e número de árvores por espécie e por hectare conforme a sua destinação.

Nome Vulgar	Nome Científico	Dados	Categoria			Total	m³/ha*	n.º/ha**
			Explorar	Remanescente	Outras			
			Vol. (m³)					
			Num. Árv.					

* Produção média por hectare.

** Número médio de árvores por espécie por hectare.

TABELA 02 – Resumo do IF 100% conforme intensidade de corte proposta na UPA.

Vt (m³)	Vm (m³/ha)	Gt (m³)	Gm (m³/ha)	Vma (m³/árv)	Nt (n.º) Nm	(n.º/ha)

Onde: Vt = volume total; Vm = volume médio por hectare; Gt = área basal total; Gm = área basal média por hectare; Vma = volume médio por árvore; Nt = número total de árvores; e Nm = número médio de árvores por hectare.

7.2 Tabela resumo do inventário a 100% contendo: n.º

Arv.	Nome Científico	Nome Vulgar	CAP	DAP	Classe DAP	ALTURA	V. (m ?)	QF	X	Y	categoria
------	-----------------	-------------	-----	-----	------------	--------	------------	----	---	---	-----------

7.2.1 Número de árvores por espécie inventariada Distribuídas por classe de DAP de 10cm de amplitude.

III RELATÓRIO DE ATIVIDADES:

1. Informações Gerais – Requerente:
 Detentor:
 Responsável pela elaboração (CPF e ART).
 Responsável pela execução (CPF e ART).

2. Informações sobre o Plano de Manejo Florestal:
 Identificação.
 Número do protocolo do PMFS.
 Data do Protocolo.
 Número do POA.
 Ano do POA.
 Número da Autorização (última).
 Área de Manejo Florestal (ha).
 Área da Unidade de Produção Anual (ha).

3. Dados da (s) propriedades (s):
 Nome da propriedade.
 Localização.
 Município.
 Estado.

4. Resumo das atividades planejadas e executadas no ano do POA:
 Atividades pré-exploração florestal – Atividades de exploração florestal – Atividades pós-exploração florestal.

5. Resumo dos Resultados da Exploração por UPA:

N.º da UPA	Área de efetiva exploração (ha)	Volume		
		Explorado m³	Explorado m³/ha	Romaneiado m³

6. Resumo dos resultados da exploração por espécie UPA:

Volume e número de árvores autorizado (m³), volume e número de árvores explorado (m³).

N.º da UPA	Espécie	Volume m ³		N.º de árvores/unidade	
		Autorizado	Explorado	Autorizada	Exploradas

7. Resumo da produção de madeira explorada e transportada à indústria:

Espécie, número de árvores exploradas, número e volume transportados.

ESPÉCIES	ÁRVORES AUTORIZADAS		MADEIRA TRANSPORTADA
	Volume (m ³)	Número	Volume (m ³)

8. Conclusão do Relatório:

Local e data.

Assinatura do Engenheiro Responsável.

Ciente: Detentor do PMFS.

ANEXO II

DIRETRIZES TÉCNICAS PARA APRESENTAÇÃO DE PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL E PLANO OPERACIONAL ANUAL

CATEGORIA DE PMFS: PLENO.

Produto: Madeira.

Página Inicial: será considerada a primeira página do PMFS e deverá conter as seguintes informações:

Importância: facilitar o acesso às informações.

Ofício de Aprovação da Autorização Prévia a Análise Técnica – APAT.

Observar o art. 2.º, o art. 4.º §4.º e o art. 7.º da Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006.

- I. Nome do proponente: o nome da pessoa física ou jurídica seguida de CPF ou CNPJ respectivamente.
- II. Proprietário.
- III. Nome do Responsável Técnico pela elaboração.
- IV. Nome do Responsável Técnico pela execução.
- V. Imóvel: denominação do imóvel descrito na documentação e de como é conhecido na região, se for mais de um, informar o nome de todos.
- VI. Categoria de PMFS.
- VII. Data de Emissão da APAT.

I PLANO DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL – PMFS

1 INFORMAÇÕES GERAIS

As seguintes informações devem ser apresentadas pelo proponente:

1.1 Categoria do PMFS:

1.1.1 Titularidade da Floresta:

1. Para floresta privada apresentar ofício de aprovação da Autorização Prévia à Análise de Manejo Florestal Sustentável – APAT, conforme Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006.

2. Para floresta pública apresentar Contrato Concessão, conforme a Lei n.º 11.284, de 2 de março de 2006.

1.1.2 Quanto ao detentor:

1. Para PMFS individual observar o disposto no art. 4.º, inciso I, alínea “a”, da Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006, que trata da APAT.

2. Para PMFS empresarial: observar o disposto no art. 4.º, inciso I, alínea “b”, da Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006, que trata da APAT.

3. Para PMFS comunitário observar o disposto no art. 4.º, inciso I, alínea “c”, da Instrução Normativa n.º 4, de 11 de dezembro de 2006, que trata da APAT.

4. Para PMFS em floresta pública observar o disposto no Capítulo IV da Lei n.º 11.284, de 2 de março de 2006.

4. Para PMFS em Floresta Nacional observar o Capítulo III da Lei n.º 11.284, de 2 de março de 2006.

1.1.3 Quanto ao ambiente predominante:

1. PMFS em floresta de terra-firme.
2. PMFS em floresta de várzea.

1.1.4 Quanto ao estado natural da floresta manejada:

1. PMFS de floresta primária.
2. PMFS de floresta secundária.

PMFS DE FLORESTA SECUNDÁRIA.

1.2 Responsáveis:

1.2.1 Proponente/detentor:

1. Nome da pessoa física ou jurídica.
2. Informar o endereço da sede ou filial para correspondência.
3. Telefone para contatos.
4. Endereço eletrônico.
5. Registro no IBAMA

1.2.2 Responsável Técnico pela elaboração:

1. Nome do engenheiro responsável pela elaboração.
2. Informar o endereço completo para correspondência.
3. Telefone para contatos.
4. Endereço eletrônico.
5. Registro no IBAMA.
6. Anexar a Anotação de Responsabilidade Técnica (documento original) com a validade.

1.2.3 Responsável Técnico pela execução:

1. Nome do engenheiro responsável pela execução, orientação, supervisão de todas as atividades previstas no PMFS.
2. Informar o endereço completo para correspondência.
3. Telefone para contatos.
4. Endereço eletrônico.
5. Registro no IBAMA.
6. Anexar a Anotação de Responsabilidade Técnica (documento original) com a validade.

- 1.3 Objetivos do PMFS:
 - 1.3.1 Geral:

Informar de forma clara e concisa o propósito da utilização dos recursos florestais.
 - 1.3.2 Específico:

Informar sobre quais serão os produtos principais (laminados e serrados), produtos secundários (resíduos) e serviços.
- 2 Informações sobre a Propriedade:

Identificar a propriedade tal como é na documentação e com a denominação que é conhecida na região.
- 2.1 Localização Geográfica:
 - 1. Estado.
 - 2. Município.
 - 3. Área total.
 - 4. Região.
- 2.1.1 Acesso:
 - 1. Croqui georreferenciado.
 - 2. Descrição do acesso.
 - 3. Incluir pontos de referência (sede municipal, rios, estradas, etc.).
- 2.2 Descrição do ambiente.
 - 1. Descrever o ambiente, de forma clara e concisa, e com base em referências bibliográficas ou registros sobre a região em que o PMFS está inserido.
 - 2. Citar as fontes de referências utilizadas.
 - 3. Incluir informações sobre os seguintes tópicos:
 - 2.2.1 Meio físico:
 - 1. Descrever o clima da região, indicando a sua classificação conforme sistemas utilizados na região e a distribuição mensal da quantidade de precipitação,
 - 2. Geologia.
 - 3. Topografia e solos.
 - 4. Hidrologia.
 - 2.2.2 Meio biológico:

1. Informar as tipologias florestais predominantes na região do PMFS.
2. Vida silvestre:
 - a) Indicar quais são as principais espécies da fauna que ocorrem na região, seja por inventários de fauna ou outros estudos;
 - b) Identificar, quando possível, a relação das espécies da fauna com espécies florestais.
- 2.2.3 Meio Socioeconômico:
 1. Infra-estrutura e serviços.
 2. Informar como as atividades do manejo poderão proporcionar melhorias na qualidade de vida da população local, por exemplo, a abertura de estradas, facilidade de transporte, escolas, atendimento médico, ofertas de empregos, etc.
 3. Uso Atual da terra.
- 2.3 Macrozoneamento da (s) propriedade (s):

Indicar o percentual das áreas em relação à área total e apresentar sob a forma de tabelas:

 - a) Áreas produtivas para fins de manejo florestal;
 - b) Áreas não produtivas ou destinadas a outros usos;
 - c) Áreas de preservação permanente – APP;
 - d) Áreas reservadas (por exemplo: Áreas de Alto Valor para Conservação, Reserva absoluta, áreas de valor cultural ou histórico);
 - e) Áreas de reserva legal.
- 2.4 Descrição dos recursos florestais – Inventário Florestal Amostral:
 1. Os resultados do inventário amostral devem apresentar informações sobre a floresta quanto à sua composição, estrutura, densidade e capacidade produtiva, de modo a subsidiar a definição do sistema de manejo florestal e o planejamento da produção florestal;
 2. Descrever a metodologia utilizada no inventário florestal amostral, indicando no mínimo o método de amostragem utilizado, o tamanho e a forma das unidades de amostra e, quando houver, das subparcelas de amostragem;
 3. Coletar dados de modo a reportar informações a partir de um diâmetro mínimo de 10cm;
 4. Informar os procedimentos utilizados para a identificação botânica das espécies e, quando necessário, enviar o material botânico para herbários;
 5. Apresentar lista das espécies que ocorrem na área amostrada (composição florística), indicando o nome científico e família, e o nome vulgar adotado no Plano de Manejo Florestal;
 6. Identificar grupos de espécies a serem considerados no manejo florestal (p. ex. espécies comerciais, potenciais, não comerciais, ou grupos de uso quando houver);
 7. Indicar as coordenadas geográficas das unidades de amostra medidas no inventário amostral e a sua localização no mapa de macrozoneamento da propriedade, especificar o azimute de saída, bem como materializá-lo em campo para as unidades amostrais estabelecidas;
 8. Apresentar análises estatísticas com estimativa da média verdadeira da população, com nível de probabilidade de no mínimo 0,95 e um limite de erro de no máximo 10% em torno da média amostral, para os seguintes grupos de árvores, por estrato quando houver:
 - a) Árvores de todas as espécies inventariadas, com DAP maior ou igual a 10 cm, para as variáveis área basal, volume comercial e número de árvores, por hectare;

- b) Árvores das espécies indicadas como comerciais para o manejo florestal, com DAP maior ou igual a 50 cm, para as variáveis área basal, volume comercial e número de árvores, por hectare, considerando apenas indivíduos nas classes de qualidade de fuste elegíveis para a exploração florestal.
- 9. Assumir como capacidade produtiva da floresta a estimativa mínima provável do intervalo de confiança, obtido da análise estatística do volume comercial (item b, tópico anterior);
- 10. Apresentar as tabelas do povoamento, contendo a distribuição diamétrica para o número de árvores, área basal e volume comercial, por hectare e por classes com 10 cm de intervalo, e totais por linha e coluna.

3 INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO FLORESTAL

3.1 Sistema Silvicultural:

- 1. Descrever o sistema silvicultural a ser utilizado, por exemplo, policíclico e suas particularidades, quando houver.
- 2. Apresentar a cronologia das principais atividades do manejo florestal em cada Unidade de Produção Anual em relação ao ano da exploração.

3.2 Espécies florestais a manejar e a proteger:

- 1. Incluir lista das espécies florestais prioritárias para o manejo florestal, classificadas em grupos, de comercialização e uso;
- 2. Apresentar a lista das espécies florestais a serem protegidas de corte na Unidade de Manejo Florestal (espécies protegidas por lei e por outras razões, quando houver), considerar o art. 29. do Decreto n.º 5.975, de 30 de novembro de 2006;
- 3. Explicitar as medidas de proteção das árvores localizadas em áreas de preservação permanente, conforme a Lei n.º 4.771 de 1965.

3.3 Regulação da produção:

Apresentar uma estratégia de regulação da produção de modo a promover a sustentabilidade ao longo do tempo, indicando pelo menos:

- 1. O método de regulação da produção (p.ex. área, volume, número de árvores);
- 2. A intensidade de corte proposta (m^3/ha) ou corte permissível, conforme estimativa do inventário amostral, observando a capacidade produtiva da floresta e o limite máximo ($30 m^3/ha$) previsto na Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2006;
- 3. A estimativa da produtividade da floresta ($m^3/ha/ano$) poderá ser feita com base em estudos regionais publicados sobre sítios com características e sistemas de manejo semelhantes ao da UMF, ou parâmetros indicados pelo IBAMA para a região do projeto;
- 4. O ciclo de corte inicial, estipulado com base no potencial produtivo da área (m^3/ha) e na produtividade da floresta ($m^3/ha/ano$), observando os limites máximo (35 anos) e mínimo (25 anos) previstos na Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2006;
- 5. O número e o tamanho planejado para as UPA, considerando a capacidade produtiva da floresta e o planejamento espacial da propriedade;
- 6. Apresentar justificativa técnica e as medidas especiais de proteção da floresta durante o tempo de pousio em que não houver atividades de exploração na UMF, se o número de UPA proposto for menor do que ciclo de corte (anos);

7. Estimativa da produção Anual (m³) média com base nos dados disponíveis.
- 3.4 Descrição das atividades pré-exploratórias em cada UPA:
 - 3.4.1 Delimitação Permanente da Unidade de Produção Anual:
 1. Descrever os procedimentos e materiais a serem utilizados para a delimitação e demarcação permanente de cada UPA em campo, considerando o que foi planejado no macrozoneamento;
 2. Prever a coleta de coordenadas geográficas nos principais vértices da UPA visando a sua localização ao longo do tempo de pouso e a sua inclusão em um sistema de informações geográficas (SIG);
 3. Indicar os critérios de subdivisão da UPA em Unidades de Trabalho, estabelecendo critérios para limites de área, de determinação da forma e sistema de identificação;
 4. Planejar UT com áreas de aproximadamente 100 hectares;
 5. Indicar os procedimentos de subdivisão em picadas para facilitar o mapeamento e localização das árvores, incluindo um sistema de numeração que facilite os trabalhos das equipes de inventário, exploração florestal e vistoria. Por exemplo, picadas a cada 50 m, com balizamento a cada 25 m indicando o comprimento da picada a partir de seu início;
 6. Prever que a orientação das picadas seja feita no sentido leste-oeste, sempre que possível;
 7. Prever a instalação de placas de identificação da UPA e suas Unidades de Trabalho quando necessário, de modo a facilitar os trabalhos das equipes de inventário, exploração e vistoria;
 - 3.4.2 Inventário florestal a 100%:
 1. Definir o grupo de espécies a serem inventariadas, indicando as espécies e seus respectivos diâmetros mínimos de medição;
 2. O diâmetro mínimo de medição deve ser pelo menos 10cm menor do que o diâmetro mínimo de corte da espécie;
 3. Indicar as variáveis e os respectivos procedimentos de medição de modo a garantir a qualidade dos dados do inventário florestal;
 4. As variáveis a coletar devem incluir pelo menos o diâmetro à altura do peito, a qualidade do fuste, o nome da espécie, a localização espacial da árvore (coordenada x, y) e, quando previsto, a altura;
 5. Para a variável altura recomenda-se o uso de equações locais de volume de simples entrada;
 6. Prever que cada árvore receba plaqueta de identificação com numeração seqüencial dentro da UPA, a qual será a base do controle de origem da madeira dentro da Unidade de Manejo Florestal;
 7. Descrever claramente qual o sistema de numeração das árvores.
 8. Recomenda-se o uso de material durável no plaqueamento das árvores (alumínio, por exemplo).
 - 3.4.3 Microzoneamento:
 1. Prever a coleta de dados que possibilite identificar e localizar áreas de preservação permanente, áreas alagadas, áreas com vegetação singular, de grande importância para a conservação da biodiversidade local, cipoais, tabocais, cursos de água permanentes e temporários (grotas);
 2. Descrever os procedimentos de coleta desses dados e de sua aplicação na elaboração de mapas da UPA.
 - 3.4.4 Corte de cipós:

1. Prever o corte de cipós antes da exploração florestal quando necessário;
2. Indicar os procedimentos de corte cipós, incluindo as árvores alvo do corte, a época e a composição das equipes para a atividade.

3.4.5 Definição dos critérios de seleção de árvores para corte e manutenção:

A seleção das árvores para corte deverá ser feita considerando as seguintes categorias de árvores critérios:

Árvores passíveis de corte (a explorar):

1. Definir claramente os critérios de seleção de árvores passíveis de corte durante a exploração florestal;
2. Os critérios devem incluir no mínimo indicação do grupo de espécies comerciais daquela safra, o diâmetro mínimo de corte por espécie e classes de qualidade do fuste aceitáveis.

Árvores remanescentes:

3. Definir claramente os critérios de seleção de árvores a serem mantidas e protegidas como porta-sementes ou remanescentes para a manutenção da estrutura da floresta e do estoque futuro;
4. Devem ser consideradas nesta categoria as árvores porta-semente, as árvores abaixo do DMC e as árvores das espécies comerciais que não atendem os critérios de seleção para corte.

Outras árvores:

5. Incluem-se nesta categoria as árvores das espécies protegidas por lei e árvores localizadas em áreas de preservação permanente que ocasionalmente foram inventariadas.

Crítérios:

6. Diâmetro mínimo de corte de 50 cm para todas as espécies, para as quais ainda não se estabeleceu um DMC específico mediante justificativas técnicas;
7. Manutenção de pelo menos 10% do número de árvores por espécie, na área de efetiva exploração da UPA, que atendam aos critérios de seleção para corte indicados no PMFS, respeitado o limite mínimo de manutenção de 3 árvores por espécie por 100 ha, em cada UT;
8. Manutenção de todas as árvores das espécies cuja abundância de indivíduos com DAP superior ao DMC seja igual ou inferior a 3 árvores por 100 hectares de área de efetiva exploração da UPA, em cada UT;
9. Recomenda-se uma distribuição uniforme nas classes de diâmetro para a seleção das árvores a serem mantidas.

3.4.6 Planejamento da rede viária:

1. Descrever os procedimentos para o planejamento da rede viária, considerando o macrozoneamento da propriedade;
2. Descrever procedimentos e medidas adotados para impedir a obstrução de cursos de água, água empoçada e vegetação morta em represamentos;
3. Planejar as estradas, sempre que possível, considerando a utilização dos divisores de água das microbacias e traçado que encontrará menor resistência da floresta à abertura de estradas;
4. Indicar as técnicas empregadas para a construção de estradas;
5. Indicar as medidas mitigadoras para danos à vegetação remanescente localizada às margens das estradas.

3.4.6.1 Estradas permanentes ou primárias:

1. Prever uma largura máxima de 6m para o leito da estrada e a faixa de abertura uma largura máxima de 10m. Para estradas que excedam o limite, apresentar justificativas técnicas;
2. Indicar o sistema previsto para as estruturas de drenagem das estradas.

3.4.6.2 Estradas secundárias:

1. Prever uma largura máxima de 4m para o leito da estrada e a faixa de abertura uma largura máxima de 6m. Para estradas que excedam o limite, apresentar justificativas técnicas;
2. Prever que a orientação das estradas secundárias, sempre que possível, seja feita no sentido leste-oeste.

3.5 Descrição das atividades de exploração:

Descrever as atividades relativas à exploração florestal, isto é, o corte, o planejamento de arraste, o arraste, operações de pátio e transporte indicando para cada uma delas as técnicas e os equipamentos a serem utilizados e pessoal envolvido.

3.5.1 Método de corte e derrubada:

1. Prever a utilização do mapa de exploração e se possível contendo a lista das árvores a serem cortadas para facilitar a localização das mesmas;
2. Informar os equipamentos utilizados para a atividade de corte e os acessórios empregados (cunhas, marreta, machado, limas chatas e roliças);
3. Indicar o planejamento para que as árvores cortadas não atinjam as áreas de preservação permanente;
4. Informar a composição e funções dos membros da equipe;
5. Descrever as técnicas de corte direcionado com vistas a facilitar o arraste e minimizar os danos à floresta;
6. Indicar medidas de proteção as árvores protegidas por lei;
7. Testar as árvores pré-selecionadas para o corte em relação à ocorrência de oco e podridão, caso existam e inviabilizem a utilização comercial, as mesmas não devem ser cortadas, pois serão computadas na intensidade de corte.
8. Poderá ser prevista a permuta de árvores selecionadas para corte por outras árvores desde que atendam os critérios determinados e que seja informado no relatório de atividades e não seja ultrapassado o limite máximo da intensidade de corte prevista no PMFS.
9. Prever o corte o mais próximo do solo possível sendo que para as árvores sem sapopemas a altura do toco não deve ultrapassar 40cm, de modo a reduzir desperdícios.
10. Prever a secção do fuste em múltiplas toras, quando necessário.
11. Fixar na superfície superior do toco uma placa com a mesma numeração das árvores identificadas no inventário. Esta numeração deve ser repetida nas toras arrastadas para o pátio de estocagem.
12. Prever a abertura dos caminhos de fuga, preferencialmente em duas direções perpendiculares e os procedimentos de segurança para evitar acidentes nas operações de corte.
13. Prever treinamentos para a equipe responsável pela atividade;
14. Comprovar os treinamentos no relatório de atividades;

3.5.2 Método de Extração:

1. Descrever o planejamento para a construção dos ramais de arraste, considerando o mapa de exploração;
2. Indicar as máquinas, os equipamentos que serão utilizados para o arraste das toras;
3. Indicar a metodologia para demarcação dos ramais de arraste;
4. Indicar medidas de proteção as árvores proibidas de corte por lei;
5. Indicar as medidas para evitar o cruzamento de cursos de água e nascentes por ramais de arraste;
6. A largura da trilha prevista não deve ultrapassar em 1,5m a largura da máquina de arraste;
7. Informar a composição e funções dos membros da equipe;
8. Prever treinamentos para a equipe responsável pela atividade;
9. Comprovar os treinamentos no relatório de atividades.

3.5.3 Pátios de Estocagem:

1. Descrever o planejamento para a construção de pátios de estocagem.
2. Informar os procedimentos e especificar as máquinas para a construção dos pátios de estocagem;
3. Estabelecer os critérios para a localização dos pátios ao longo das estradas secundárias;
4. Indicar a dimensão prevista para os pátios (ideal de 20m X 25m);
5. Descrever a metodologia para a medição das toras nos pátios.

3.5.4 Procedimentos de controle da origem da madeira:

1. Descrever os procedimentos que permitam rastrear a origem da madeira em toras, do local de seu desdobra até sua localização na floresta;
2. Utilizar como base dos procedimentos, a identificação das árvores durante o inventário florestal a 100%, isto é, o número da árvore e a identificação da espécie no mínimo;
3. Assegurar que durante as atividades de corte, extração, armazenamento em pátios na floresta, transporte e pátio da indústria, haja um procedimento de registro das informações que garanta a identificação da árvore que originou a produção de cada tora de madeira;
4. Descrever os procedimentos a serem adotados para esta finalidade, indicando o fluxo de informações, os pontos de registro, a existência de formulários de registro, responsáveis e a manutenção de banco de dados;

3.5.5 Carregamento e transporte:

1. Especificar os veículos que serão utilizados no transporte e sua trafegabilidade nas estradas planejadas;
2. Descrever as máquinas e equipamentos que serão utilizados no carregamento.
3. Indicar as medidas para prevenção de acidentes no carregamento;
4. Indicar para todo o trajeto, desde o carregamento, os procedimentos e equipamentos para a contenção das toras para evitar acidentes durante o transporte;.

5. Prever que o transporte de toras, a partir da saída da propriedade onde se localiza o PMFS, deverá ser acompanhado do respectivo Documento de Transporte.

3.5.6 Descarregamento:

1. Descrever os procedimentos e equipamentos que serão utilizados no descarregamento das toras;
2. Indicar as medidas para prevenção de acidentes durante o descarregamento.

3.5.7 Métodos de extração de resíduos florestais (quando previsto):

1. A exploração de resíduos da exploração, entendida como aproveitamento da madeira oriunda de copas, tocos e saposomas poderá ser autorizada conforme o disposto no art. 28 da Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2006;
2. Apresentar uma estratégia de utilização dos resíduos da exploração florestal, que inclua procedimentos de mensuração, preparação ou colheita, extração e transporte;
3. Assegurar que a extração dos resíduos não implicará na abertura de trilhas de arraste adicionais;
4. Definir as especificações dos resíduos florestais a serem aproveitados, incluindo detalhes como diâmetro mínimo, comprimento e forma de desdobro;
5. Indicar as unidades de medida para a quantificação dos resíduos;
6. No primeiro ano, a exploração de resíduos florestais para lenha, será considerada a relação de 1 m³ de resíduos para cada 1 m² de tora autorizada.
7. A partir do segundo ano a autorização será feita com base em estimativa obtida de relações matemáticas e parâmetros, que relacionem a área ou a intensidade de corte com a quantidade de resíduos a ser autorizada;
8. Descrever os métodos de amostragem para o inventário de resíduos, a ser utilizado no ajuste de equações matemáticas para a estimativa da quantidade de resíduos em função de variáveis da exploração florestal;
9. Prever o traçamento dos resíduos antes da extração;
10. Não será admitido o corte de árvores danificadas;
11. Indicar como será realizada a extração dos resíduos;
12. Especificar máquinas e equipamentos que serão utilizados para a operação de extração de resíduos;
13. Prever o transporte de resíduos fora da época chuvosa da região.

3.6 Descrição das atividades pós-exploratórias:

Descrever o planejamento e a execução.

3.6.1 Avaliação de danos:

1. A avaliação de danos não é obrigatória, mas pode contribuir para a melhoria dos métodos de exploração ao longo do tempo, e da estimativa da produtividade da floresta;
2. A avaliação de danos deve ser feita utilizando-se métodos de amostragem capazes de estimar pelo menos o número de árvores danificadas, observando categorias de intensidade de danos em fuste e copas (p. ex. leve, moderado, pesado) e a mortalidade de árvores devido à exploração florestal;

3.6.2 Tratamentos Silviculturais pós-colheita:

Quando previstos, descrever as técnicas e a metodologia a serem aplicadas e indicar a cronologia das atividades.

3.6.3 Monitoramento do crescimento e produção:

Os PMFS que usarem os índices descritos na Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2006 ficam isentos da obrigatoriedade de fazer monitoramento do crescimento, todavia para os que desejam utilizar parâmetros distintos do previsto no art. 5.º, necessitam apresentar os estudos previstos no art. 9.º da Instrução Normativa n.º 5, de 11 de dezembro de 2006.

Quando previstos deverão monitorar a dinâmica da floresta, considerando o crescimento em diâmetro, mortalidade e ingresso.

1. Indicar a periodicidade das medições.
 2. Indicar o diâmetro mínimo de medição.
 3. Indicar as variáveis coletadas
 4. Descrever a metodologia para o monitoramento do crescimento
 5. Indicar intensidade amostral, número de parcelas permanentes, tamanho das parcelas, forma das parcelas.
 6. Indicar a marcação do ponto de medição nas árvores.
4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

4.1 Relações dendrométricas utilizadas

1. Indicar as equações de volume utilizadas para estimar o volume das árvores individuais;
2. Incluir a fonte de referência das equações utilizadas, as medidas de ajuste (coeficiente de determinação, erro padrão da estimativa) e número de árvores utilizadas (N);
3. Prever a coleta de dados de cubagem para o ajuste de equações com dados locais, indicando os prazos e os procedimentos de coleta em campo.

4.2 Dimensionamento da Equipe Técnica em relação ao tamanho da UPA Informar o número, composição, funções, dos trabalhadores florestais, bem como a estrutura organizacional e hierárquica que desempenham na empresa, o número de meses trabalho por ano, apresentando um detalhamento para cada uma das seguintes atividades:

- a) Inventário florestal a 100%.
- b) Corte.
- c) Extração florestal.
- c) Outras equipes.
- d) Diretrizes de segurança no trabalho.
 1. As diretrizes de segurança no trabalho devem contemplar todas as atividades do manejo florestal.
 2. Descrever os materiais e equipamentos de proteção individual adequados para cada atividade.
 3. Indicar o programa anual de treinamentos a ser realizado.
 4. Prever o apoio às equipes de trabalho com a disponibilidade constante de veículos para casos de emergências.
 5. Descrever a política da empresa para adoção das medidas de segurança no trabalho.

- e) Critérios de remuneração da produtividade das equipes (quando previsto):
1. Descrever os critérios que serão considerados para melhorar a produtividade das equipes e assegurar que não estimulem o aumento dos impactos da exploração florestal.
- 4.3 Dimensionamento de máquinas e equipamentos X tamanho da UPA:
Correlacionar máquinas e equipamentos ao tamanho da UPA e à produção anual programada (m³) nas seguintes atividades:
- a) Corte.
- b) Extração florestal.
- c) Carregamento e transporte.
- 4.4 Investimentos financeiros e custos para a execução do manejo florestal
Informar os investimentos realizados e a estimativa de custos para a execução de atividades, contemplando:
- a) Máquinas e equipamentos.
- b) Infra-estrutura.
- c) Equipe técnica permanente.
- d) Terceirização de atividades.
- e) Treinamento e capacitação (situação atual e previsão para os próximos 5 anos).
- 4.5 Diretrizes para redução de impactos na floresta:
Descrever as ações mitigadoras de impactos para a atividade de manejo, contemplando:
- a) Solo.
- b) Água.
- c) Fauna:
1. Indicar as medidas de proteção à fauna e prever a instalação de placas proibitivas de caça.
- d) Sociais (mecanismos de comunicação e gerenciamento de conflitos com vizinhos).
- 4.6 Descrição de medidas de proteção da floresta:
Descrever os planos para proteção da floresta:
- a) Manutenção das UPA em pousio.
- b) Prevenção e combate a incêndios:
1. Plano de prevenção e controle de incêndios florestais.
2. Medidas de prevenção e equipe de combate aos incêndios.
3. Construção de aceiros.
4. Indicar medidas educativas.
5. Indicar as medidas preventivas para manipulação de inflamáveis.

c) Prevenção contra invasões.

4.7 Mapas requeridos:

Apresentar mapas conforme disposto no art. 3.º da Instrução Normativa n.º 93, de 03 de março de 2006.

4.7.1 Macrozoneamento da propriedade:

O mapa deverá conter as seguintes informações:

1. Áreas produtivas para fins de manejo florestal;
2. Áreas não produtivas ou destinadas a outros usos;
3. Áreas de preservação permanente – APP;
4. Áreas reservadas (por exemplo: Áreas de Alto Valor para Conservação; reserva absoluta, áreas de valor cultural ou histórico).
5. Áreas de reserva legal – ARL;
6. Hidrografia;
7. Localização das UPA;
8. Infra-estrutura: estradas permanentes e de acesso, sede, casas/alojamento, escola.

4.7.2 Localização da propriedade:

Plotar a propriedade no cenário municipal e estadual além de mapa contendo os limites e áreas vizinhas, inclusive unidades de conservação e Terras Indígenas.

4.8 Acampamento e infra-estrutura:

1. Descrever os critérios para escolha da localização de acampamentos e oficinas.
2. Assegurar que os acampamentos da área de manejo florestal situar-se-ão fora das áreas de preservação permanente.
3. Prever que os sanitários sejam construídos distantes das áreas de captação de água.
4. Descrever as medidas de destinação de resíduos orgânicos e inorgânicos.
5. Prever a construção de fossa para os sanitários.
6. Descrever as medidas para organização e higiene do acampamento.
7. Dimensionar o dormitório e o refeitório para atender o número de funcionários.
8. Dimensionar e informar o número de sanitários de forma a atender o número de funcionários.

II PLANO OPERACIONAL ANUAL – POA

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Requerente.

- 1.2 Responsável pela elaboração.
- 1.3 Responsável pela execução.

- 2. INFORMAÇÕES SOBRE O PLANO DE MANEJO FLORESTAL
 - 2.1 Identificação.
 - 2.2 Número do protocolo do PMFS.
 - 2.3 Área de Manejo Florestal em hectares (ha).

- 3. DADOS DA(S) PROPRIEDADE(S)
 - 3.1 Nome da propriedade.
 - 3.2 Localização.
 - 3.3 Município.
 - 3.4 Estado.

- 4 OBJETIVOS DO POA

- 5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA
 - 5.1 Identificação (nomes, números ou códigos).
 - 5.2 Localização.
 - 5.3 Coordenadas geográficas dos limites.
 - 5.4 Subdivisões em UT (quando previsto).
 - 5.5 Resultados do microzoneamento.
 - 5.6 Área total (ha) e percentual em relação à AMF.
 - 5.7 Área efetiva de exploração florestal (ha) e percentual em relação à área da UPA.
 - 5.8 Área de preservação permanente (ha).
 - 5.9 Áreas inacessíveis (ha).
 - 5.10 Áreas reservadas (ha).
 - 5.11 Áreas de infra-estrutura (ha).

- 6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA
 - 6.1 Especificação do potencial de produção por espécie considerando a área de efetiva exploração florestal indicando:
 - 6.1.1 Nome da espécie: Vulgar e o científico.
 - 6.1.2 Diâmetro Mínimo de Corte (cm) considerado.
 - 6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA).
 - 6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para corte (UPA).
 - 6.1.5 Porcentagem do n.º de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração.
 - 6.1.6 Número de árvores e volume de árvores de espécies com baixa densidade (UPA).
 - 6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA).
 - 6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados (quando previsto).

- 7 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA
 - 7.1 Especificação de todas as atividades previstas para o ano do POA e respectivo cronograma de execução, com indicação dos equipamentos e equipes a serem empregados, e as respectivas quantidades, agrupadas por:
 - 7.1.1 Atividades pré-exploração florestal.
 - 7.1.2 Atividades de exploração florestal.
 - 7.1.3 Atividades pós-exploração florestal.

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES (QUANDO PREVISTO)
 - 8.1 Coleta de dados para ajuste de equações.
 - 8.2 Avaliação de danos e outros estudos técnicos.
 - 8.3 Treinamentos-Ações de melhoria da logística e segurança de trabalho.

9. ANEXOS
 - 9.1 Mapas florestais
 - a) Mapa(s) de uso atual do solo na UPA:
Escala mínima de 1:10:000 para áreas de até 5.000ha, contendo:
 1. Limites da UPA.
 2. Tipologias florestais.
 3. Rede hidrográfica.
 4. Rede viária e infra-estrutura.
 5. Áreas reservadas.
 6. Áreas inacessíveis.
 7. Áreas de preservação permanente.

 - 9.1.2 Mapa(s) de localização das árvores (mapa de exploração) em cada UT da UPA:
 1. Os limites da UT.
 2. Rede hidrográfica.
 3. Rede viária e infra-estrutura atual e planejada.
 4. Áreas reservadas.
 5. Áreas inacessíveis.
 6. Áreas de preservação permanente.
 7. Localização das árvores inventariadas com sua numeração e respectiva classificação.

 - 9.2 Resultados do inventário a 100%
Tabela resumo do inventário a 100% contendo: Número de árvores, área basal e volume comercial por espécie inventariada, por classe de DAP de 10 cm de amplitude e por classe de qualidade de fuste.

Tabela 01 – Resumo do IF100% com volume e número de árvores por espécie e por hectare conforme a sua destinação.

Nome Vulgar	Nome Científico	Dados	Categoria			Total Geral	m³/ha*	N.º/ha**	m²/ha
			Explorar	Remanescente	Outras				
		Vol. (m³)							
		Num. Árv.							
		Área basal (m²)							

* Produção média por hectare.

** Número médio de árvores por espécie por hectare.

*** Área basal por espécie por hectare

TABELA 02 – Resumo do IF100% conforme intensidade de corte proposta na UPA.

Vt(m³)	Vm (m³/ha)	Gt (m²)	Gm (m²/ha)	Vma (m³/árv)	Nt (n.º)	Nm (n.º/ha)

Onde: Vt = volume total; Vm = volume médio por hectare; Gt = área basal total; Gm = área basal média por hectare; Vma = volume médio por árvore; Nt = número total de árvores; e Nm = número médio de árvores por hectare.

TABELA 03 – Distribuição da intensidade de corte por UT.

Unidade de Trabalho	Área da UT	Área de efetiva exploração UT	Volume por UT (m³)	N.º Árvores por UT	Volume médio por UT (m³/ha)	Volume percentual UT (%)	N.º médio de árvores/ha/ UT	Total de espécies a explorar

a) Dados coletados (arquivo digital contendo a tabela com os dados primários coletados durante o inventário a 100%).

n.º Arv.	UT	Faixa	Nome Científico	Nome Vulgar	CAP	DAP	Classe DAP	ALTURA	V. (m²)	QF	X	Y	Destinação

III RELATÓRIO DE ATIVIDADES:

1. Informações Gerais – Requerente:

1. Detentor.
2. Responsável pela elaboração (CPF e ART).
3. Responsável pela execução (CPF e ART).

2. Informações sobre o Plano de Manejo Florestal:

1. Identificação.
2. Número do protocolo do PMFS.
3. Data do Protocolo.
4. Número do POA.
5. Ano do POA.
6. Número da Autorização (última).
7. Área de Manejo Florestal (ha).
8. Área da Unidade de Produção Anual (ha).

3. Dados da (s) propriedades (s):

1. Nome da propriedade.
2. Localização.
3. Município.
4. Estado.

4. Resumo das atividades planejadas e executadas no ano do POA:

Atividades pré-exploração florestal – Atividades de exploração florestal – Atividades pós-exploração florestal

ATIVIDADES	PREVISTO	EXECUTADO	N.º UPA/ANO
Segurança no trabalho			
Infra-estrutura do acampamento			
Delimitação dos compartimentos ou UT			
Abertura de picadas de orientação			
Inventário a 100%			
Microzoneamento			

ATIVIDADES	PREVISTO	EXECUTADO	N.º UPA/ANO
Corte de cipós			
Infra-estrutura			
Corte/abate de árvores			
Arraste			
Operação de pátio			
Proteção florestal			
Monitoramento do desenvolvimento da floresta			
Manutenção da infra-estrutura			
Tratos silviculturais			
Transporte			
Coleta de dados para ajuste de equações			
Avaliação de danos e outros estudos técnicos			
Treinamentos			
Identificação botânica			
Outras			

5. Descrever sucintamente as atividades executadas, especificando maquinário e a equipe operacional.

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
Segurança no trabalho	
Infra-estrutura do acampamento	
Delimitação dos compartimentos ou UT ou talhões	
Abertura de picadas de orientação	
Inventário a 100%	
Microzoneamento	
Corte de cipós	
Infra-estrutura	
Corte/abate de árvores	
Arraste	
Operação de pátio	
Proteção florestal	Monitoramento do desenvolvimento da floresta
Manutenção da infra-estrutura	
Tratos silviculturais	

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
Transporte	
Coleta de dados para ajuste de equações	
Avaliação de danos e outros estudos técnicos	
Treinamento	
Identificação botânica	
Outras	

6. Avaliação de danos: Quando previstos.

ITEM	OPERAÇÕES PLANEJADAS		OPERAÇÕES EXECUTADAS
Pátio	Tamanho		
	% Área da UPA		
	Número de pátios		
Estrada Secundária	Quilômetros		
	% Área da UPA		
Abate	Número de árvores danificadas (árvore com algum dano na copa e fuste)		
	Número de árvores quebradas (árvore totalmente sem copa)		
	Obs.: Intensidade amostral será de 1% das árvores abatidas		
	O banco de dados da avaliação de danos deve estar disponível, para conferência ou informações complementares		

7. Resumo dos Resultados da Exploração por Unidade de Trabalho (UT).

7.1 Tabela(s) com as seguintes informações por unidade de trabalho (UT):

Área de efetiva exploração (ha), volume explorado (m^3 e m^3/ha), número de árvores exploradas (n e n/ha), volume romaneado (m^3 e m^3/ha) – Volume selecionado para corte (VS), Volume explorado (VE), Volume romaneado (VR), VE/VS (%), VR/VS (%) e VR/VE (%).

	Área hectares ha		n.º de árvores				VS/m?		VE/m?		VR/m?		VE/VS	VR/VS	VR/VE
			Previsto		Executado		Total	ha	Total	ha	Total	ha			
n.º UT	Previsto	Explorada	Total	ha	Total	ha	Total	ha	Total	ha	Total	ha	%	%	%

8. Resumo dos resultados da exploração por espécie:

Volume e número de árvores autorizado (m³), volume e número de árvores explorado (m³) e respectivos saldos em pé (m³) – Volume e número de árvores derrubadas e não arrastadas – Volume e número de toras arrastadas mas não transportadas, deixadas em pátios ou na floresta.

Espécie	Autorizado		Explorado		Saldo em Pé		ÁRV. DERRUBADAS E NÃO ARRASTADAS		ÁRV. ARRASTADAS NÃO TRANSPORTADAS	
	Volume (M ³)	n.º de árvores	Volume (M ³)	n.º de árvores	Volume (M ³)	n.º de árvores	Volume (M ³)	n.º de árvores	Volume (M ³)	n.º de árvores

9. Resumo da produção de madeira explorada e transportada à indústria:

Espécie, número de árvores exploradas, número e volume de toras transportados.

INDÚSTRIAS	ESPÉCIES	ÁRVORES EXPLORADAS		TORAS TRANSPORTADAS	
		Volume	Número	Volume (m ³)	Número

10. Conclusão do Relatório:

Local e data.

Assinatura do Engenheiro Responsável.

Ciente: Detentor do PMFS.