

POA 2025

PLANO OPERACIONAL ANUAL 2025



DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

Denominação/PMFS: PMFS - UMF 4 - FLONA DO JAMARI

PMFS processo administrativo 02024.003311/2020-30/IBAMA

Denominação/POA: POA 2025 - UMF 4 - FLONA DO JAMARI

Categoria: Pleno

Imóvel: Floresta Nacional do Jamari

Concorrência 01/2018

Contrato de Concessão Florestal 01/2019

Responsável técnico
Alvaro Patrik Corteze Soares
Engenheiro Florestal
CREA 5.198/D-RO

Responsável técnico
Evandro José Muhlbauer
Engenheiro Florestal
CREA 3.527/D-RO

Responsável técnico
Suelen Tainá Silva Fagundes
Engenheiro Florestal
CREA 19.293/D-RO

ITAPUÃ DO OESTE (RONDÔNIA)

2025

SUMÁRIO

1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	10
1.1 REQUERENTE.....	11
1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	12
2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS	14
2.1 IDENTIFICAÇÃO.....	14
2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS	14
2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL	14
3 DADOS DA ÁREA	15
3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	15
3.2 UNIDADES DE PRODUÇÃO ANUAL.....	24
4 OBJETIVOS DO POA.....	27
4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS	27
4.2 OBJETIVOS SOCIAIS.....	27
4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS	27
5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA.....	28
5.1 IDENTIFICAÇÃO.....	28
5.1.1 UPA 11	28
5.1.2 UPA 10.....	28
5.1.3 UPA 09.....	28
5.1.4 UPA 08.....	29
5.2 LOCALIZAÇÃO.....	30
5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS.....	33
5.4 TIPOLOGIA FLORESTAL.....	34
5.5 SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO.....	35
5.6 SUBDIVISÕES EM UT's	35
5.7 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO	37
6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA	38
6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO	38
6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico.....	38
6.1.2 Critérios de destinações de árvores	42
6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA)	43
6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte	46
6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração.....	48

6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade	50
6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA)	54
6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados.....	56
7 ATIVIDADES REALIZADAS.....	59
7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS.....	59
8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.....	61
8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL	61
8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL	62
8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....	66
8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES	67
9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	68
9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME	68
9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS	72
9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO	73
BASE LEGAL	74
BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTOS CONSULTADOS.....	76
DOCUMENTOS ANEXOS	78
PROCESSOS IBAMA AUXILIARES	79
PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO.....	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização e acesso da UMF 4	16
Figura 2. Carta-imagem: distribuição dos vértices da UMF	23
Figura 3. Situação por UPA na UMF 4	25
Figura 4. Localização da UPA 10 na UMF 4 - FLONA do Jamari.....	30
Figura 5. Carta-imagem da UPA 10	32
Figura 6. Tipologia florestal na UPA.....	34
Figura 7. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas.....	55
Figura 8. Dimensão e subdivisão da parcela permanente	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas planas e geográficas dos vértices da UMF 4	20
Tabela 2. Situação por UPA.....	26
Tabela 3. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA 10	33
Tabela 4. Área de efetivo manejo por UT.....	36
Tabela 5. Área total da UPA 10 e percentual em relação à UMF	37
Tabela 6. Área de preservação permanente (conforme 12.651 de 25 de maio de 2012)	37
Tabela 7. Área estimada de infraestrutura	37
Tabela 8. Área de efetiva exploração florestal	37
Tabela 9. Relação de nomenclatura vulgar e científica	38
Tabela 10. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%	42
Tabela 11. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT	43
Tabela 12. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie	43
Tabela 13. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA 10	46
Tabela 14. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA 10 por espécie	48
Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade (UT 01 a UT 05).51	
Tabela 16. Número e volume de espécies com baixa intensidade (UT 06 a UT 08 e total)	52
Tabela 17. Volume e número de árvores passíveis de exploração	54
Tabela 18. Quantificação do volume de resíduos a explorar	57
Tabela 19. Volume de resíduos por produto a autorizar	57
Tabela 20. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 10	59
Tabela 21. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 09	59
Tabela 22. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas	59
Tabela 23. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA 10 e UPA 09	60
Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 10	61
Tabela 25. Atividades pré exploração florestal previstas na UPA 09	61
Tabela 26. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 08	61
Tabela 27. Atividades de exploração florestal previstas na UPA 10	62
Tabela 28. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração	62
Tabela 29. Equipamentos utilizados na atividade	63
Tabela 30. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 11	66
Tabela 31. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 16	66
Tabela 32. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória	66
Tabela 33. Outras atividades previstas na UMF	67
Tabela 34. Modelos matemáticos testados	69
Tabela 35. Modelos ajustados por espécie	70
Tabela 36. Coordenadas dos vértices da parcela permanente	72
Tabela 37. Cronogramas de mensuração de parcela permanente	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo de todas as amostras para definição da equação de resíduos ..	56
Quadro 2. Cálculo para determinar a equação/fator de correlação	56

LISTA DE SIGLAS

abr	abril
ago	agosto
AMF	Área de Manejo Florestal
APP	área de preservação permanente
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
Art.	Artigo (seção específica dentro de um texto legal ou normativo)
árv.(s)	árvore(s)
Bc250	Base Contínua 1:250.000 (IBGE)
CEP	código de endereçamento postal
CGBIO	Coordenação Geral de Gestão da Biodiversidade, Florestas e Recuperação Ambiental
CITES	Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies Silvestres Ameaçadas de Extinção
cm	centímetro (unidade de medida de comprimento)
CIF	Identificação do fuste
CND	certidão negativa de débito
CNPJ/MF	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica / Ministério da Fazenda
COUSF	Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CTF	cadastro técnico federal
DAP	diâmetro à altura do peito
DBFLO	Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas
dez	dezembro
DF	Distrito Federal (unidade federativa)
DITEC	Divisão Técnica Ambiental
DMC	diâmetro mínimo de corte
DOU	diário oficial da união
E	Este: Leste (orientação na superfície terrestre) / Esting (coordenada plana)
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
Exp	Exponencial (operação matemática)
fev	fevereiro
FLONA	Floresta Nacional (unidade de conservação)
GM	Gabinete do Ministro
GPS	Global Positioning System: Sistema de Posicionamento Global
h	altura
ha	hectare (unidade de medida de área)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intensidade de corte

IF100%	Inventário Florestal a 100%
IN	Instrução Normativa
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia
IR	Índice de retorno que equivale a 100%
IR%	Índice de recuperação
jan	janeiro
 jul	julho
 jun	junho
km	quilômetro (unidade de medida de comprimento)
Lat.	latitude
Ln	logaritmo natural
Long.	longitude
Ltda.	refere-se ao número de proprietários da empresa, que é limitado, porém divulgado
m	metro (unidade de medida de comprimento)
m²	metro quadrado (unidade de medida de tamanho de superfície)
m³	metro cúbico (unidade de medida de volume)
mai	maio
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
mai	maio
mar	março
Mer.	meridiano
MMA	Ministério do Meio Ambiente
Mod	Modelo
MODEFLONA	Modelo Digital de Exploração Florestal
N	North: Norte (orientação na superfície terrestre) / Norting (coordenada plana)
NACA	não atinge os critérios de abate (destinação de árvore)
NDF	Non-Detriment Finding (Parecer de Extração Não Prejudicial)
N. máx	Número máximo
nov	novembro
N./nº	número
N-1	um ano antes da exploração
N+1	um ano após a exploração
N+5	cinco anos após a exploração
N+10	dez anos após a exploração
obs	observação
out	outubro
P	ponto
p.	página
PMFS	plano de manejo florestal sustentado
POA	plano operacional anual
PP	parcela permanente
PVC	Policloreto de Vinila (tipo de material)
QMA/UT	quantidade mínima de árvores por unidade de trabalho
Rod.	Rodovia

RO	Rondônia (unidade federativa)
S	South: Sul (orientação na superfície terrestre)
s/n	sem número
SEDAM	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental
set	setembro
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SINAFLOR	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
sp.	espécie
spp.	espécies
SR	Sensoriamento Remoto
st	stéreo (unidade de medida de volume)
SUPES	Superintendência Estadual
UF	Unidade Federativa
UMF	unidade de manejo florestal
UPA	unidade de produção anual
USGS	United States Geological Survey: Serviço Geológico dos Estados Unidos
UT	unidade de trabalho
UTM	Universal Transversa de Mercator
V	volume / vértice
W	West: Oeste (orientação na superfície terrestre)
W.Gr.	West Greenwich

1 INFORMAÇÕES GERAIS

a) Categoria do PMFS

PMFS Pleno, conforme Instrução Normativa 05, de 11 de dezembro de 2006 (IBAMA): produção de madeira, com a utilização de máquinas para o arraste de toras.

b) Quanto à titularidade da floresta

PMFS em Floresta Pública (Floresta Nacional do Jamari), sob contrato de concessão florestal 01/2019, publicado no DOU em 30 de agosto de 2019, conforme lei federal 11.284/2006.

c) Quanto ao detentor

Pessoa jurídica de direito privado, razão social “MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.”

d) Quanto ao ambiente predominante

PMFS de terra firme.

e) Quanto ao estado natural da floresta manejada

A área prevista para exploração trata-se da Unidade de Produção Anual (UPA) 10. Conforme levantamento por imagem de satélite (macrozoneamento) constatação em campo (microzoneamento), verificou-se que a área se encontra em estado primário, ou seja, sem antropização aparente.

1.1 REQUERENTE

Razão Social: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda. - Filial 1;

CNPJ/MF: 10.372.884/0002-40;

Endereço: Rodovia RO-452, km 13, s/n, UMF n. I, Floresta Nacional do Jamari;

Município: Itapuã do Oeste

Estado: Rondônia

CEP: 76.861-000;

Telefone: [REDACTED]

Email: [REDACTED]

Registro no CTF (IBAMA): 3.586.809;

Endereço: [REDACTED]

Telefone: [REDACTED] 0.

1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Responsável Técnico 1

Nome: Alvaro Patrik Corteze Soares

CREA: 5198/D - RO;

CPF: [REDACTED]

Tipo: Elaboração e execução;

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART: 8500344572

Validade da ART: Ciclo de corte;

E-mail: [REDACTED]

Registro no CTF (IBAMA): 6.358.246;

Endereço: [REDACTED]
[REDACTED]

Telefone: [REDACTED]

Responsável Técnico 2

Nome: Evandro José Muhlbauer;

CPF: [REDACTED]

CREA: 3527/D - RO;

Registro no CTF (IBAMA): 782.478;

Nível: Elaboração e execução;

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART: 8500345175;

Validade da ART: Ciclo de corte;

E-mail: [REDACTED]

Telefone: [REDACTED]

Endereço: [REDACTED]
[REDACTED]

Telefone: [REDACTED]

Responsável Técnico 3

Nome: Suelen Tainã Silva Fagundes;

CPF: [REDACTED]

CREA: 19.293/D - RO;

Registro no CTF (IBAMA): 8.492.310;

Tipo: Execução;

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART: 8500344628;

Validade da ART: Ciclo de corte;

E-mail: [REDACTED]

Telefone: [REDACTED]

Endereço: [REDACTED]
[REDACTED]

Telefone: [REDACTED]

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

2.1 IDENTIFICAÇÃO

Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) da Unidade de Manejo Florestal (UMF) n. IV - da Floresta Nacional (FLONA) do JAMARI.

2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

Processo IBAMA: 02024.003311/2020-30.

2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

Área total da UMF: 32.294,9852 ha.

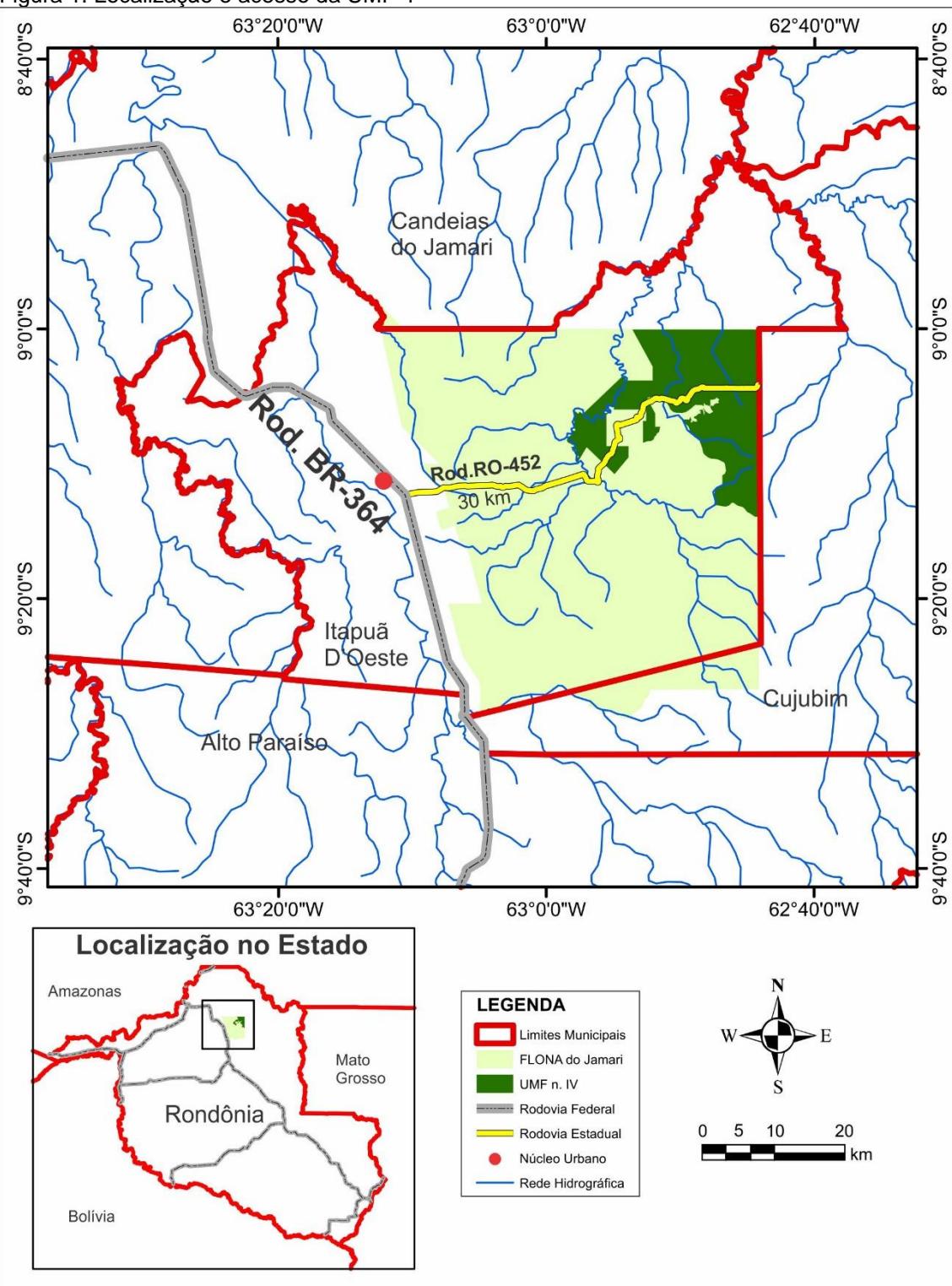
3 DADOS DA ÁREA

3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A UMF 4 localiza-se na região nordeste da Floresta Nacional do Jamari (unidade de conservação federal de uso sustentável), no município de Itapuã do Oeste no Estado de Rondônia. A UMF é limitada ao norte e ao leste apenas por áreas particulares, os demais limites são com área remanescente da FLONA, conforme Figura 1.

O acesso a UMF se dá por meio terrestre a partir da cidade de Itapuã do Oeste, pela rodovia RO-452, utilizando estrada de terra, porém em boas condições de trafegabilidade, em percurso de 30 km. O acesso à FLONA do Jamari a partir de Porto Velho é feito percorrendo-se 105 km pela Rodovia BR-364 sentido cidade de Itapuã do Oeste.

Figura 1. Localização e acesso da UMF 4



Os limites da UMF 4 são descritos a partir da Base Contínua 1:250.000 (Bc250) versão 2015, da Coordenação de Cartografia da Diretoria de Geociências (DGC) do IBGE, Gerência de Bases Contínuas (GBC). O Perímetro forma um polígono irregular de 47 vértices. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice M-201, de coordenadas N 9.005.004,13m e E 528.942,23m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 179°59'57,05" e distância de 25.584,9m até o vértice M-202, de coordenadas N 8.979.419,26m e E 528.942,59m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 270°27'53,75" e distância de 428,0m até o vértice V-201, de coordenadas N 8.979.422,73m e E 528.514,57m, localizado na cabeceira do igarapé da Paca, daí, segue a jusante pelos meandros do igarapé da Paca por aproximadamente 6.317,1m até o vértice V-202, de coordenadas N 8.980.963,67m e E 523.018,59m, localizado na confluência do igarapé da Paca com igarapé sem denominação; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé sem denominação por aproximadamente 3.397,4m até o vértice V-203, de coordenadas N 8.983.794,96m e E 524.028,97m, localizado na margem esquerda de igarapé sem denominação; daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°2'0,6" e distância de 1.287,5m até o vértice V-204, de coordenadas N 8.985.082,51m e E 524.029,73m, localizado na margem direita de igarapé sem denominação; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé sem denominação por aproximadamente 5.233,3m até o vértice V-205, de coordenadas N 8.988.142,24m e E 521.432,44m, localizado na confluência do igarapé sem denominação com o igarapé Forquilha; daí, segue a jusante pelos meandros do igarapé Forquilha por aproximadamente 2.730,7m até o vértice V-206, de coordenadas N 8.990.346,43m e E 520.148,1m, localizado na confluência do igarapé Forquilha com o Lago Duduca; daí, segue margeando o lago por aproximadamente 11.048,2m até o vértice V-207, de coordenadas N 8.994.241,27m e E 521.503,67m, localizado às margens do Lago Duduca; daí, segue em linha seca com o azimute plano 155°22'28,87" e distância de 241,8m até o vértice M-203, de coordenadas N 8.994.021,51m e E 521.604,41m, daí segue em linha seca com o azimute plano 141°8'47,85" e distância de 247,9m até o vértice M-204, de coordenadas N 8.993.828,49m e E 521.759,89m, daí segue em linha seca com o azimute plano 123°34'15,31" e distância de 635,6m até o vértice M-205, de coordenadas N 8.993.477,01m e E 522.289,50m, daí segue em linha seca com o

azimute plano $56^{\circ}58'23,19''$ e distância de 605m até o vértice M-206, de coordenadas N 8.993.806,76m e E 522.796,76m, daí segue em linha seca com o azimute plano $306^{\circ}26'21,45''$ e distância de 135,9m até o vértice M-207, de coordenadas N 8.993.887,47m e E 522.687,45m, daí segue em linha seca com o azimute plano $315^{\circ}0'0''$ e distância de 166,8m até o vértice M-208, de coordenadas N 8.994.005,42m e E 522.569,49m, daí segue em linha seca com o azimute plano $326^{\circ}46'5,84''$ e distância de 185,9m até o vértice M-209, de coordenadas N 8.994.160,91m e E 522.467,62m, daí segue em linha seca com o azimute plano $345^{\circ}57'49,52''$ e distância de 154,7m até o vértice M-210, de coordenadas N 8.994.311,03m e E 522.430,09m, daí segue em linha seca com o azimute plano $336^{\circ}2'15,04''$ e distância de 98,8m até o vértice V-208, de coordenadas N 8.994.401,36m e E 522.389,95m, localizado às margens do Lago Duduca, daí segue margeando o lago por aproximadamente 4.569m, até o vértice V-209, de coordenadas N 8.994.529,58m e E 522.300,10m, daí segue em linha seca com o azimute $299^{\circ}58'53,90''$ e distância de 270,8m até o vértice M-211, de coordenadas N 8.994.664,90m e E 522.065,50m, daí segue em linha seca com o azimute plano $276^{\circ}6'55,81''$ e distância de 302m até o vértice M-212, de coordenadas N 8.994.697,07m e E 521.765,25m, daí segue em linha seca com o azimute plano $317^{\circ}53'29,52''$ e distância de 419,2m até o vértice M-213, de coordenadas N 8.995.008,03m e E 521.484,19m, daí segue em linha seca com o azimute plano $180^{\circ}1'1,17''$ e distância de 487,7m até o vértice V-210, de coordenadas N 8.994.520,33m e E 521.484,05m, localizado às margens do Lago Duduca, daí segue por aproximadamente 8.800,1m, até o vértice V-211, de coordenadas Edital da Concorrência nº 01/2018 - Anexo 1 – Página 4 de 7 N 8.995.766,74m e E 514.377,04m, localizado na confluência do Lago Duduca com o igarapé São Pedro por aproximadamente 657,2m até o vértice M-214, de coordenadas N 8.993.548,11m e E 514.869,97m, daí segue em linha seca com o azimute plano $180^{\circ}0'35,03''$ e distância de 1.825,1m até o vértice M-215, de coordenadas N 8.991.723,00m e E 514.869,66m, daí, segue em linha seca com o azimute plano $90^{\circ}2'1,33''$ e distância de 708,05m até o vértice V-213, de coordenadas N 8.991.722,65m e E 515.577,70m, localizado na margem esquerda do igarapé Forquilha; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé Forquilha, passando

para o igarapé do Leite por aproximadamente 3.596,6m até o vértice M-216, de coordenadas N 8.989.533,90m e E 513.214,78m, localizado na margem esquerda do igarapé do Leite; daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°0'4,97" e distância de 3.004,9m até o vértice M-217, de coordenadas N 8.992.538,82m e E 513.214,82m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'32,83" e distância de 408,3m até o vértice M-218, de coordenadas N 8.992.538,75m e E 513.623,17m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 359°56'18,35" e distância de 1.554,1m até o vértice M-219, de coordenadas N 8.994.092,86m e E 513.621,50m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 269°59'5,72" e distância de 4.417,1m até o vértice M-220, de coordenadas N 8.994.091,70m e E 509.204,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°0'1,15" e distância de 408,8m até o vértice M-221, de coordenadas N 8.994.500,51m e E 509.204,44m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 270°0'0" e distância de 642,1m até o vértice M222, de coordenadas N 8.994.500,51m e E 508.562,33m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 180°0'0" e distância de 401,1m até o vértice M-223, de coordenadas N 8.994.092,68m e E 508.562,30m, daí segue em linha seca com o azimute plano 269°59'48,84" e distância de 299m até o vértice V-214, de coordenadas N 8.994.092,67m e E 508.263,29m, localizado na margem esquerda do Rio Jacundá; daí, segue a jusante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 2.783,3m até o vértice V-215, de coordenadas N 8.993.381,86m e E 508.199,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 180°0'7,38" e distância de 4.314,1m até o vértice M-224, de coordenadas N 8.989.067,77m e E 508.199,21m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'19,53" e distância de 2.998,8m até o vértice M-225, de coordenadas N 8.989.067,48m e E 511.198,04m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 179°58'51,1" e distância de 1.520,9m até o vértice M-226, de coordenadas N 8.987.546,62m e E 511.198,55m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 219°35'23,68" e distância de 2.967,7m até o vértice M-227, de coordenadas N 8.985.259,64m e E 509.307,27m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 314°3'6,14" e distância de 5.288,3m até o vértice M-228, de coordenadas N 8.988.936,64m e E 505.506,49m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 211°19'8,82" e distância de 2.485,9m até o vértice V-216, de coordenadas N 8.986.812,94m e E 504.214,30m, localizado na margem esquerda

do Rio Jacundá; daí, segue a montante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 11.659,5m até o vértice V-217, de coordenadas N 8.993.614,23m e E 505.149,89m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 46°12'8,76" e distância de 7.365,8m até o vértice V-218, de coordenadas N 8.998.760,36m e E 510.516,53m, localizado na margem esquerda do Rio Jacundá; daí, segue a jusante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 1.136,9m até o vértice V-219, de coordenadas N 8.998.059,06m e E 511.076,50m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'3,73" e distância de 3.438,9m até o vértice M-229, de coordenadas N 8.998.058,99m e E 514.515,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°1'44,53" e distância de 1.880,5m até o vértice M-230, de coordenadas N 8.999.939,46m e E 514.516,33m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 331°25'47,03" e distância de 5.767,6m até o vértice M-231, de coordenadas N 9.005.004,76m e E 511.758,04m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'3,54" e distância de 17.184,2m retornando-se ao ponto M-201, início desta descrição, fechando o polígono. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, SIRGAS 2000, e projetadas no sistema de projeção UTM (Universal Transversa de Mercator), com o Meridiano Central 63° WGr, fuso 20L. A área, o perímetro, azimutes, distâncias foram calculados no plano de projeção UTM.

Tabela 1. Coordenadas planas e geográficas dos vértices da UMF 4

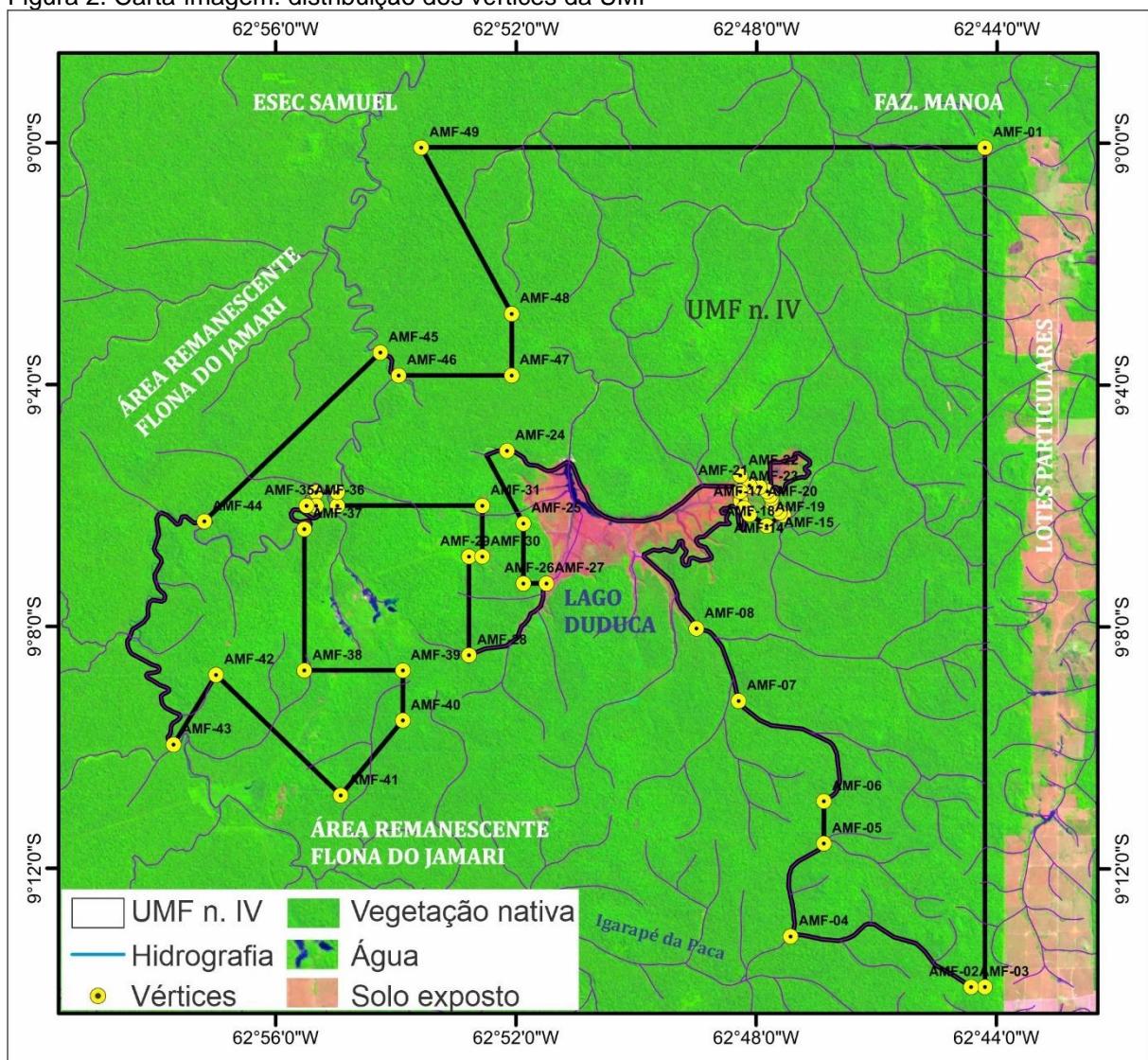
Vértice	UTM (Zona 20 L) ¹		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
AMF-01	528.942	9.005.004	62°44'12,06"W	09°00'04,34"S	-62,736683°	-9,001206°
AMF-02	528.943	8.979.419	62°44'11,44"W	09°13'57,43"S	-62,736511°	-9,232619°
AMF-03	528.515	8.979.423	62°44'25,46"W	09°13'57,33"S	-62,740406°	-9,232592°
AMF-04	523.019	8.980.964	62°47'25,62"W	09°13'07,27"S	-62,790450°	-9,218686°
AMF-05	524.029	8.983.795	62°46'52,56"W	09°11'35,06"S	-62,781267°	-9,193072°
AMF-06	524.030	8.985.083	62°46'52,56"W	09°10'53,13"S	-62,781267°	-9,181425°
AMF-07	521.432	8.988.142	62°48'17,73"W	09°09'13,55"S	-62,804925°	-9,153764°
AMF-08	520.148	8.990.346	62°48'59,85"W	09°08'01,80"S	-62,816625°	-9,133833°
AMF-09	521.504	8.994.241	62°48'15,50"W	09°05'54,95"S	-62,804306°	-9,098597°
AMF-10	521.604	8.994.022	62°48'12,20"W	09°06'02,11"S	-62,803389°	-9,100586°

¹ Subdivisão do sistema cartográfico. Meridiano central 63° a oeste de meridiano de Greenwich.

Vértice	UTM (Zona 20 L) ¹		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
AMF-11	521.760	8.993.828	62°48'07,10"W	09°06'08,39"S	-62,801972°	-9,102331°
AMF-12	522.290	8.993.477	62°47'49,74"W	09°06'19,82"S	-62,797150°	-9,105506°
AMF-13	522.797	8.993.807	62°47'33,13"W	09°06'09,08"S	-62,792536°	-9,102522°
AMF-14	522.687	8.993.887	62°47'36,71"W	09°06'06,45"S	-62,793531°	-9,101792°
AMF-15	522.569	8.994.005	62°47'40,58"W	09°06'02,61"S	-62,794606°	-9,100725°
AMF-16	522.468	8.994.161	62°47'43,92"W	09°05'57,55"S	-62,795533°	-9,099319°
AMF-17	522.430	8.994.311	62°47'45,15"W	09°05'52,67"S	-62,795875°	-9,097964°
AMF-18	522.390	8.994.401	62°47'46,47"W	09°05'49,72"S	-62,796242°	-9,097144°
AMF-19	522.300	8.994.530	62°47'49,42"W	09°05'45,55"S	-62,797061°	-9,095986°
AMF-20	522.066	8.994.665	62°47'57,10"W	09°05'41,15"S	-62,799194°	-9,094764°
AMF-21	521.765	8.994.697	62°48'06,94"W	09°05'40,11"S	-62,801928°	-9,094475°
AMF-22	521.484	8.995.008	62°48'16,15"W	09°05'29,99"S	-62,804486°	-9,091664°
AMF-23	521.484	8.994.520	62°48'16,15"W	09°05'45,87"S	-62,804486°	-9,096075°
AMF-24	514.377	8.995.767	62°52'09,00"W	09°05'05,39"S	-62,869167°	-9,084831°
AMF-25	514.870	8.993.548	62°51'52,83"W	09°06'17,62"S	-62,864675°	-9,104894°
AMF-26	514.870	8.991.723	62°51'52,81"W	09°07'17,05"S	-62,864669°	-9,121403°
AMF-27	515.578	8.991.723	62°51'29,62"W	09°07'17,05"S	-62,858228°	-9,121403°
AMF-28	513.215	8.989.534	62°52'47,01"W	09°08'28,35"S	-62,879725°	-9,141208°
AMF-29	513.215	8.992.539	62°52'47,04"W	09°06'50,51"S	-62,879733°	-9,114031°
AMF-30	513.623	8.992.539	62°52'33,66"W	09°06'50,50"S	-62,876017°	-9,114028°
AMF-31	513.622	8.994.093	62°52'33,73"W	09°05'59,90"S	-62,876036°	-9,099972°
AMF-32	509.204	8.994.092	62°54'58,45"W	09°05'59,98"S	-62,916236°	-9,099994°
AMF-33	509.204	8.994.501	62°54'58,45"W	09°05'46,67"S	-62,916236°	-9,096297°
AMF-34	508.562	8.994.501	62°55'19,49"W	09°05'46,67"S	-62,922081°	-9,096297°
AMF-35	508.562	8.994.093	62°55'19,48"W	09°05'59,95"S	-62,922078°	-9,099986°
AMF-36	508.263	8.994.093	62°55'29,28"W	09°05'59,95"S	-62,924800°	-9,099986°
AMF-37	508.199	8.993.382	62°55'31,37"W	09°06'23,10"S	-62,925381°	-9,106417°
AMF-38	508.199	8.989.068	62°55'31,34"W	09°08'43,57"S	-62,925372°	-9,145436°
AMF-39	511.198	8.989.067	62°53'53,08"W	09°08'43,56"S	-62,898078°	-9,145433°
AMF-40	511.199	8.987.547	62°53'53,05"W	09°09'33,08"S	-62,898069°	-9,159189°
AMF-41	509.307	8.985.260	62°54'55,01"W	09°10'47,57"S	-62,915281°	-9,179881°
AMF-42	505.506	8.988.937	62°56'59,57"W	09°08'47,86"S	-62,949881°	-9,146628°
AMF-43	504.214	8.986.813	62°57'41,91"W	09°09'57,02"S	-62,961642°	-9,165839°
AMF-44	505.150	8.993.614	62°57'11,28"W	09°06'15,55"S	-62,953133°	-9,104319°
AMF-45	510.517	8.998.760	62°54'15,50"W	09°03'27,95"S	-62,904306°	-9,057764°
AMF-46	511.077	8.998.059	62°53'57,15"W	09°03'50,78"S	-62,899208°	-9,064106°
AMF-47	514.515	8.998.059	62°52'04,50"W	09°03'50,74"S	-62,867917°	-9,064094°
AMF-48	514.516	8.999.939	62°52'04,49"W	09°02'49,51"S	-62,867914°	-9,047086°
AMF-49	511.758	9.005.005	62°53'34,89"W	09°00'04,60"S	-62,893025°	-9,001278°

Fonte: Elaborado a partir dos dados do edital de concessão n. 01/2018/SFB.

Figura 2. Carta-imagem: distribuição dos vértices da UMF



Fonte: PMFS (1^a Revisão, 2020)

3.2 UNIDADES DE PRODUÇÃO ANUAL

A UMF foi licitada pela primeira vez no edital de concorrência 01/2007, identificada como UMF 2, em que a empresa “Sakura Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.” foi vencedora e assinou o contrato de concessão florestal 03/2008. Assim, elaborou o PMFS dividindo a UMF em 30 Unidades de Produção Anual (UPA), explorando entre os anos de 2008 e 2012 as UPA 1 e 2. Em dezembro de 2012 a empresa rescindiu o contrato e em 2019 a UMF foi submetida a novo edital de licitação, identificada como UMF 4, sendo a MADEFLONA vencedora da licitação. Assim, o PMFS inicialmente elaborado pela empresa Sakura foi transferido para a MADEFLONA, que revisou o documento adaptando e atualizando os procedimentos, porém permanecendo as divisões de UPA. A situação por UPA segue na Figura 3 e Tabela 2.

Figura 3. Situação por UPA na UMF 4

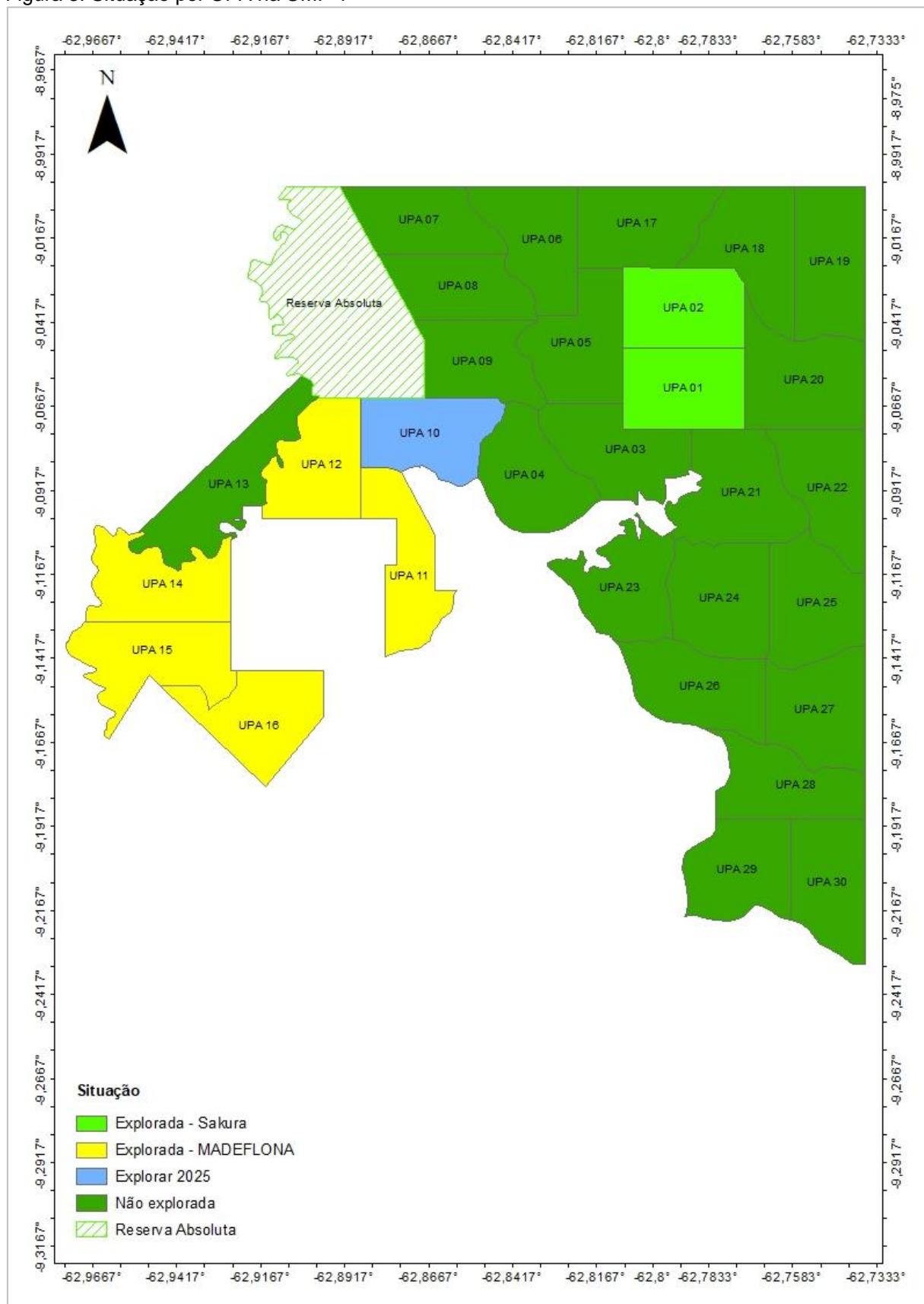


Tabela 2. Situação por UPA

UPA	Situação	Ano de exploração
01	Explorada - Sakura	2011
02	Explorada - Sakura	2012
16	Explorada - MADEFLONA	2020
15	Explorada - MADEFLONA	2021
14	Explorada - MADEFLONA	2022
12	Explorada - MADEFLONA	2023
11	Explorada - MADEFLONA	2024
10	Explorar 2025	2025
03	Não explorada	-
04	Não explorada	-
05	Não explorada	-
06	Não explorada	-
07	Não explorada	-
08	Não explorada	-
09	Não explorada	-
13	Não explorada	-
17	Não explorada	-
18	Não explorada	-
19	Não explorada	-
20	Não explorada	-
21	Não explorada	-
22	Não explorada	-
23	Não explorada	-
24	Não explorada	-
25	Não explorada	-
26	Não explorada	-
27	Não explorada	-
28	Não explorada	-
29	Não explorada	-
30	Não explorada	-

4 OBJETIVOS DO POA

4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS

Planejar e implantar procedimentos de acordo com as técnicas de exploração de impacto reduzido, visando o impacto mínimo ao solo, aos recursos hídricos, ao ar e no meio biótico (fauna e a flora).

4.2 OBJETIVOS SOCIAIS

Contribuir no desenvolvimento local e regional, valorização da mão-de-obra, capacitação, promoção de experiência e conhecimento, respeitando as características individuais e coletivas humanas. Contribuir com o desenvolvimento de pesquisas científicas, proteção e ações de educação ambiental.

4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS

Extração de madeira em toras e coleta de material lenhoso residual de exploração, como lenha e toretes, para processamento industrial da própria detentora, bem como de indústrias parceiras na região, e posterior comercialização de produtos gerados para mercado interno e externo.

5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA

5.1 IDENTIFICAÇÃO

O Plano Operacional Anual 2025 prevê atividades em diferentes UPA, sendo a exploração somente em uma delas conforme abaixo.

5.1.1 UPA 11

Ano de exploração: 2024;

Tipo de atividade: Pós-exploratória.

- Avaliação de danos da exploração;
- Medição das Parcelas Permanentes, conforme estabelece o cronograma no PMFS, correspondendo, portanto, ao estágio N+1. Os dados gerados serão apresentados no relatório pós-exploratório;
- Manutenção de estradas conforme necessário.

5.1.2 UPA 10

Ano de exploração: 2025;

Tipo de atividade: Exploratória, conforme resultados do inventário florestal apresentados no item 6.

5.1.3 UPA 09

Ano de exploração: 2026 (previsão);

Tipo de atividade: Pré-exploratória.

- Abertura de estradas principais, estradas secundárias e pátios, com planejamento já executado a partir do microzoneamento, conforme previsto no item 3.4.7 do PMFS. O mapa de planejamento de infraestrutura segue em anexo a este documento, bem como os arquivos georreferenciados: Limite de UPA; Cursos d'água rastreados;

Áreas de Preservação Permanente; Relevo (formato TIN); Estradas Principais Existentes; Estradas Principais Planejadas; Estradas Secundárias Planejadas e Pátios Planejados.

- Inventário florestal a 100% (IF100).

5.1.4 UPA 08

Ano de exploração: 2027 (previsão);

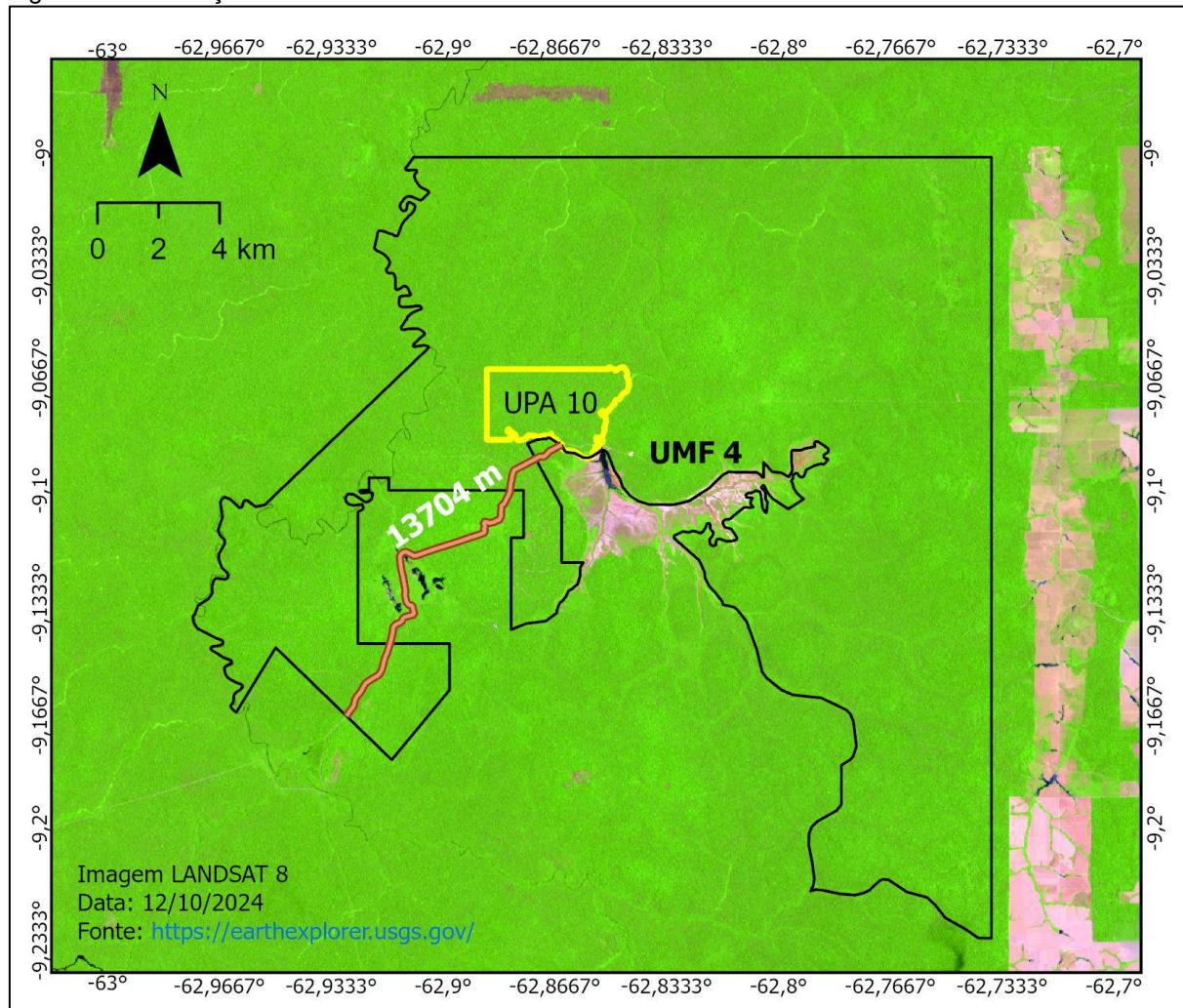
Tipo de atividade: Pré-exploratória.

- Inventário florestal a 100% (IF100);
- Microzoneamento;
- Abertura de estrada principal com dados do macrozoneamento, conforme PMFS;

5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA 10, está localizada na região oeste da unidade de manejo objeto deste POA. O acesso se dá a partir do limite da UMF na estrada interna da FLONA do Jamari, percorrendo-se uma distância de 13.704 m até o limite da UPA 10, conforme Figura 4.

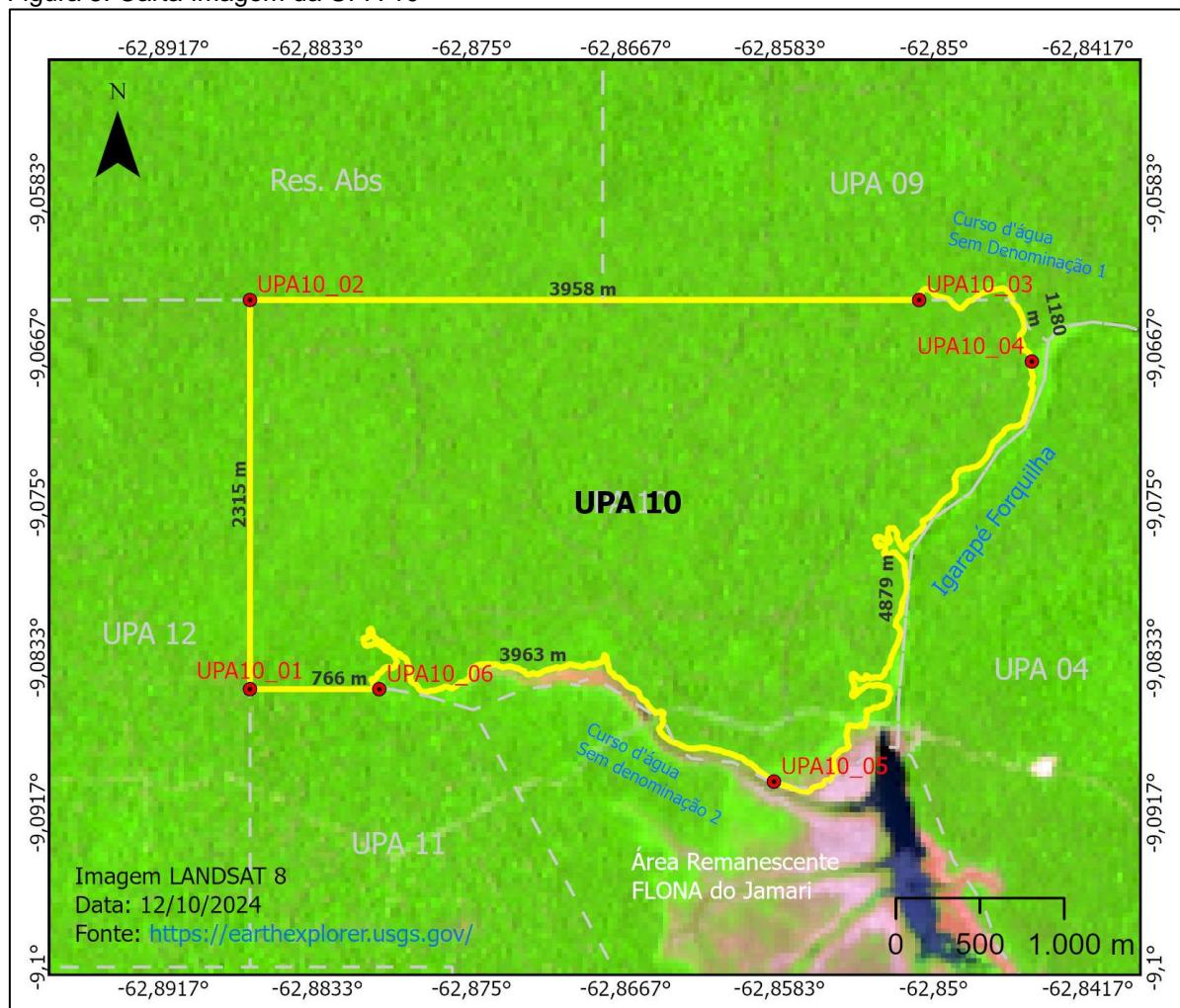
Figura 4. Localização da UPA 10 na UMF 4 - FLONA do Jamari



A descrição do perímetro da UPA inicia-se no vértice “UPA10_01” (longitude -62,886980°, latitude -9,085033°), deste, segue com uma distância de 2.315 m e azimute plano 00° 00' 00”, neste trecho confrontando com a UPA 12 até o vértice “UPA10_02” (longitude -62,886986°, latitude -9,064101°), deste, segue com uma distância de 3.958 m e azimute plano 90° 00' 00”, neste trecho confrontando

com a Reserva Absoluta e UPA 09 até o vértice “UPA10_03” (longitude -62,850794°, latitude -9,064088°), deste, segue com uma distância de 1.180 m à jusante direita do curso d’água sem denominação 1, neste trecho confrontando com UPA 09 até o vértice “UPA10_04” (longitude -62,844698°, latitude -9,067393°), deste, segue com uma distância de 4.879 m à montante direita do “Igarapé Forquilha”, neste trecho confrontando com UPA 04 e área remanescente da FLONA, até o vértice “UPA10_05” (longitude -62,858638°, latitude -9,089995°), deste, segue com uma distância de 3.963 m à montante direita do curso d’água sem denominação 2, neste trecho confrontando com área remanescente da FLONA e UPA 12 até o vértice “UPA 10_06” (longitude -62,879989°, latitude -9,085030°), deste, segue com uma distância de 766 m e azimute plano 270° 00' 00”, neste trecho confrontando com UPA 12 até o vértice “UPA10_01”, ponto inicial desse descritivo, totalizando um perímetro de 17.061 m e área total de 1.011,4116 ha, conforme a Figura 5 e Tabela 3.

Figura 5. Carta-imagem da UPA 10



5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Tabela 3. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA 10

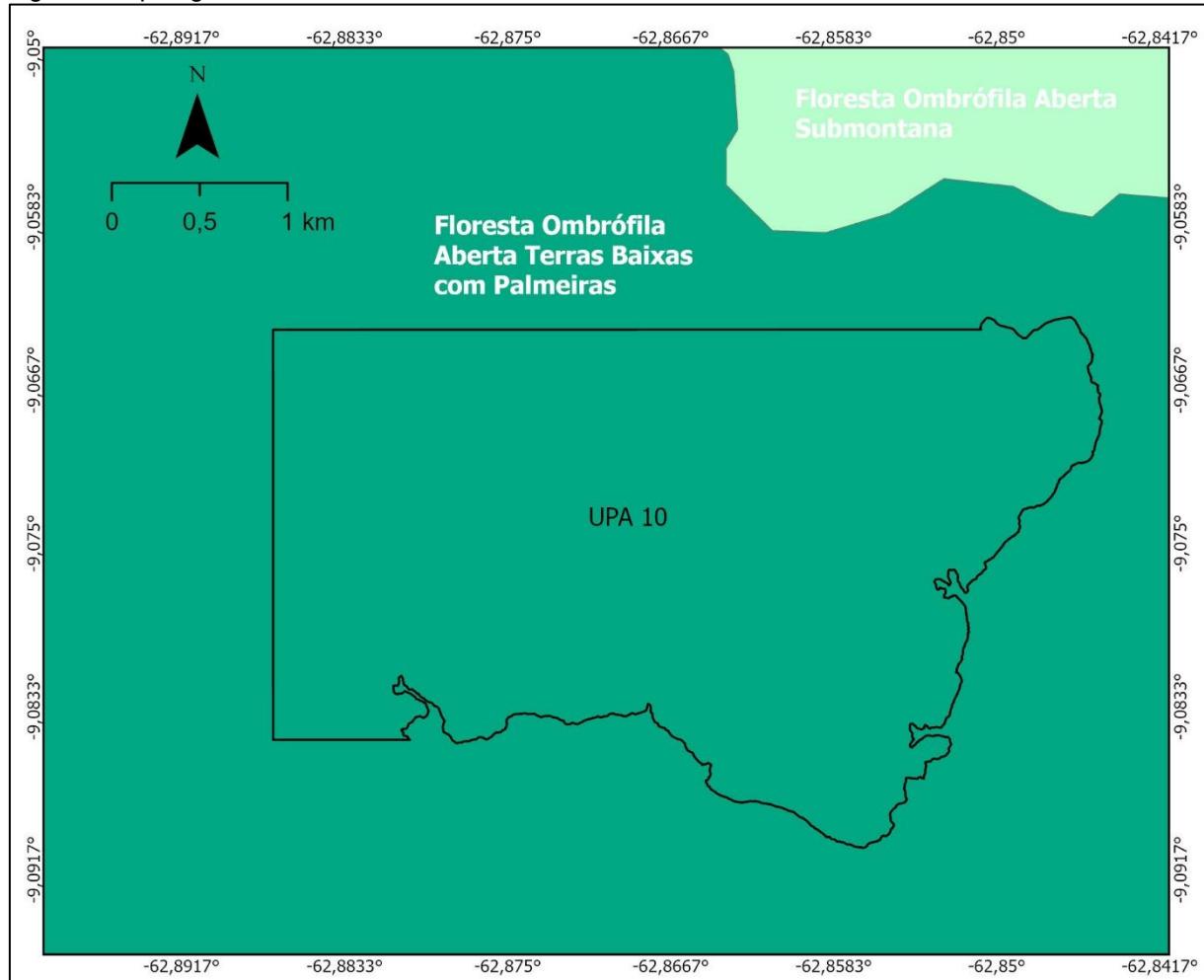
Vértice	Coordenadas geográficas			
	Longitude (graus decimais)	Latitude (graus decimais)	Longitude (graus, minutos e segundos)	Latitude (graus, minutos e segundos)
UPA10_01	-62,886980°	-9,085033°	62° 53' 13,13" W	09° 05' 06,12" S
UPA10_02	-62,886986°	-9,064101°	62° 53' 13,15" W	09° 03' 50,76" S
UPA10_03	-62,850794°	-9,064088°	62° 51' 02,86" W	09° 03' 50,72" S
UPA10_04	-62,844698°	-9,067393°	62° 50' 40,91" W	09° 04' 02,62" S
UPA10_05	-62,858638°	-9,089995°	62° 51' 31,01" W	09° 05' 23,98" S
UPA10_06	-62,879989°	-9,085030°	62° 52' 47,96" W	09° 05' 06,11" S

Obs. Formato conforme recomendação Parecer Técnico 01/2018/IBAMA/DITEC/SUPES-RO

5.4 TIPOLOGIA FLORESTAL

A tipologia florestal na área em que se localiza a UPA é a Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas com palmeiras, que se caracteriza pela menor densidade de árvores em relação à ombrófila densa, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2008).

Figura 6. Tipologia florestal na UPA



Fonte: IBGE (2008)

5.5 SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO

Adotou-se o sistema MODEFLORA – Modelo Digital de Exploração Florestal, que integra o Sistema de Posicionamento Global (GPS), o Sistema de Informação Geográfica (SIG) e o Sensoriamento Remoto (SR) para planejar, executar e monitorar as atividades de manejo florestal com alta precisão. O sistema foi desenvolvido pela EMBRAPA e tem sido amplamente utilizado.

Uma vez que se baseia em sistemas digitais, todas as operações de campo são feitas com auxílio de aparelho GPS, assim, não há necessidade de abertura de picadas de orientação, estas são projetadas e inseridas no aparelho para navegação dentro da UPA.

Por se demonstrar tão eficiente, ou superior, a os métodos tradicionais de tratamento de dados, em se tratando de conferência de informações de micro-zoneamento e IF100%, sobretudo endereçamento das árvores, a utilização das técnicas têm respaldo legal através da nota técnica n. 57/2014/COUSF/IBAMA.

5.6 SUBDIVISÕES EM UT's

A subdivisão da UPA em UT's é feita em software SIG a partir dos dados coletados em campo de cursos d'água e infraestrutura (estradas e pátios), seguindo as etapas:

1. Aos cursos d'água e nascentes rastreadas aplica-se um *buffer* de acordo com suas especificações, definindo-se assim, Áreas de Preservação Permanente (APP) dentro da UPA;
2. Insere-se no mesmo plano, o polígono da UPA, APP, Áreas não produtivas (se houver) e infraestrutura;
3. A divisão do polígono da UPA em UT's é feita de leste a oeste ou de sul a norte, no mesmo sentido das picadas de orientação do IF100%, de uma extremidade a outra da UPA;
4. Cada UT deve ter área, subtraindo-se APP e área de infraestrutura nela contida, o mais próximo e inferior a 100 ha, 66,6666 ha ou

33,3333 ha, garantindo melhor aproveitamento da área efetiva obedecendo os parâmetros legais estabelecidos.

Para o caso específico, foram definidas 08 Unidades de Trabalho - UT, conforme Tabela 4. A área de efetivo manejo consiste na área total da UPA subtraindo-se Áreas de Preservação Permanente – APP e área ocupada pela infraestrutura (estradas e pátios).

Tabela 4. Área de efetivo manejo por UT

Número da UT	Área total	APP	Infraestrutura	Área efetiva
UT 01	138,5433 ha	41,5733 ha	3,1670 ha	93,8029 ha
UT 02	136,1722 ha	35,7465 ha	5,0516 ha	95,3741 ha
UT 03	137,2525 ha	36,7149 ha	3,3942 ha	97,1435 ha
UT 04	121,4895 ha	20,9643 ha	5,0502 ha	95,4750 ha
UT 05	133,2016 ha	32,9659 ha	4,8522 ha	95,3835 ha
UT 06	128,7721 ha	28,1616 ha	3,7238 ha	96,8867 ha
UT 07	130,7217 ha	30,3033 ha	4,2698 ha	96,1485 ha
UT 08	85,2587 ha	20,3089 ha	1,9024 ha	63,0474 ha
Total	1.011,4116 ha	246,7387 ha	31,4112 ha	733,2617 ha

5.7 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

Tabela 5. Área total da UPA 10 e percentual em relação à UMF

Descrição da área	Total (ha)
UMF 4	32.294,9900 ha
Área da UPA 10	1.011,4116 ha
Percentual da área da UPA 10 em relação ao PMFS	3,13 %

Tabela 6. Área de preservação permanente (conforme 12.651 de 25 de maio de 2012)

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA 10	1.011,4116 ha
Área de preservação permanente na UPA:	
Faixa marginal de cursos d'água perenes e intermitentes	
• 30 metros para cursos d'água de menos de 10 metros de largura;	246,7387 ha
• 50 metros para cursos d'água de 10 a 50 metros de largura; e,	
• 50 metros para nascentes.	
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA 10	24,40 %

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	16.637 m	16,6370 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	27.457 m	16,4742 ha
Pátio (20 m x 25 m)	86 pátios	4,3000 ha
Total		37,4112 ha
Área da UPA 10		1.011,4116 ha
Percentual em relação à área da UPA 10		3,70 %
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste: previsão média de 4 ramais por pátio com 250 m de comprimento cada e largura de 3,5 m	86.000 m	30,1000 ha
Área da UPA 10		1.011,4116 ha
Percentual em relação à área da UPA 10		2,98 %

Tabela 8. Área de efetiva exploração florestal

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA 10	1.011,4116 ha
Área de efetiva exploração florestal:	
Área Total - (APP + Áreas Improdutivas + Área de Infraestrutura permanente)	733,2617 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA 10	72,50 %

6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA

6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO

6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico

As espécies florestais identificadas na UPA 10 estão relacionadas na Tabela 9, totalizando 83 espécies, sendo 4 delas ainda não identificadas cientificamente em laboratório, entretanto, os procedimentos estão sendo adotados para identificação. Portanto, nenhuma espécie sem identificação científica será explorada. Por se tratar de campo obrigatório, as árvores das espécies não identificadas não foram incluídas no IF100% oficial do SINAFLOR, porém constam na planilha anexa, no menu “anexos”. Para o caso das duas espécies de Ipê, o nome científico foi alterado em relação aos laudos conforme orientação do analista ambiental Felipe Guimarães (SUPES SC), ministrando o curso de identificação de espécies no período de 27 de novembro a 01 de dezembro de 2023 na Floresta Nacional do Jamari.

Tabela 9. Relação de nomenclatura vulgar e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Abiorana-preta	A Identificar	-	-
Abiorana-sp	A Identificar	-	-
Abiu-goiabão	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i>	UFRA 011-2024	-
Abiurana	<i>Pouteria caitito</i>	INPA 014-2019	-
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 003-2021	-
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Algodoero	<i>Huberodendron swietenioides</i>	INPA 014-2018	4
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	INPA 016-2018	-
Amaparana	<i>Brosimum rubescens</i>	INPA 016-2018	-
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	INPA 011-2015	-
Amescião	<i>Protium heptaphyllum</i>	INPA 011-2015	-
Angelim-amarelo	<i>Hymenolobium flavum</i>	INPA 011-2014	-
Angelim-amargoso	<i>Vatareopsis speciosa</i>	JBRJ 595-2023	-
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	INPA 011-2015	-
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	INPA 012-2015	1

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	INPA 003-2014	2
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	INPA 013-2014	-
Bacuri	<i>Moronobeia pulchra</i>	INPA 003-2021	-
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	INPA 003-2021	-
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	INPA 014-2019	-
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	INPA 003-2021	-
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	INPA 003-2021	-
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	INPA 003-2021	-
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	INPA 014-2019	-
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	INPA 013-2014	1 e 3
Caxeta-amarela	<i>Simarouba amara</i>	INPA 013-2014	-
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	INPA 013-2014	-
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	INPA 014-2019	-
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	INPA 003-2021	-
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	INPA 013-2014	-
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	INPA 013-2014	1 e 6
Cocoloba	<i>Coccoloba gigantifolia</i>	-	4
Copaíba	<i>Copaifera duckei</i>	INPA 017-2018	5
Copaibão	<i>Copaifera multijuga</i>	INPA 003-2021	5
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	INPA 011-2015	6
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	INPA 004-2014	6
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	INPA 013-2014	-
Fava-amargosa	<i>Vataarea guianensis</i>	INPA 003-2021	-
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	INPA 013-2014	-
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	INPA 013-2014	-
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	INPA 003-2021	1
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	INPA 013-2014	-
Ipê	<i>Handroanthus serratifolius</i>	INPA 013-2014	6
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus incanus</i>	INPA 016-2018	6
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	INPA 013-2014	1
Jarana	<i>Lecythis lurida</i>	INPA 017-2018	-
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	INPA 016-2018	1
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	INPA 014-2018	-
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	INPA 014-2018	-
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	INPA 016-2018	-
Libra-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	INPA 014-2019	-
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	INPA 013-2014	-
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	INPA 013-2014	-
Maracatiara	<i>Astronium lecoincei</i>	INPA 013-2014	-
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	INPA 013-2014	-
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	INPA 013-2014	-
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	INPA 013-2014	-

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Pajurá	<i>Ocotea matogrossensis</i>	INPA 012-2015	-
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	INPA 013-2014	-
Pequi	<i>Caryocar villosum</i>	INPA 013-2014	-
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	INPA 013-2014	-
Peroba	<i>Aspidosperma album</i>	INPA 013-2014	-
Peroba-da-água	A Identificar	-	-
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	INPA 016-2018	-
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	INPA 003-2021	-
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	INPA 013-2014	-
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	INPA 013-2014	-
Seringueira	<i>Hevea guianensis</i>	INPA 013-2014	3
Sucupira-amarela	<i>Diplostropis purpurea</i>	LPF 018-2022	-
Sucupira-marreta	A Identificar	-	-
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	LPF 018-2022	-
Sucupira-preta	<i>Diplostropis martiusii</i>	INPA 013-2014	-
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	INPA 013-2014	-
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	INPA 013-2014	-
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	INPA 013-2014	-
Ucuubá	<i>Virola surinamensis</i>	INPA 012-2015	-
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	INPA 013-2014	-
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	INPA 013-2014	-
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	INPA 013-2014	-
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	INPA 013-2014	-
Virola	<i>Virola sebifera</i>	INPA 011-2015	-

Algumas espécies constantes no IF100% demandam especial atenção desde o processamento de dados até as atividades exploratórias em função de dispositivos legais estabelecidos. Portanto, a 4ª coluna da Tabela 9 apresenta um código de observação:

1. Espécie Vulnerável, conforme Instrução Normativa 148/2022/GM/MMA (Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção);
2. Espécie com tratamento equivalente à vulnerável: A espécie identificada como *Hymenolobium pulcherrimum* apesar de não constar na lista da IN 148/2022/GM/MMA, é comercializada agregada à espécie *Hymenolobium excelsum*, considerada vulnerável, com nome comercial “Angelim-pedra”. Portanto, como ação preventiva pelo

princípio de conservação das espécies vulneráveis, é dado o tratamento equivalente à de espécie vulnerável;

3. Espécie protegida pelo decreto n. 5.975/2006:

*"Art. 29. "Não são passíveis de exploração para fins madeireiros a castanheira (*Bertholletia excelsa*) e a seringueira (*Hevea spp.*) em florestas naturais, primitivas ou regeneradas";*

4. Espécie protegida pelo Plano de Manejo da Floresta Nacional de Jacundá - Volume II - Planejamento - 6.1.4 Programa de Manejo Empresarial - Normas Gerais (página 56):

*"(...) As espécies de muuba (*Bellucia grossularioides*), piquiá (*Caryocar vilosum*), castanheira, açaí, andiroba, inajá, ingá e bacaba deverão ser inclusas no inventário florestal (inventário 100%), consideradas imunes de corte e deverão ser preservadas no momento da derrubada de outras árvores por serem espécies frutíferas com importância para a fauna.*

5. Espécie com condições especiais pelo contrato de concessão:

Contrato de concessão florestal n. 01/2013/SFB, Anexo 2, item 1.3.2 Condições Especiais e Exclusões:

*"As seguintes espécies e seus produtos só poderão ser exploradas pelo concessionário mediante prévia autorização do Serviço Florestal Brasileiro, que avaliará a compatibilidade do uso comercial com o uso tradicional, entre elas destacam-se: (...) Copaiba (*Copaifera sp.*)."*

6. Espécie constante no ANEXO II da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES, consideradas em perigo de extinção conforme IN IBAMA nº 28, de 11 de dezembro de 2024:

*"Estabelece os procedimentos relativos às atividades de Manejo Florestal Sustentável das espécies listadas no Anexo II da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES, dos gêneros *Handroanthus*, *Tabebuia*, *Dipteryx* e *Cedrela*, por recomendação do Parecer de Extração Não Prejudicial; e as regras de transição para autorização de exportação de produtos e subprodutos madeireiros desses gêneros oriundos de florestas nativas do bioma amazônico."*

7. Espécie endêmica protegida nas operações da MADEFLONA.

6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA 23 é de 60 cm para as espécies dos gêneros Dipteryx, Cedrela e Handroanthus, nos termos da IN IBAMA nº 28, de 11 de dezembro de 2024, considerando que a UPA está localizada em Floresta Ombrófila Aberta; e de 50 cm para as demais espécies. Buscando uma maior acurácia nos resultados do IF 100%, houve uma divisão em diferentes aplicações operacionais conforme Tabela 10.

Tabela 10. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%

Aplicação Operacional	Categoria SINAFLOR	Definição	Critérios
Explorar	A explorar	Árvore que foi selecionada para o corte	Árvore de classe e sanidade do fuste “1” ou “2”; DAP≥DMC; e, potencial econômico
Explorar - caída	A explorar	Árvore identificada no IF100% caída com aproveitamento comercial	Árvore morta caída; DAP≥ DMC; e, potencial econômico
Substituta	Substituta	Árvore reservada para permuta (utilizada para um possível complemento intensidade de corte)	Árvore de classe e sanidade do fuste “1” ou “2”; DAP≥ DMC; e, potencial econômico (o estoque remanescente é gerado a partir do ajuste de intensidade de corte)
Corte futuro	Remanescente	Árvore com potencial de corte em colheita futura	Árvore com DAP≥35 cm e <DMC
Porta semente	Porta semente	Árvore com função de dispersão de semente	No mínimo 15% ² do número de árvores por espécie classificada como vulnerável ³ e as constantes no ANEXO II da CITES ⁴ e no mínimo 10% para as demais espécies que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 4 árvores/espécie/100 ha para espécies vulneráveis e as constantes no ANEXO II da CITES e 3 árvores/espécie/100 ha para as demais espécies na UT.
Morta	Outras	Árvore identificada no IF100% morta em pé que podem ser abrigo de fauna, portanto, não são passíveis de exploração	Árvore morta em pé com potencial abrigo de fauna
NACA	Outras	Não Atinge os Critérios de Abate. Árvore que não apresenta boas propriedades físicas e/ou	Árvores de classe e/ou sanidade do fuste “3”; e, DAP≥ DMC

² Conforme IN 01/2015/MMA

³ Conforme IN 148/2022/MMA

⁴ Conforme IN 28/2024/IBAMA

Aplicação Operacional	Categoria SINAFLOR	Definição	Critérios
		mecânicas aparentes	
Baixo interesse	Outras	Árvore de espécie que não apresenta viabilidade comercial	Árvore de espécie que não apresenta viabilidade econômica e/ou não faz parte da linha de produção do proponente
APP	Outras	Árvore em área de preservação permanente	Árvore proibida o corte por estar em APP
Protegida	Outras	Árvores a serem protegidas nas atividades exploratórias	Espécie protegida pelo decreto 5.975/2006, espécies protegidas pelo Plano de Manejo da Unidade de Conservação, espécies com condições especiais pelo contrato de concessão, conforme item 6.1.1. e espécies protegidas nas operações da empresa por outros motivos

De acordo com os critérios acima estabelecidos e com a divisão de UT's proposta, o número de porta sementes por UT segue conforme Tabela 11.

Tabela 11. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT

UT	Área total	Área efetiva*	Espécies vulneráveis		Demais espécies	
			Índice	QMA ⁵ /UT	Índice	QMA ⁶ /UT
UT 01	138,5433 ha	93,8029 ha	3,75	4 árv.(s)/sp	2,81	3 árv.(s)/sp
UT 02	136,1722 ha	95,3741 ha	3,81	4 árv.(s)/sp	2,86	3 árv.(s)/sp
UT 03	137,2525 ha	97,1435 ha	3,89	4 árv.(s)/sp	2,91	3 árv.(s)/sp
UT 04	121,4895 ha	95,4750 ha	3,82	4 árv.(s)/sp	2,86	3 árv.(s)/sp
UT 05	133,2016 ha	95,3835 ha	3,82	4 árv.(s)/sp	2,86	3 árv.(s)/sp
UT 06	128,7721 ha	96,8867 ha	3,88	4 árv.(s)/sp	2,91	3 árv.(s)/sp
UT 07	130,7217 ha	96,1485 ha	3,85	4 árv.(s)/sp	2,88	3 árv.(s)/sp
UT 08	85,2587 ha	63,0474 ha	2,52	3 árv.(s)/sp	1,89	2 árv.(s)/sp

6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA)

Tabela 12. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Abiorana-preta	A Identificar	26,9950 m ³	6 árv.(s)
Abiorana-sp	A Identificar	107,1187 m ³	18 árv.(s)
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	582,3431 m ³	141 árv.(s)
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	89,7348 m ³	32 árv.(s)
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	509,0762 m ³	206 árv.(s)

⁵ Quantidade mínima de árvores necessária por unidade de trabalho, valor calcular pela abundância mínima para espécies vulneráveis conforme IN 01/2015/MMA e para espécies constantes no ANEXO II CITES, conforme IN 28/2024/IBAMA

⁶ Quantidade mínima de árvores necessária por unidade de trabalho, valor calculado pela abundância mínima exigida na resolução do CONAMA 406/2009.

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	1.646,4182 m ³	309 árv.(s)
Amaparana	<i>Brosimum rubescens</i>	164,3132 m ³	47 árv.(s)
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	92,3327 m ³	20 árv.(s)
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	287,3589 m ³	72 árv.(s)
Angelim-amarelo	<i>Hymenolobium flavum</i>	202,1851 m ³	34 árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatareopsis speciosa</i>	290,9798 m ³	66 árv.(s)
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	103,4653 m ³	21 árv.(s)
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	143,6838 m ³	36 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1.938,8701 m ³	238 árv.(s)
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	530,9960 m ³	59 árv.(s)
Bacuri	<i>Moronobeia pulchra</i>	108,9021 m ³	20 árv.(s)
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	1.536,0905 m ³	242 árv.(s)
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	540,6454 m ³	106 árv.(s)
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	638,2033 m ³	122 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	362,8440 m ³	77 árv.(s)
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	634,0171 m ³	135 árv.(s)
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	88,6481 m ³	23 árv.(s)
Caxeta-amarela	<i>Simarouba amara</i>	19,4255 m ³	6 árv.(s)
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	276,1389 m ³	71 árv.(s)
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	518,3246 m ³	95 árv.(s)
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	113,7274 m ³	27 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	3.167,1576 m ³	209 árv.(s)
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	23,9192 m ³	5 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	436,2083 m ³	84 árv.(s)
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	74,3300 m ³	22 árv.(s)
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	1.138,5986 m ³	254 árv.(s)
Fava-amargosa	<i>Vatarea guianensis</i>	1.222,3588 m ³	264 árv.(s)
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	673,7274 m ³	176 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	1.772,7237 m ³	137 árv.(s)
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	7,5076 m ³	2 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1.162,3603 m ³	274 árv.(s)
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus incanus</i>	349,3464 m ³	36 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	394,5853 m ³	105 árv.(s)
Jarana	<i>Lecythis lirida</i>	234,9937 m ³	43 árv.(s)
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	1.285,5083 m ³	231 árv.(s)
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	2.645,6644 m ³	164 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	2.632,5590 m ³	327 árv.(s)
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	921,3076 m ³	208 árv.(s)
Libra-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	445,2503 m ³	110 árv.(s)
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	448,8324 m ³	104 árv.(s)
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	33,1016 m ³	8 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	30,0938 m ³	8 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1.064,2762 m ³	185 árv.(s)
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	2.701,4687 m ³	277 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	1.175,9376 m ³	230 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	658,1430 m ³	121 árv.(s)
Pajurá	<i>Ocotea matogrossensis</i>	619,5827 m ³	103 árv.(s)
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	43,9680 m ³	13 árv.(s)
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	932,0311 m ³	115 árv.(s)

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Pequiaraña	<i>Caryocar glabrum</i>	1.139,0335 m ³	238 árv.(s)
Peroba	<i>Aspidosperma album</i>	12,6958 m ³	2 árv.(s)
Peroba-da-água	A Identificar	22,7694 m ³	6 árv.(s)
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	6,3363 m ³	2 árv.(s)
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	1.916,3403 m ³	297 árv.(s)
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	66,5825 m ³	15 árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	2.592,4772 m ³	748 árv.(s)
Sucupira-amarela	<i>Diplostropis purpurea</i>	228,9208 m ³	60 árv.(s)
Sucupira-marreta	A Identificar	43,3108 m ³	9 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	285,8033 m ³	66 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diplostropis martiusii</i>	26,4983 m ³	6 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	189,0491 m ³	38 árv.(s)
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	197,2404 m ³	17 árv.(s)
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1.830,4768 m ³	231 árv.(s)
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	543,5207 m ³	118 árv.(s)
Ucuubá	<i>Virola surinamensis</i>	6,4037 m ³	1 árv.(s)
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	1.951,9995 m ³	357 árv.(s)
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	8,4795 m ³	2 árv.(s)
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	215,5554 m ³	44 árv.(s)
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	93,1781 m ³	23 árv.(s)
Virola	<i>Virola sebifera</i>	20,0134 m ³	6 árv.(s)
Total Geral		49.245,0642 m³	8.330 árv.(s)

6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte

Tabela 13. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA 10

Nome comum	Nome científico	Explorar		Explorar - Caída		Substituta		Total Vol. (m ³)	Total N. ár.v.(s)
		Vol. (m ³)	N. árv.(s)	Vol. (m ³)	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Angelim-amargoso	<i>Vatairoopsis speciosa</i>	189,4261	35			7,8047	3	197,2308	38
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	49,2085	11					49,2085	11
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1.731,6412	183	15,2304	1	53,8585	14	1.800,7301	198
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	273,4187	51					273,4187	51
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	166,9064	36					166,9064	36
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	2.323,1884	142			6,3641	2	2.329,5525	144
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	244,3905	36	14,9131	3	39,1971	12	298,5007	51
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	16,6615	5					16,6615	5
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	955,7294	206					955,7294	206
Fava-amargosa	<i>Vatairea guianensis</i>	563,2494	91			426,9133	108	990,1627	199
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	1.498,997	104	114,0242	7			1.613,0212	111
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	492,5062	86	3,9658	1	554,4932	151	1.050,9652	238
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus incanus</i>	82,8314	7	5,7899	1			88,6213	8
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	287,5933	68					287,5933	68
Jarana	<i>Lecythis lurida</i>	27,7574	4			6,8174	2	34,5748	6
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	961,7238	147			129,2223	35	1.090,9461	182
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	779,7017	27			1.026,3771	77	1.806,0788	104
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	2.211,9094	262					2.211,9094	262
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	663,4966	93			201,994	46	865,4906	139
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	830,6702	59			204,2972	43	1.034,9674	102
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	328,2224	36			602,3906	138	930,613	174
Pequi	<i>Caryocar villosum</i>	666,0286	69					666,0286	69
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	25,9165	4					25,9165	4
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	1.291,7823	291			917,5508	311	2.209,3331	602
Sucupira-amarela	<i>Diplostropis purpurea</i>	140,0775	33					140,0775	33
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	200,9756	42					200,975	42
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	59,4635	8			8,7125	2	68,1760	10
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1.698,7925	197					1.698,7925	197

Responsável técnico: Alvaro Patrik Corteze Soares - Engenheiro Florestal - CREA 5.198/D-RO

Responsável técnico: Evandro José Muhlbauer - Engenheiro Florestal - CREA 3.527/D-RO

Responsável técnico: Suelen Tainá Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

Nome comum	Nome científico	Explorar		Explorar - Caída		Substituta		Total Vol. (m ³)	Total N. árv.(s)
		Vol. (m ³)	N. árv.(s)	Vol. (m ³)	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Total Geral		18.762,2660	2.333	153,9234	13	4.185,9928	944	23.102,1822	3.290

6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração

O percentual de árvores por espécie a serem mantidas em relação ao total na área de efetivo manejo segue abaixo:

Tabela 14. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA 10 por espécie

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total
Abiorana-preta		25,0%			75,0%			100%
Abiorana-sp	18,2%	18,2%		4,5%	59,1%			100%
Abiurana	55,9%	17,1%	1,8%	11,8%	13,5%			100%
Acari	18,6%	45,8%		1,7%	33,9%			100%
Acariquara	66,4%	24,0%		1,1%	8,5%			100%
Algodoero						100,0%		100%
Amapá	66,9%	13,4%	0,8%	11,2%	7,6%			100%
Amaparana	19,3%	17,5%		29,8%	33,3%			100%
Amendoim		25,9%		11,1%	63,0%			100%
Amesclão	42,0%	11,1%	2,5%	16,0%	28,4%			100%
Angelim-amarelo	7,9%	10,5%	2,6%	23,7%	55,3%			100%
Angelim-amargoso		8,3%		8,3%	30,6%		4,2%	51,4%
Angelim-coco	12,5%	12,5%		8,3%	66,7%			100%
Angelim-manteiga		20,0%	2,2%		53,3%			75,6%
Angelim-pedra		5,6%	1,2%	0,8%	13,9%		5,6%	27,0%
Angelim-saia	54,0%	6,3%		3,2%	36,5%			100%
Bacuri	4,8%	4,8%		4,8%	85,7%			100%
Bajão	79,5%	6,6%		5,0%	8,9%			100%
Bandarra	54,9%	6,2%		18,6%	20,4%			100%
Cajueiro	60,8%	14,7%	1,4%	7,0%	16,1%			100%
Cambará-preto		10,5%		3,5%	26,7%			40,7%
Cambará-rosa	55,8%	8,2%		20,4%	15,6%			100%
Caroba	3,8%	11,5%		19,2%	65,4%			100%
Castanheira						100,0%		100%
Caxeta-amarela	42,9%	14,3%			42,9%			100%
Caxeta-branca		17,4%		16,3%	24,4%			58,1%
Cedrinho-babão	56,3%	15,2%		8,9%	19,6%			100%
Cedroarana	33,3%	10,0%			56,7%			100%
Cedromara		3,7%	0,5%	18,9%	10,6%		0,9%	34,6%
Cedro-rosa				40,0%	60,0%			100%
Cocoloba						100,0%		100%
Copaíba						100,0%		100%
Copaibão						100,0%		100%
Cumaru-ferro		15,2%	2,0%		31,3%		12,1%	60,6%
Cumaru-rosa		21,4%			60,7%			82,1%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total
Cupiúba		9,0%		9,0%	8,2%			26,2%
Fava-amargosa		12,3%	1,3%	12,6%	7,6%		35,9%	69,8%
Fava-arara-tucupi	12,8%	2,2%	0,6%	71,7%	12,8%			100%
Faveira-ferro		6,2%	1,4%	1,4%	15,1%			24,0%
Garapeira					100,0%			100%
Guariúba		21,9%	0,6%	2,0%	7,7%		43,0%	75,2%
Ipê		100,0%						100%
Ipê-amarelo		14,3%	9,5%		57,1%			81,0%
Itaúba		17,3%		4,7%	24,4%			46,5%
Jarana		4,4%	2,2%	37,8%	42,2%		4,4%	91,1%
Jatobá		8,7%	0,4%	5,9%	13,0%		13,8%	41,9%
Jequitibá-de-carvão		1,8%		22,2%	13,8%		46,1%	83,8%
Jequitibá-rosa		6,6%	0,3%	9,7%	8,6%			25,1%
Libra	55,5%	12,6%		22,3%	9,7%			100%
Libra-vermelha	27,4%	6,0%	0,9%	46,2%	19,7%			100%
Louro	50,0%	10,3%	0,9%	19,0%	19,8%			100%
Louro-faia		11,1%		22,2%	66,7%			100%
Maçaranduba		20,0%	20,0%		60,0%			100%
Maracatiara		20,3%	0,4%	9,5%	9,9%		19,8%	59,9%
Mirindiba		6,7%		51,2%	7,7%		14,5%	80,1%
Muirapiranga		5,0%	0,4%	13,2%	9,5%		57,0%	85,1%
Orelha-de-macaco	74,0%	4,7%	0,8%	2,4%	18,1%			100%
Pajurá	57,1%	8,0%	1,8%	21,4%	11,6%			100%
Pau-jacaré	10,0%	35,0%		20,0%	35,0%			100%
Pequi		3,4%	0,8%	18,5%	19,3%			42,0%
Pequiarana	69,3%	10,9%		11,2%	8,6%			100%
Peroba				50,0%	50,0%			100%
Peroba-da-água				33,3%	66,7%			100%
Quaruba				50,0%	50,0%			100%
Quaruba-branca	70,4%	12,9%	0,6%	8,2%	7,9%			100%
Roxão		11,8%		5,9%	58,8%			76,5%
Roxinho		21,0%	0,4%	7,9%	7,1%		32,8%	69,3%
Seringueira						100,0%		100%
Sucupira-amarela		28,6%	2,4%	2,4%	27,4%			60,7%
Sucupira-marreta		18,2%			81,8%			100%
Sucupira-pele-de-sapo		20,5%		1,2%	27,7%			49,4%
Sucupira-preta		25,0%			75,0%			100%
Tamarindo		11,6%		16,3%	48,8%		4,7%	81,4%
Tamboril	17,6%			35,3%	47,1%			100%
Tauari		10,1%	0,8%	3,5%	8,9%			23,3%
Taxí-preto	50,8%	10,6%		21,2%	17,4%			100%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total
Ucuubá					100,0%			100%
Ucuubarana	53,3%	9,4%	1,0%	30,2%	6,1%			100%
Ucuuba-sangue					100,0%			100%
Uxi-coroa	38,9%	18,5%		1,9%	40,7%			100%
Uxi-liso	23,1%	11,5%		7,7%	57,7%			100%
Virola		40,0%			60,0%			100%
Total Geral	19,7%	10,3%	0,5%	11,1%	12,4%	17,5%	8,2%	79,6%

6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade

A somatória do número de árvores de espécie com baixa intensidade foi gerado a partir da análise individual de cada UT. Para ser considerada de baixa intensidade, usou-se o critério da abundância $\leq 0,04$ para espécies categorizadas como “Vulneráveis” pela IN 148 de 07 de junho de 2022 do Ministério do Meio Ambiente e para as espécies constantes no anexo II da CITES, conforme IN 27/2024 e abundância $\leq 0,03$ para demais espécies (ver cálculo na Tabela 11). A Tabela 15 e Tabela 16 mostram os resultados das espécies de baixa intensidade por UT e total na UPA.

Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade (UT 01 a UT 05)

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		UT 05	
	Volume	N. árv.(s)								
Abiorana-preta			10,9818	2					6,2594	2
Abiorana-sp	3,361	1					10,0733	2		
Acari							5,0151	2		
Amaparana					2,8991	1	2,9621	1		
Amendoim	7,1524	2	12,5592	2			5,0138	1		
Angelim-coco	4,5688	1	5,6946	1					11,5109	2
Angelim-manteiga							13,3726	3	6,9616	1
Bacuri	6,1305	1					4,4117	1	9,0039	2
Caroba			6,5836	2	10,1268	2	4,2305	1		
Caxeta-amarela	4,0611	1								
Caxeta-branca					3,8623	1				
Cedroarana	8,188	2	2,4296	1						
Cedro-rosa			5,6684	1						
Cumaru-rosa	3,2384	1	2,6533	1			6,3108	2		
Faveira-ferro							19,8424	2		
Ipê-amarelo			22,0268	2			40,2499	2		
Jarana	8,4084	1								
Louro-faia	4,3056	1	3,4574	1	3,8881	1				
Maçaranduba	2,6729	1	5,4635	1	2,5841	1				
Pau-jacaré	7,0094	2								
Peroba-da-água			7,5739	2	3,8846	1				
Quaruba									3,2402	1
Roxão			9,7185	2			9,2789	2		
Sucupira-preta					4,4665	1			3,9435	1
Tamarindo					8,8848	2				
Tamboril	20,4117	1					2,9443	1		
Ucuubá					6,4037	1				
Ucuuba-sangue	4,5242	1	3,9553	1						
Uxi-liso							3,626	1		

Responsável técnico: Alvaro Patrik Corteze Soares - Engenheiro Florestal - CREA 5.198/D-RO

Responsável técnico: Evandro José Muhlbauer - Engenheiro Florestal - CREA 3.527/D-RO

Responsável técnico: Suelen Tainá Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		UT 05	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Virola							3,4349	1	3,5309	1
Total Geral	84,0324 m³	16 árv.(s)	98,7659 m³	19 árv.(s)	47,0000 m³	11 árv.(s)	130,7663 m³	22 árv.(s)	44,4504 m³	10 árv.(s)

Tabela 16. Número e volume de espécies com baixa intensidade (UT 06 a UT 08 e total)

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		Total Volume	Total N. árv.(s)
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Abiorana-preta	3,4798	1			6,274	1	26,995	6
Abiorana-sp	4,6076	1					18,0419	4
Acari	5,4568	2	6,2415	2			16,7134	6
Amaparana							5,8612	2
Amendoim							24,7254	5
Angelim-amarelo	2,5938	1					2,5938	1
Angelim-amargoso					2,9959	1	2,9959	1
Angelim-coco							21,7743	4
Angelim-manteiga	3,2586	1					23,5928	5
Bacuri							19,5461	4
Caroba	7,2197	2	11,2372	2			39,3978	9
Caxeta-amarela							4,0611	1
Caxeta-branca							3,8623	1
Cedrinho-babão			8,3295	2			8,3295	2
Cedroarana			8,7929	2			19,4105	5
Cedro-rosa			10,7315	2			16,3999	3
Cumaru-rosa					3,6164	1	15,8189	5
Faveira-ferro							19,8424	2
Garapeira					7,5076	2	7,5076	2
Ipê-amarelo	26,4496	3			8,9009	1	97,6272	8
Jarana	9,2185	2			8,2377	1	25,8646	4
Louro-faia			7,4608	2	5,3896	1	24,5015	6
Maçaranduba	2,1496	1	3,2688	1	3,8514	1	19,9903	6

Responsável técnico: Alvaro Patrik Corteze Soares - Engenheiro Florestal - CREA 5.198/D-RO

Responsável técnico: Evandro José Muhlbauer - Engenheiro Florestal - CREA 3.527/D-RO

Responsável técnico: Suelen Tainá Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		Total Volume	Total N. árv.(s)
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Pajurá	8,3034	2					8,3034	2
Pau-jacaré	2,9798	1			2,8794	1	12,8686	4
Peroba					8,5523	1	8,5523	1
Peroba-da-água					5,2602	1	16,7187	4
Quaruba							3,2402	1
Roxão							18,9974	4
Sucupira-marreta	7,0208	1					7,0208	1
Sucupira-preta	6,0137	1	3,8284	1			18,2521	4
Tamarindo					3,8799	1	12,7647	3
Tamboril	13,9812	1					37,3372	3
Ucuubá							6,4037	1
Ucuuba-sangue							8,4795	2
Uxi-coroa			9,6078	2			9,6078	2
Uxi-liso							3,626	1
Virola	3,5932	1	6,0314	2	3,423	1	20,0134	6
Total Geral	106,3261 m³	21 árv.(s)	75,5298 m³	18 árv.(s)	70,7683 m³	14 árv.(s)	657,6392 m³	131 árv.(s)

Observa-se algumas espécies consideradas raras em determinadas UT's apesar de haver, além das Porta sementes, árvores destinadas como NACA e/o Morta, entretanto, por não atender aos critérios, não podem ser destinadas como porta semente nem explorada, não sendo considerada no índice de raridade.

6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA)

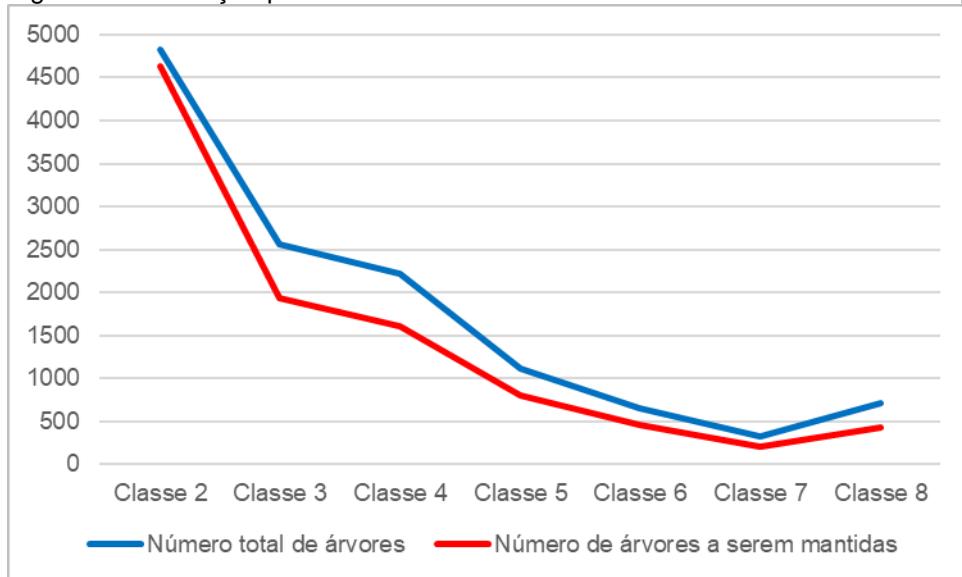
O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 17, totalizou 18.916,1894 m³, perfazendo um volume de 25,79 m³/ha que em função da área efetiva de exploração (733,2617 ha). A intensidade de corte na UPA é inferior aos 25,80 m³/ha prevista no PMFS.

Tabela 17. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome científico	Nome comum	Volume	N. árv.(s)
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	2.211,9094 m ³	262 árv.(s)
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	663,4966 m ³	93 árv.(s)
<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	200,9756 m ³	42 árv.(s)
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	328,2224 m ³	36 árv.(s)
<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	830,6702 m ³	59 árv.(s)
<i>Cariniana micrantha</i>	Jequitibá-de-carvão	779,7017 m ³	27 árv.(s)
<i>Caryocar villosum</i>	Pequi	666,0286 m ³	69 árv.(s)
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	2.323,1884 m ³	142 árv.(s)
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	496,4720 m ³	87 árv.(s)
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	1.698,7925 m ³	197 árv.(s)
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	1.613,0212 m ³	111 árv.(s)
<i>Dipteropis purpurea</i>	Sucupira-amarela	140,0775 m ³	33 árv.(s)
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	206,9407 m ³	30 árv.(s)
<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	955,7294 m ³	206 árv.(s)
<i>Gouania glabra</i>	Cupiúba	61,7019 m ³	5 árv.(s)
<i>Handroanthus incanus</i>	Ipê-amarelo	961,7238 m ³	147 árv.(s)
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jatobá	49,2085 m ³	11 árv.(s)
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	1.746,8716 m ³	184 árv.(s)
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	27,7574 m ³	4 árv.(s)
<i>Lecythis lurida</i>	Jarana	59,4635 m ³	8 árv.(s)
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	287,5933 m ³	68 árv.(s)
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	1.291,7823 m ³	291 árv.(s)
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	25,9165 m ³	4 árv.(s)
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	273,4187 m ³	51 árv.(s)
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	166,9064 m ³	36 árv.(s)
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	563,2494 m ³	91 árv.(s)
<i>Vataireopsis speciosa</i>	Angelim-amargoso	189,4261 m ³	35 árv.(s)
<i>Vatairea guianensis</i>	Fava-amargosa	2.211,9094 m ³	262 árv.(s)
Total Geral		18.820,2456 m³	2.329 árv.(s)

Buscou-se a manutenção de árvores em todas as classes diamétrica, conforme recomendado na nota técnica n. 12/2020/COUSF/CGBIO/DBLO, equilibrando assim a exploração, mantendo a estrutura da curva de distribuição diamétrica semelhante a um "J invertido" antes e depois da exploração. A Figura 7 demonstra a distribuição do total de árvores dentro dos critérios de seleção (somatório de porta sementes, a explorar e substitutas das espécies a explorar).

Figura 7. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas



A linha azul representa a estrutura original da floresta, em que, nota-se maior número de indivíduos na Classe 2 havendo decréscimo gradual nas demais classes. A linha vermelha representa a estrutura das árvores a serem mantidas, onde se observa a manutenção da curva de tendência, portanto, evidenciando a manutenção da estrutura da floresta em todas as classes de diâmetro.

6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados

A amostragem para quantificar os resíduos foi realizada de seguinte forma:

Tipo: aleatória;

Formato das parcelas: quadrada;

Dimensões: 100 m x 100 m;

Tamanho: 10.000 m², ou 1 ha; e,

Quantidade de amostras: 6 amostras

Local: UPA 1 - UMF 1 - FLONA do Jamari.

As informações da coleta de dados estão descritas no POA 2011 - UMF 1 - FLONA do Jamari (2011), Itapuã do Oeste (RO), p. 37 - 41.

Em cada amostra mensurou-se o volume de resíduo gerado por árvore abatida, posteriormente realizou-se a soma de tais volumes. Com esses dados calculou-se a correlação de volume de resíduos com o volume autorizado de acordo com o IF 100%.

Quadro 1. Resumo de todas as amostras para definição da equação de resíduos

Item	Quantidade	Observação
Árvores abatidas	12 árvores	
Volume autorizado das árvores abatidas	101,34 m ³	
Volume de resíduos mensurado	74,71 m ³	Utilizando a correlação de 1,5 st para cada 1 m ³ , obtivemos 122,065 st

Quadro 2. Cálculo para determinar a equação/fator de correlação

Equação / fator de correlação:

Volume autorizado em m ³	/	Volume de resíduos em m ³
101,34 m ³	/	74,71 m ³
0,7372		

De acordo com o fator de correlação do Quadro 2, estima-se que o volume de resíduos a ser coletado não deve ultrapassar 13.945,0148 m³, tendo em vista que o IF100% prevê 18.916,1894 m³a explorar em toras.

Já nos procedimentos exploratórios da UPA 3 foi realizado um trabalho para quantificar o volume de toretes em relação ao volume de toras. Para tanto, foram mensuradas 52 árvores de diversas espécies, totalizando um volume em toras de 574,47 m³, e 151,75 m³ de toretes; em termos percentuais um total de 26,42% do volume explorado (vide planilha amostragem e romaneios em anexo). Portanto, estima-se a exploração de toretes na proporção de 26,42% ao volume de toras.

Observa-se que o total de volume de resíduos previsto na UPA 10 é de 13.874,2851 m³, a projeção do volume de toretes totalizou 4.972,3089 m³ e, o volume de resíduos do tipo lenha a explorar consiste na diferença do volume total de resíduos e o volume de toretes, assim, 8.901,9762 m³, aplicando-se a conversão estabelecida no Manual de Fiscalização do IBAMA de 2,0 st para cada 1,0 m³ de lenha, resulta-se em um volume de 17.803,9523 st de lenha a autorizar.

Tabela 18. Quantificação do volume de resíduos a explorar

Produto	Quantificação	Total
Volume toras	Área de efetivo manejo X 25,8	18.820,2456 m ³
Volume total de resíduos	73,72% do volume tora	13.874,2851 m ³
Volume toretes	26,42% do volume tora	4.972,3089 m ³
Volume lenha em m ³	Diferença: Total - Torettes	8.901,9762 m ³
Volume lenha em st	Volume em m ³ X 2	17.803,9523 st.

Tabela 19. Volume de resíduos por produto a autorizar

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m ³)	Volume (st)
Torete	<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	584,3865 m ³	-
Torete	<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	175,2958 m ³	-
Torete	<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	53,0978 m ³	-
Torete	<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	86,7164 m ³	-
Torete	<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	219,4631 m ³	-
Torete	<i>Cariniana micrantha</i>	Jequitibá-de-carvão	205,9972 m ³	-
Torete	<i>Caryocar villosum</i>	Pequi	175,9648 m ³	-
Torete	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	613,7864 m ³	-
Torete	<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	131,1679 m ³	-
Torete	<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	448,8210 m ³	-
Torete	<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	426,1602 m ³	-
Torete	<i>Dipteropis purpurea</i>	Sucupira-amarela	37,0085 m ³	-
Torete	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	54,6737 m ³	-
Torete	<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	252,5037 m ³	-
Torete	<i>Gouania glabra</i>	Cupiúba	16,3016 m ³	-
Torete	<i>Handroanthus incanus</i>	Ipê-amarelo	254,0874 m ³	-
Torete	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jatobá	13,0009 m ³	-

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m³)	Volume (st)
Torete	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	461,5235 m³	-
Torete	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	7,3335 m³	-
Torete	<i>Lecythis lurida</i>	Jarana	15,7103 m³	-
Torete	<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	75,9821 m³	-
Torete	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	341,2889 m³	-
Torete	<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	6,8471 m³	-
Torete	<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	72,2372 m³	-
Torete	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	44,0967 m³	-
Torete	<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	148,8105 m³	-
Torete	<i>Vatairea guianensis</i>	Fava-amargosa	50,0464 m³	-
Torete	<i>Vataireopsis speciosa</i>	Angelim-amargoso	584,3865 m³	-
Lenha	-	-	-	17.803,9523 st
Total Geral			4.972,3089 m³	17.803,9523 st

7 ATIVIDADES REALIZADAS

7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

Tabela 20. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 10

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2024											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	J	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Inventário florestal 100%								X	X	X	X	
Microzoneamento												
Corte de cipó								X	X	X	X	
Implantação de parcelas permanentes												X X
Coleta de material para identificação												
Abertura de estradas principais												X X
Abertura de estradas secundárias e pátios												X X
Processamento de dados e planejamento de exploração								X	X	X	X	X

Tabela 21. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 09

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2024											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	J	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Inventário florestal 100%												
Microzoneamento												X X
Corte de cipó												
Implantação de parcelas permanentes												
Coleta de material para identificação												
Abertura de estradas principais												
Abertura de estradas secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												X X X

Tabela 22. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipe	Total de colaboradores
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	1	1	1
	Identificador	1		1
	Plaqueiro	1		1
	Ajudantes laterais	1		1
Corte de cipó	Ajudantes	2	1	2
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista	2	1	2
Total de trabalhadores				8

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades e exercem funções nas outras unidades de manejo florestal da proponente.

Tabela 23. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA 10 e UPA 09

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - Coletor eletrônico - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Trena - Facão com bainha - GPS
	Plaqueiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Pregos - Plaquetas - Martelo
	Ajudantes laterais	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Trena
Corte de cipó	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha e/ou foice
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista	-	- Computador e materiais de escritório

8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA

8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 10

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E	
N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z	
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal			X	X	X	X						

Tabela 25. Atividades pré exploração florestal previstas na UPA 09

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E	
N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z	
Inventário florestal 100%							X	X	X	X	X	
Microzoneamento												
Corte de cipó							X	X	X	X	X	
Implantação de parcelas permanentes												X X
Coleta de material para identificação	X	X										
Abertura de estradas principais							X	X	X	X		
Abertura de estradas secundárias e pátios							X	X	X	X		
Processamento de dados e planejamento de exploração							X	X	X	X	X	

Tabela 26. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 08

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E	
N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z	
Inventário florestal 100%												
Microzoneamento		X	X									
Corte de cipó												
Implantação de parcelas permanentes												
Coleta de material para identificação												
Abertura de estradas principais										X	X	
Abertura de estradas secundárias e pátios										X	X	
Processamento de dados e planejamento de exploração									X	X	X	X

A equipe e equipamentos previstos para realização das atividades pré exploração florestal deste item, estão descritos na Tabela 22, na Tabela 23, na Tabela 28, e na Tabela 29. A Tabela 28 e Tabela 29, somente observar atividade de abertura de estradas e pátios, sub-item também previsto na Tabela 25.

8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FORESTAL

Tabela 27. Atividades de exploração florestal previstas na UPA 10

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	J	G	E	U	O	E
Abertura de estradas secundárias e pátios				X	X	X	X	X	X	X		
Corte/Derrubada					X	X	X	X	X	X		
Planejamento de arraste					X	X	X	X	X	X		
Arraste					X	X	X	X	X	X		
Operações de pátio					X	X	X	X	X	X		
Transporte primário (até o pátio de concentração)					X	X	X	X	X	X		
Transporte secundário (até o pátio da indústria)					X	X	X	X	X	X		
Extração de resíduos					X	X	X	X	X	X		
Monitoramento técnico das atividades					X	X	X	X	X	X		

Obs.: O transporte secundário da UPA pode estender até o 1º semestre de 2026, conforme previsão normativa.

Tabela 28. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipes	Total de colaboradores
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira e escavadeira hidráulica	1	3	3
	Ajudante/Operador de Motosserra	1		3
Corte/derrubada	Operador de motosserra	1	12	12
	Ajudante	1		12
Planejamento de produção (estradas, pátios e arraste)	Técnico florestal/planejador	1	3	3
	Ajudante	1		3
Arraste e operações de pátio ⁷	Operador de skidder	1	3	3
	Operador de motosserra	1		3
	Operador de carregadeira	1		3
	Ajudante	2		6
	Apontador/Romaneador	1		3
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	10	1	10
	Operador de carregadeira	4		4
Extração de resíduos	Mesma equipe de arraste e operações de pátio	-	-	-
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	2	1	2
	Coordenador/supervisor de corte	1		1
	Coordenador/supervisor de arraste	1		1
	Coordenador/supervisor de estrada	1		1
	Coordenador administrativo	1		1
Processamento de dados e administração	Auxiliar de escritório	2	1	2
Total de trabalhadores				76

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades e exercem funções nas outras unidades de manejo florestal da proponente.

⁷ Equipe poderá auxiliar a extração de resíduos

Tabela 29. Equipamentos utilizados na atividade

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira e escavadeira hidráulica	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira - Protetor auricular	- Trator de esteira - Escavadeira hidráulica - Ferramentas do equipamento
	Ajudante/Operador de Motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra - Facão com bainha
	Planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Mapa logístico e de exploração - Manual de procedimento - Tarjas de material biodegradável para indicação da rota da estrada - GPS
	Ajudante de planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha
Corte/derrubada	Operador de motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Ajudante de operador de motosserra	- Capacete - Protetor auricular - Bota com bico de aço - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Jogo de cunha - Ficha de abate - Mapa de exploração - GPS - Apito
Planejamento de arraste	Técnico florestal/planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Mapa de infraestrutura aberta e árvores exploradas - Mapa de exploração - Tarjas de material biodegradável nas cores brancas e laranjas - Folhas de papel milimetrado - GPS
	Ajudante de planejamento de arraste	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Arraste e operações de pátio (toras e resíduos)	Operador de skidder	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira - Protetor auricular 	<ul style="list-style-type: none"> - Trator skidder com pinça - Trator skidder com cabo-de-aço e acoplamento (periquito) - Ferramentas do equipamento - Mapa de arraste - Facão com bainha
	Operador de motosserra	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas 	<ul style="list-style-type: none"> - Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Operador de carregadeira	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira 	<ul style="list-style-type: none"> - Pá-carregadeira com implemento tipo "Garfo" - Ferramentas do equipamento
	Romaneador	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira 	<ul style="list-style-type: none"> - Trena - Lápis grafitado
	Apontador	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira 	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de campo - Coletor de dados - Sistema de impressão de plaquetas de cadeia de custódia
	Auxiliar de operações de pátio	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira 	<ul style="list-style-type: none"> - Grampeador - Plaquetas de cadeia de custódia - Lápis grafitado - Tinta - Pincel
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas 	<ul style="list-style-type: none"> - Conjunto de transporte: Caminhão truck e Reboque (Julieta) - Conjunto de transporte: Cavalo mecânico com um reboque e um semi-reboque (bitrem) - Conjunto de transporte Cavalo mecânico com dois reboques (Rodotrem) - Cabos de aço - Cinta de amarração de carga - Ferramentas do equipamento
	Operador de carregadeira	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja 	<ul style="list-style-type: none"> - Pá-carregadeira com implemento tipo "Garfo" - Ferramentas do

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	<ul style="list-style-type: none"> - Perneira - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira 	<ul style="list-style-type: none"> - Formulários - Prancheta - Lápis/caneta - Trena - Smartphone - GPS - Veículo de apoio
	Coordenador de corte/arraste/estradas	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira 	<ul style="list-style-type: none"> - Fichas de campo e mapas de exploração para distribuição - Formulário - Prancheta - Lápis/caneta - Trena - Smartphone - GPS - Veículo de apoio
Processamento de dados e administração	Coordenador e auxiliar de escritório	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira 	<ul style="list-style-type: none"> - Fichas de campo e mapas de exploração preenchidas - Formulários preenchidos - Sistema de controle - Computador - Impressora

8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 30. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 11

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
Avaliação de danos	X	X										
Monitoramento do crescimento da floresta	X	X										
Processamento de dados			X	X	X							
Elaboração de relatório pós-exploratório				X	X	X						

Tabela 31. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 16

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
Monitoramento do crescimento da floresta	X	X										
Processamento de dados			X	X	X							
Elaboração de relatório pós-exploratório				X	X	X						

Tabela 32. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Avaliação de danos e monitoramento do crescimento da floresta	Técnico/Anotador ou Engenheiro Florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Trena - Facão com bainha - Escada
	Plaqueiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Pregos - Plaquetas - Martelo
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Trena - Cano de PVC - Tinta - Pincel

8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES

Tabela 33. Outras atividades previstas na UMF

ATIVIDADES	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A	E	A	B	A	U	J	G	E	U	O	E	
N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z	
Pavimentação complementar, implantação de obras e manutenção da estrutura das estradas principais e de acesso conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico					X	X	X	X	X	X	X	X
Abertura, construção de obras de infraestrutura e pavimentação das estradas previstas no PMFS conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico					X	X	X	X	X	X	X	X
Manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME

A proponente busca ajustar equações de volumes gradativamente à medida que acumula dados de exploração, conforme metodologia proposta no PMFS.

Sabe-se que diferentes espécies ocorrem em diferentes frequências, sendo umas mais abundantes que outras, além de apresentarem aptidões comerciais distintas, consequentemente, a exploração é executada em diferentes amplitudes entre espécies.

Conforme metodologia proposta, utilizou-se o número mínimo de amostras de 210, ou seja, o número mínimo de árvores exploradas por espécie para que se pudesse obter índices aceitáveis. Ressalta-se que a análise estatística demonstra a representatividade dos dados, qualificando-os ou não para o ajuste de um modelo.

Algumas espécies constantes no IF100% jamais foram exploradas no PMFS, ou não acumularam dados suficientes para ajuste de uma equação própria ou não atingiram índices estatísticos aceitáveis no ajuste de equação, assim, para estimar o volume desse grupo de espécies, os dados de todas as espécies foram agrupados e ajustou-se equações de volume por classe de diâmetro. Observou-se ainda que a espécie *Dinizia excelsa* - Faveira-ferro apresenta uma proporção do número de indivíduos na classe 8 muito superior às demais classes, e, portanto, havendo dados suficientes, foi ajustado um modelo para as classes diamétrica 1 a 7 e outro modelo para a classe 8.

Em alguns casos, espécies com grande semelhança são agrupadas em um mesmo conjunto de dados. Cada conjunto de dados foi submetido aos modelos matemáticos da Tabela 34, conforme proposto no PMFS e procedido análise estatística.

Tabela 34. Modelos matemáticos testados

MOD	MODELO	Autor(es)
1	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP$	
2	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2$	
3	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2$	Hohenadl & Krenn
4	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP)$	
5	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2(1/DAP)$	Brenac
6	$V = \beta_0 + \beta_1(1/DAP)$	
7	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln((1/DAP)) + \beta_2 \ln(DAP)$	
8	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 DAP$	
9	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2$	
10	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2 h$	Spurr
11	$V = \beta_0 + \beta_1 * DAP^2 + \beta_2 DAP^2 h + \beta_3 h$	Stoate
12	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2 + \beta_2 DAP^2 h + \beta_3 DAP h^2 + \beta_4 h^2$	Näslund
13	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2 + \beta_3 DAP h + \beta_4 DAP^2 h + \beta_5 h$	Meyer
14	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2 + \beta_3 DAP h + \beta_4 DAP^2 h$	Meyer - modificada
15	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP^2 h)$	Logaritmo Spurr
16	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 \ln(h)$	Logaritmo Schumacher & Hall
17	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 (\ln(DAP))^2 + \beta_3 \ln(h) + \beta_4 (\ln(h))^2$	Logaritmo de Prodan
18	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 \ln(DAP^2 h)$	STEWISE
19	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2 + \beta_2 DAP^2 h$	Meyer - modificada

Fonte: PMFS

Alguns modelos utilizam como entrada apenas o DAP, considerados então de simples entrada, outros utilizam DAP e altura (h), considerados de dupla entrada. Para a escolha do modelo que melhor correlaciona os dados, os índices estatísticos foram ranqueados da seguinte forma:

- *R² Ajustado*: do menor para o maior;
- *E. Padrão*: do maior para o menor;
- *Média de Resíduos Absolutos (PMD)*: do menor para o maior;
- *Índice de Furnival (F)*: do maior para o menor;

Os rankings dos índices foram somados, o modelo matemático que obteve menor soma foi o escolhido para representar os dados. Constatou-se

Tabela 35. Modelos ajustados por espécie

Nome comum	Nome científico	Classe DAP	Equação
Angelim-amargoso	<i>Vatairoopsis speciosa</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,340949821866202 + 0,625052830783048 * DAP + 0,639329554132263 * LN(DAP^2 * H))$
Angelim-ferro	A Identificar	1 - 8	$V=EXP(-0,0941880654283413 - 0,816933736167388 * DAP + 1,06038258267831 * LN(DAP^2 * H))$
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,0747478530342836 + 1,96107360709153 * LN(DAP) + 0,835444584483226 * LN(H))$
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,0747478530342836 + 1,96107360709153 * LN(DAP) + 0,835444584483226 * LN(H))$
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	1 - 8	$V=EXP(-2,22597826056995 + 0,406636833363903 * LN(DAP) - 2,16805908375212 * LN(DAP)^2 + 2,13660790006082 * LN(H) - 0,237388019968048 * LN(H)^2)$
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	1 - 8	$V=EXP(-2,22597826056995 + 0,406636833363903 * LN(DAP) - 2,16805908375212 * LN(DAP)^2 + 2,13660790006082 * LN(H) - 0,237388019968048 * LN(H)^2)$
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,0270976113817225 + 2,02520360674972 * LN(DAP) + 0,806315771052109 * LN(H))$
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,0270976113817225 + 2,02520360674972 * LN(DAP) + 0,806315771052109 * LN(H))$
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,204741155248258 + 2,03232683151564 * LN(DAP) + 0,845335210639942 * LN(H))$
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	1 - 7	$V=EXP(0,700521732716479 + 2,77111514199321 * LN(DAP) + 1,33612456134971 * LN(DAP)^2 + 0,273169832884987 * LN(H) + 0,106531918416212 * LN(H)^2)$
		8	$V=EXP(-0,13660792599727 + 0,868723274211694 * LN(DAP^2 * H))$
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,326175374997691 + 2,06601392942244 * LN(DAP) + 0,908037864776752 * LN(H))$
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,110066478239764 + 0,79584598271159 * LN(DAP^2 * H))$
Ipê	<i>Handroanthus serratifolius</i>	1 - 8	$V=EXP(0,07297316950927 + 2,06483561202716 * LN(DAP) + 0,770417597837521 * LN(H))$
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus incanus</i>	1 - 8	$V=EXP(0,07297316950927 + 2,06483561202716 * LN(DAP) + 0,770417597837521 * LN(H))$
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,089882305252222 + 1,89911036473713 * LN(DAP) + 0,763508343793281 * LN(H))$
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	1 - 8	$V=EXP(0,243395837149226 + 1,81598595733696 * LN(DAP) + 0,692407029841394 * LN(H))$
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1 - 8	$V=EXP(0,182625636426454 + 1,94403553170817 * LN(DAP) + 0,706057858018374 * LN(H))$
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	1 - 8	$V=EXP(0,495741815667194 + 2,02793535556715 * LN(DAP) + 0,590728234417818 * LN(H))$
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,553804881833529 + 0,326714145716497 * DAP + 0,86722371927393 * LN(DAP^2 * H))$
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,427347190366278 + 1,812097894469 * LN(DAP) + 0,860087272613427 * LN(H))$
Pequiú	<i>Caryocar villosum</i>	1 - 8	$V=EXP(0,164746379520031 + 2,06889858438729 * LN(DAP) + 0,708478881808163 * LN(H))$
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,332950184453861 + 0,87555538986139 * LN(DAP^2 * H))$

Responsável técnico: Alvaro Patrik Corteze Soares - Engenheiro Florestal - CREA 5.198/D-RO

Responsável técnico: Evandro José Muhlbauer - Engenheiro Florestal - CREA 3.527/D-RO

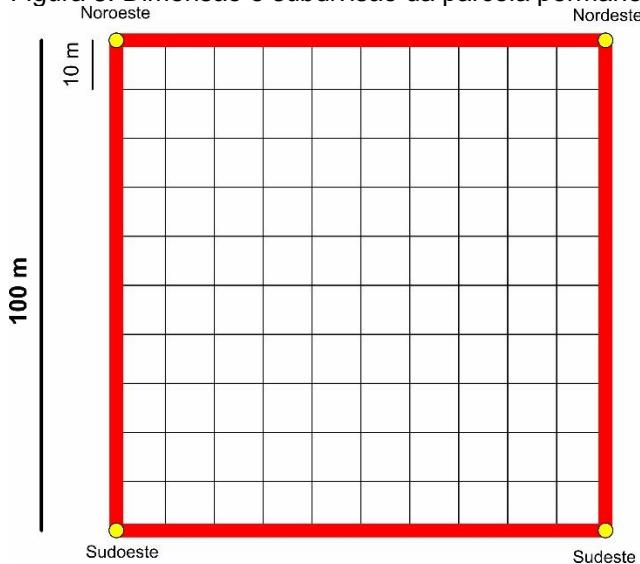
Responsável técnico: Suelen Tainá Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

Nome comum	Nome científico	Classe DAP	Equação
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	1 - 8	$V=EXP(-2,85352771400081 + 0,624529239130859 * LN(DAP) - 1,45271310824744 * LN(DAP)^2 + 2,56755291711905 * LN(H) - 0,313171948351436 * LN(H)^2)$
Sucupira-amarela	<i>Diplotropis purpurea</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,494531858106303 + 0,58293709517833 * DAP + 0,753645495492368 * LN(DAP^2 * H))$
Sucupira-marreta	<i>Diplotropis purpurea</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,494531858106303 + 0,58293709517833 * DAP + 0,753645495492368 * LN(DAP^2 * H))$
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,494531858106303 + 0,58293709517833 * DAP + 0,753645495492368 * LN(DAP^2 * H))$
Sucupira-preta	<i>Diplotropis martiusii</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,494531858106303 + 0,58293709517833 * DAP + 0,753645495492368 * LN(DAP^2 * H))$
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	1 - 8	$V=EXP(-3,57311677546782 + 1,0016419860378 * LN(DAP) - 0,773329513227643 * LN(DAP)^2 + 2,89989171429099 * LN(H) - 0,312424425477614 * LN(H)^2)$
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1 - 8	$V=EXP(0,332534430653784 + 2,16581899852138 * LN(DAP) + 0,726165945061197 * LN(H))$
Demais espécies		1 - 2	$V=EXP(3,16233547266097 + 13,0446992725114 * LN(DAP) + 9,52069339570687 * LN(DAP)^2 + 0,766507445419835 * LN(H) + 0,00825016260826633 * LN(H)^2)$
		3	$V=EXP(-0,325045443802295 + 0,849512710621138 * LN(DAP^2 * H))$
		4	$V=EXP(1,16928594026646 + 11,8131447962556 * LN(DAP) + 16,6424206422345 * LN(DAP)^2 + 0,869201387610108 * LN(H) + 0,000884742610558308 * LN(H)^2)$
		5	$V=EXP(-1,57074461091263 + 1,54585710187445 * DAP + 0,859150159468495 * LN(DAP^2 * H))$
		6	$V=EXP(1,22194394872563 + 6,14411946526912 * LN(DAP) + 27,7659011231465 * LN(DAP)^2 - 0,0165273127251795 * LN(H) + 0,145789173137248 * LN(H)^2)$
		7	$V=EXP(-2,23068959022293 + 2,04290374921746 * DAP + 0,83387005777311 * LN(DAP^2 * H))$
		8	$V=EXP(-0,0953168495896528 + 1,80408730054092 * LN(DAP) + 0,843623071610729 * LN(H))$

9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS

A Avaliação de danos será realizada logo após o encerramento das atividades de exploração. Na UPA 10 foi instalada 1 parcela permanente no centroide da UPA, com formato quadrado, com dimensões de 100 x 100 m (1,000 ha), subdivididas em 100 sub-parcelas 10 x 10 m, conforme Figura 8.

Figura 8. Dimensão e subdivisão da parcela permanente



A parcela está plotada no mapa de uso do solo e mapa de exploração por UT em anexo; as coordenadas de campo das parcelas seguem na Tabela 36.

Tabela 36. Coordenadas dos vértices da parcela permanente

Parcela Permanente	Vértice	Latitude	Longitude
PP 01	Noroeste	-9,052468°	-62,860186°
	Nordeste	-9,052468°	-62,859276°
	Sudeste	-9,053372°	-62,859276°
	Sudoeste	-9,053373°	-62,860186°

Conforme definido no PMFS, dentro das parcelas permanentes são registrados, mensurados e avaliados todos os indivíduos com DAP \geq 10 cm em diferentes estágios em relação à exploração: 1 ano antes (N-1), 1 ano depois (N+1), e a cada 5 anos.

Os dados do estágio N-1 demonstram o estado natural sem intervenção na UPA, portanto, a avaliação do estágio N+1 em relação ao N-1 demonstra os danos sofridos pela exploração. Os estágios posteriores demonstram a evolução da floresta ao longo dos anos após a intervenção exploratória. Os dados da primeira da medição da parcela permanente da UPA seguem em planilha digital anexo ao POA. Haja vista que se trata de uma avaliação contínua e gradual, os dados acumulados de todas as parcelas da UMF são encaminhados no relatório pós-exploratório.

Considerando-se que a UPA 10 será explorada no ano de 2025, o cronograma de mensuração da parcela segue na Tabela 37.

Tabela 37. Cronogramas de mensuração de parcela permanente

Estágio	Período	Situação
N-1	2024	Executado
N+1	2026	Previsão
N+5	2031	Previsão
N+10	2036	Previsão
N+15	2046	Previsão
N+20	2051	Previsão
N+25	2056	Previsão
N+30	2061	Previsão

9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO

Todos os funcionários recebem treinamento em segurança do trabalho e dos procedimentos operacionais por profissionais habilitados antes de iniciar suas atividades e eventualmente ao longo da execução das atividades. As atividades são permanentemente monitoradas por supervisor e são submetidas a auditorias internas para garantir que os critérios da atividade estão sendo cumpridos.

BASE LEGAL

1. Decreto 90.224, de 25 de setembro de 1984, Criação da Floresta Nacional do Jamari, Presidência da República, Brasília/DF;
2. Portaria 51, de 18 de agosto de 2005, Aprovação do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamari, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
3. Lei 11.284, de 02 de março de 2006, Gestão de Florestas Públicas, Presidência da República, Brasília/DF;
4. Decreto 5.975 de 30 de novembro de 2006, Presidência da República, Brasília/DF;
5. Instrução Normativa 05, de 11 de dezembro de 2006, MMA - Ministério Meio Ambiente, Brasília/DF;
6. Norma de Execução 1 de 24 de abril de 2007, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
7. Edital de concessão florestal 01/2007 e anexos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
8. Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, Presidência da República, Brasília/DF;
9. Nota Técnica 57/2014, COUSF - Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais / IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
10. Instrução Normativa 01, de 12 de fevereiro de 2015, MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
11. Edital de concessão florestal 01/2018 e anexos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília/DF;
12. Contrato de concessão florestal 01/2019 e termos aditivos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília/DF.

13. Portaria 499, de 14 de novembro de 2022, Calendário para exploração florestal no Estado de Rondônia, SEDAM - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, Governo do Estado de Rondônia, Porto Velho/RO;
14. Portaria 300, de 13 de dezembro de 2022, GM/MMA - Gabinete do Ministro /Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
15. Instrução Normativa 148, de 07 de junho de 2022, Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção, MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
16. Lei n. 14.590, de 24 de maio de 2023, alteração da Lei 11.284, Gestão de Florestas Públicas, Brasília/DF;
17. Instrução Normativa 28, de 11 de dezembro de 2024, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF.

BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTOS CONSULTADOS

ABREU, A. R.; Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas - IBAMA; **Apresentação Análise de Inventário Florestal a 100%**; Seminário sobre Normas para elaboração e Análise de POA e Procedimentos de Vistoria Técnica em Planos de Manejo (2009); Porto Velho/RO.

Durrieu de Madron, L., & Forni, E. (1997). Aménagement Forestier dans l'Est du Cameroun, structure du peuplement et périodicité d'exploitation. Bois et Forêts des Tropiques, 254, 39-50.

Evaluation of CITES-listed timber imports into the European Union - Slide Event PC27 10.07.2024;

FIGUEIREDO, E. O.: **Manejo de Precisão em Florestas Tropicais: Modelo digital de exploração florestal** / por Evandro Orfanó Figueiredo, Evaldo Muñoz Braz, Marcus Vinícius Neves d'Oliveira. Rio Branco, AC: EMBRAPA Acre, 2007.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis: **Manual de Fiscalização** (2007). Brasília, DF.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: **MAPA DE VEGETAÇÃO DO ESTADO DE RONDÔNIA** (2008). Disponível em >https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/mapas/unidades_da_federacao/ro_vegetacao.pdf<, acesso em 26 de março de 2025;

MACEDO, R. de S.; **Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF II da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2009); SAKURA - IND. E COMÉRCIO DE MADEIRAS LTDA - ME.; Itapuã do Oeste (RO).

MUHLBAUER, E.J.; **Plano Operacional Anual 2011 - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2011);

MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.001063/2011-00/IBAMA; Itapuã do Oeste (RO).

MUHLBAUER, E.J.; **Plano Operacional Anual 2012 - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia (2012);** MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.000163/2012-91/IBAMA; Itapuã do Oeste (RO).

REFLORA, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em:
<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/>. Acesso em 12 de dezembro de 2022.

Sheil, Douglas, et al. "The Interpretation and Misinterpretation of Mortality Rate Measures." *Journal of Ecology*, vol. 83, no. 2, 1995, pp. 331–33. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2261571>;

SOARES, A. P. C.; **1ª REVISÃO PMFS - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF IV da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia (2020);** MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; Itapuã do Oeste (RO).

USGS - **UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY.** Imagem Landsat 8 (2022); disponível: <<http://earthexplorer.usgs.gov/>> acesso em 01 de dezembro de 2022.

DOCUMENTOS ANEXOS

- 01 - ART Alvaro Patrik Corteze Soares;
- 02 - ART Evandro José Muhlbauer;
- 03 - ART Suelen Taynã Silva Fagundes;
- 04 - Comprovante de inscrição no CTF/IBAMA do detentor;
- 05 - Comprovante de inscrição no CTF/IBAMA dos responsáveis técnicos;
- 06 - Certificado de regularidade CTF/IBAMA do detentor;
- 07 - Certificado de regularidade CTF/IBAMA dos responsáveis técnicos;
- 08 - CND - Certidão negativa débito no IBAMA do detentor; e,
- 09 - CND - Certidão negativa débito do IBAMA dos responsáveis técnicos.

PROCESSOS IBAMA AUXILIARES

- 01 - PMFS (2009): 02024.000857/2009-23;
- 02 - POA 2020: Autorização SINAFLOR 1011.2.2020.18601;
- 03 - 1^a REVISÃO DO PMFS (2020): 02024.003311/2020-30/IBAMA;
- 04 - POA 2021: 02024.002708/2021-95;
- 05 - POA 2022: 02024.004668/2021-16; e,
- 06 - POA 2023: 02024.000010/2023-05.

PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO

- 01 - Tabela A - Planilha IF100%;
- 02 - Tabelas com os resultados do IF100% (Tabelas 01 a 03);
- 03 - Tabela com o volume a autorizar por espécie (Tabelas 04 e 05);
- 04 - Planilhas com o ajuste da equação de volume;
- 05 - Planilha com a amostragem da projeção de toretes;
- 06 - Laudos de identificação científica das espécies do IF 100%:
 - INPA 013-2014
 - INPA 011-2015
 - INPA 012-2015
 - INPA 014-2018
 - INPA 014-2019
 - INPA 016-2018
 - INPA 017-2018
 - INPA 003-2021
 - LPF 148-2022
 - JBRJ 595-2023
 - UFRA 017-2024
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA 10;
- 08 - Mapa de planejamento de estradas e pátios da UPA 09;
- 09 - Mapa de exploração florestal da UPA 10;
- 10 - Parcelas permanente (planilha);
- 11 - Apresentação Análise de IF 100% DBFLO;
- 12 - Parecer Técnico 01/2018/DITEC-RO/IBAMA;
- 13 - Nota Técnica 537/2014/COUSF/IBAMA e e-mail com considerações;
- 14 - Nota Técnica 12/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA;
- 15 - Arquivos georreferenciados:
 - UPA 10;
 - UPA 09.
- 16 - Estudo Técnico alteração parâmetros IN27/2024.