

POA 2022

PLANO OPERACIONAL ANUAL 2022



DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

Denominação/PMFS: PMFS - UMF n. I - FLONA DO JAMARI
PMFS processo administrativo n. 02024.002455/2009-63/IBAMA
Denominação/POA: POA 2022 - UMF n. I - FLONA DO JAMARI

Categoria: Pleno

Imóvel: UMF n. I - FLONA DO JAMARI

Concorrência n. 001/2007

Contrato n. 02/2008

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

ITAPUÃ D'OESTE (RONDÔNIA)

2021

SUMÁRIO

1	INFORMAÇÕES GERAIS	11
1.1	REQUERENTE.....	12
1.2	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....	12
1.2.1	Alvaro Patrik Corteze Soares	12
1.2.2	Evandro José Muhlbauer.....	13
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
3.1.1	Acesso	22
4	OBJETIVOS DO POA	23
4.1	OBJETIVOS AMBIENTAIS.....	23
4.2	OBJETIVOS SOCIAIS	23
4.3	OBJETIVOS ECONÔMICOS.....	23
5	INFORMAÇÕES SOBRE A UPA	24
5.1	IDENTIFICAÇÃO.....	24
5.2	LOCALIZAÇÃO.....	24
5.3	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	28
5.4	SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO	28
5.5	SUBDIVISÕES EM UT's.....	29
5.6	RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO.....	30
6	PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA	31

6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO	31
6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico.....	31
6.1.2 Critérios de destinações de árvores	34
6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA).....	35
6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.....	38
6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração.....	40
6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade.....	42
6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas	44
6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados	46
7 ATIVIDADES REALIZADAS	49
7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS	49
8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA	51
8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL	51
8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL	52
8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....	56
8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES.....	57
9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	58
9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME.....	58
9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS.....	62
9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
DOCUMENTOS ANEXOS	66
PROCESSOS IBAMA AUXILIARES.....	67
PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização da UMF n. I na FLONA do Jamari	16
Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica interna.....	18
Figura 3. Acesso a UMF n. I	22
Figura 4. Localização da UPA n. XXV na UMF n. I - FLONA do Jamari.....	26
Figura 5. Carta-imagem da UPA n. XXV	27
Figura 6. Disposição das subparcelas nas parcelas permanentes	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. I.....	17
Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. XXV.....	28
Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT	29
Tabela 4. Área total da UPA n. XXV e percentual em relação à UMF	30
Tabela 5. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA	30
Tabela 6. Área de preservação permanente	30
Tabela 7. Área estimada de infraestrutura.....	30
Tabela 8. Relação de nomenclatura vulgar e científica.....	31
Tabela 9. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%.....	34
Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT	35
Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie.....	35
Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. XXV	38
Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA n. XXV por espécie	40
Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade por UT e total	42
Tabela 15. Volume e número de árvores passíveis de exploração.....	44
Tabela 16. Quantificação do volume de resíduos a explorar	47
Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie	47
Tabela 18. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XXV.....	49
Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XII	49
Tabela 20. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas	49
Tabela 21. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. XXV e n. XII	50
Tabela 22. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXV	51
Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXVI	51
Tabela 24. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XXV.....	52
Tabela 25. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração	52
Tabela 26. Equipamentos utilizados na atividade.....	53
Tabela 27. Atividades pós exploração florestal previstas.....	56

Tabela 28. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória	56
Tabela 29. Outras atividades previstas na UMF	57
Tabela 30. Modelos matemáticos testados.	59
Tabela 31. Modelos ajustados por espécie	60
Tabela 32. Coordenadas das parcelas permanentes	62

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas	45
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo de todas as amostras para definição da equação de resíduos ..	46
Quadro 2. Cálculo para determinar a equação/fator de correlação	46

LISTA DE SIGLAS

Abater A.M.	Abater - Aproveitamento de Madeira (destinação de árvore)
ago	agosto
APP	área de preservação permanente
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
arv.(s)	árvore(s)
Cent.	central
CEP	código de endereçamento postal
cm	centímetro (unidade de medida de comprimento)
CND	certidão negativa de débito
CNPJ/MF	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica / Ministério da Fazenda
COUSF	Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
CTF	cadastro técnico federal
d	diâmetro a altura do peito
DAP	diâmetro à altura do peito
DD°	degrees/graus, inteiro, dois caracteres (formato de coordenada geográfica)
dez	dezembro
DITEC	Divisão Técnica Ambiental
DMC	diâmetro mínimo de corte
DOU	diário oficial da união
E	esting (coordenada plana)
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
Est.	estrada
fev	fevereiro
FLONA	Floresta Nacional (unidade de conservação)
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
IF100%	Inventário Florestal a 100%
IN	Instrução Normativa
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia
jan	janeiro
jul	julho
jun	junho
km	quilômetro (unidade de medida de comprimento)
Lat.	latitude
Ln	logarítmo natural de volume
Long.	longitude

Ltda.	refere-se ao número de proprietários da empresa, que é limitado, porém divulgado
m	metro (unidade de medida)
m³	metro cúbico (unidade de medida de volume)
mai	maio
mar	março
Mer.	meridiano
MM'	minutes/minutos, inteiro, dois caracteres (formato de coordenada geográfica)
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MODEFLONA	Modelo Digital de Exploração Florestal
N	Norte (orientação) / norting (coordenada plana)
n.	número
NACA	não atinge os critérios de abate (destinação de árvore)
nov	novembro
out	outubro
P	ponto
p.	página
PMFS	plano de manejo florestal sustentado
POA	plano operacional anual
PP	parcela permanente
QMA/UT	quantidade mínima de árvores por unidade de trabalho
RGB	red green blue (composição de imagem)
RO	Rondônia (unidade federativa)
s/n	sem número
set	setembro
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SINAFLOR	istema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
sp	espécie
SR	Sensoriamento Remoto
SS,SS"	seconds/segundos, decimal, precisão de dois dígitos após a vígula (formato de coordenada geográfica)
st	stéreo (unidade de medida de volume)
Sub	subparcela
SUPES	Superintendência
UMF	unidade de manejo florestal
UPA	unidade de produção anual
UT	unidade de trabalho
UTM	Universal Transversa de Mercator
V	volume
W.Gr.	West Greenwich

1 INFORMAÇÕES GERAIS

a) Categoria do PMFS

- Categoria: Pleno

b) Quanto à titularidade da floresta

- PMFS em Floresta Pública (FLORESTA NACIONAL DO JAMARI);
- Contrato de concessão florestal n. 02/2008, publicado no DOU em 24 de outubro de 2008, conforme lei federal n. 11.284/2006.

c) Quanto ao detentor

- Detentor: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

d) Quanto ao ambiente predominante

- PMFS de terra firme.

e) Quanto ao estado natural da floresta manejada (UPA n. XXV)

- Conforme levantamento por imagem de satélite (macrozoneamento) e microzoneamento realizado na UPA, verificou-se que a referida área encontra-se em estado primário, ou seja, sem antropização aparente.

1.1 REQUERENTE

- Nome: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda. (MADEFLONA Filial 1);
- CNPJ/MF: 10.372.884/0002-40;
- Endereço: Rodovia RO-452, km 13, s/n, UMF n. I, Floresta Nacional do Jamari, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000;
- Telefone: +55 (69) 3231-2359;
- Email: madeflona@gmail.com;
- Registro no CTF (IBAMA): 3.586.809;
- Endereço para correspondência: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.

1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

1.2.1 Alvaro Patrik Corteze Soares

- Endereço: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.
- CREA: 5198/D - RO;
- Telefone/Celular: +55 (69) 3231-2359 / 9 9258-8619;
- Email: tecnico@madeflona.com.br;
- Registro no CTF (IBAMA): 6.358.246;
- Anotação de Responsabilidade Técnica: 8500082271; e,
- Validade da ART: Ciclo de corte.

1.2.2 Evandro José Muhlbauer

- Endereço: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.
- CREA: 3527/D - RO;
- Telefone: +55 (69) 3231-2359;
- Email: evandro@madeflona.com.br;
- Registro no CTF (IBAMA): 782.478;
- Anotação de Responsabilidade Técnica: 8500082298; e,
- Validade da ART: Ciclo de corte.

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

2.1 IDENTIFICAÇÃO

- PMFS - UMF n. I - FLONA DO JAMARI.

2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

- 02024.002455/2009-63.

2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

- 17.176,3655 ha¹.

¹ Conforme demarcação homologada do SFB.

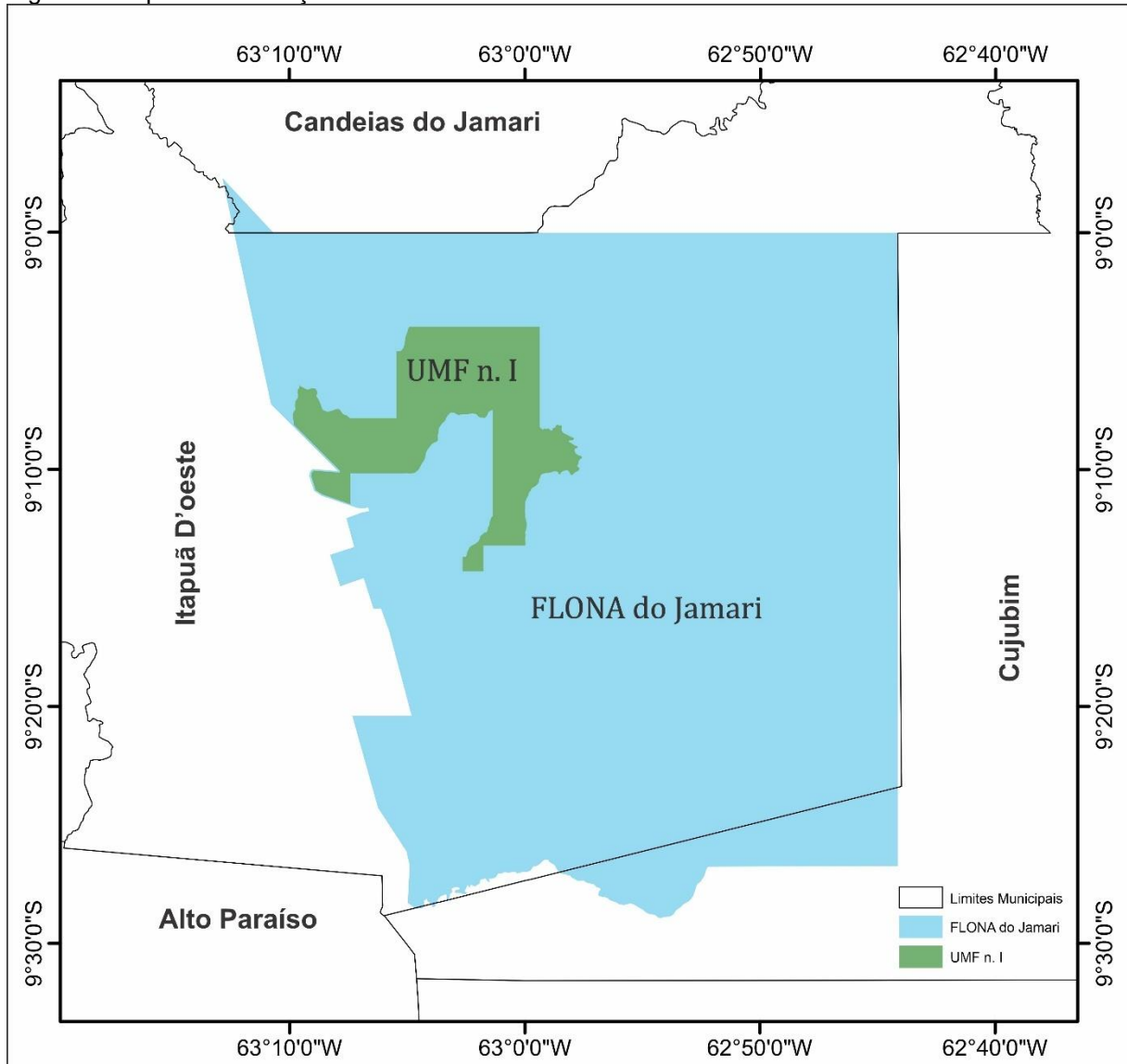
3 DADOS DA ÁREA

3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A UMF n. I localiza-se na região noroeste da Floresta Nacional do Jamari (unidade de conservação federal de uso sustentável), no município de Itapuã D'Oeste, no Estado de Rondônia. Todos os limites da UMF são com terras da FLONA, exceto a oeste onde se limita com terras de particulares (conforme Figura 1)

O acesso a FLONA se dá por meio terrestre a partir da cidade de Itapuã D'Oeste, utilizando estrada de terra, porém em boas condições de trafegabilidade, em percurso de 13 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 D'Oeste.

Figura 1. Mapa de localização da UMF n. I na FLONA do Jamari



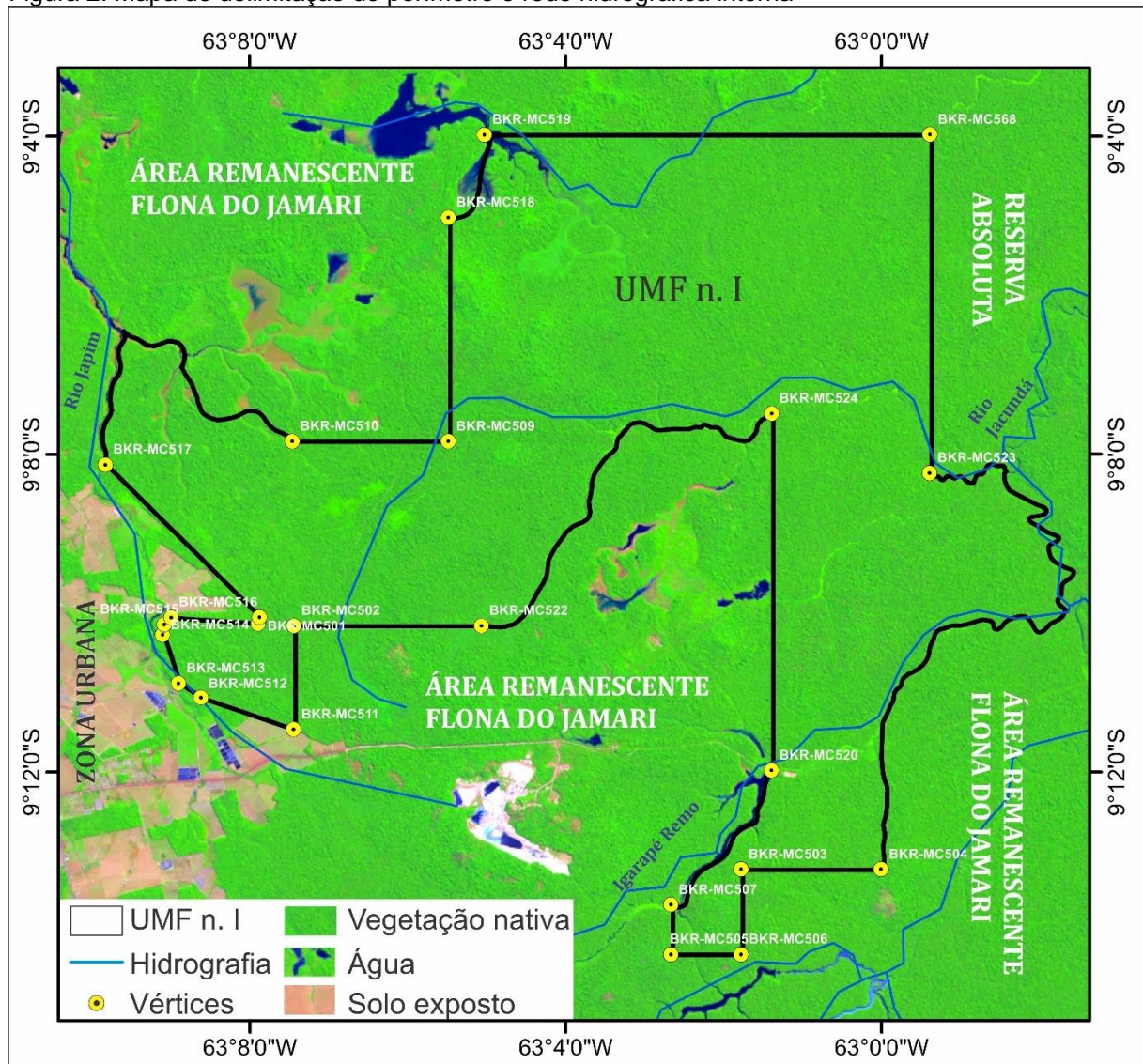
Fonte: PMFS (1ª revisão)

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. I

Vértice	UTM (Zona 20 L) ²		Coordenadas geográficas			
	E (m)	N (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
BKR-MC500	8.986.485	485.548	63° 07' 53,57" W	09° 10' 07,61" S	-63,131548°	-9,168781°
BKR-MC501	8.986.628	485.580	63° 07' 52,52" W	09° 10' 02,97" S	-63,131257°	-9,167493°
BKR-MC502	8.986.433	486.371	63° 07' 26,59" W	09° 10' 09,32" S	-63,124053°	-9,169254°
BKR-MC503	8.980.783	496.739	63° 01' 46,86" W	09° 13' 13,35" S	-63,029684°	-9,220376°
BKR-MC504	8.980.783	499.985	63° 00' 00,48" W	09° 13' 13,37" S	-63,000134°	-9,220380°
BKR-MC505	8.978.810	495.113	63° 02' 40,18" W	09° 14' 17,59" S	-63,044494°	-9,238220°
BKR-MC506	8.978.811	496.740	63° 01' 46,85" W	09° 14' 17,59" S	-63,029681°	-9,238220°
BKR-MC507	8.979.962	495.113	63° 02' 40,17" W	09° 13' 40,08" S	-63,044491°	-9,227800°
BKR-MC509	8.990.708	489.955	63° 05' 29,13" W	09° 07' 50,14" S	-63,091424°	-9,130594°
BKR-MC510	8.990.709	486.336	63° 07' 27,71" W	09° 07' 50,10" S	-63,124363°	-9,130583°
BKR-MC511	8.984.027	486.369	63° 07' 26,69" W	09° 11' 27,67" S	-63,124079°	-9,191018°
BKR-MC512	8.984.765	484.217	63° 08' 37,20" W	09° 11' 03,60" S	-63,143667°	-9,184333°
BKR-MC513	8.985.096	483.701	63° 08' 54,11" W	09° 10' 52,82" S	-63,148363°	-9,181340°
BKR-MC514	8.986.220	483.334	63° 09' 06,12" W	09° 10' 16,21" S	-63,151700°	-9,171168°
BKR-MC515	8.986.464	483.367	63° 09' 05,02" W	09° 10' 08,27" S	-63,151394°	-9,168963°
BKR-MC516	8.986.624	483.527	63° 08' 59,78" W	09° 10' 03,07" S	-63,149939°	-9,167518°
BKR-MC517	8.990.165	482.002	63° 09' 49,69" W	09° 08' 07,75" S	-63,163804°	-9,135486°
BKR-MC518	8.995.899	489.955	63° 05' 29,09" W	09° 05' 01,13" S	-63,091415°	-9,083647°
BKR-MC519	8.997.820	490.794	63° 05' 01,59" W	09° 03' 58,58" S	-63,083776°	-9,066272°
BKR-MC520	8.983.078	497.450	63° 01' 23,58" W	09° 11' 58,65" S	-63,023217°	-9,199625°
BKR-MC521	8.997.822	503.733	62° 57' 57,71" W	09° 03' 58,56" S	-62,966031°	-9,066266°
BKR-MC522	8.986.433	490.724	63° 05' 03,96" W	09° 10' 09,37" S	-63,084433°	-9,169269°
BKR-MC523	8.989.975	501.111	62° 59' 23,59" W	09° 08' 14,06" S	-62,989885°	-9,137239°
BKR-MC524	8.991.355	497.451	63° 01' 23,52" W	09° 07' 29,12" S	-63,023200°	-9,124755°
BKR-MC561	8.993.950	503.736	62° 57' 57,59" W	09° 06' 04,63" S	-62,965996°	-9,101287°
BKR-MC568	8.997.822	501.118	62° 59' 23,37" W	09° 03' 58,55" S	-62,989824°	-9,066264°

² Subdivisão do sistema cartográfico. Meridiano central 63° a oeste de meridiano de Greenwich.

Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica interna



Fonte: PMFS (1ª revisão)

Conforme demarcação da UMF, publicada no portal do Serviço Florestal Brasileiro, o memorial descritivo se dá: Inicia-se a descrição deste perímetro no marco BKR-MC568, de coordenadas N=8.997.821,783 m e E=501.118,253 m, situado na margem esquerda do Igarapé Jenipapo e no limite com a FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, deste, segue por linha seca, confrontando com a RESERVA ABSOLUTA, com azimute de 180°03'03" e distância de 7.846,78 m, até o marco BKRMC523, de coordenadas N=8.989.975,009 m e E=501.111,305 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue pela margem direita do Igarapé Crente, a jusante, com distância de 2.203,91 m, até o vértice BKR-V0677, de coordenadas N=8.990.023,809 m e E=502.855,271 m, situado na confluência do Igarapé Crente, com o Rio Jacundá; deste, segue pela margem esquerda do Rio Jacundá, a montante, com distância de 5.156,90 m, até o vértice BKR-V0678, de coordenadas N=8.986.812,944 m e E=504.214,298 m, situado na confluência do Rio Jacundá, com o Igarapé Tabocão; deste, pela margem esquerda do Igarapé Tabocão, a montante, com distância de 6.252,37 m, até o vértice BKR-V0679, de coordenadas N=8.984.180,898 m e E=499.979,365 m, situado na confluência do Igarapé Tabocão, com o Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 3.436,69 m, até o marco BKRMC504, de coordenadas N=8.980.783,119 m e E=499.985,264 m, situado na cabeceira do Igarapé Sem Denominação; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 270°00'16" e 3.245,94 m, até o marco BKR-MC503, de coordenadas N=8.980.783,365 m e E=496.739,325 m; 179°59'11" e 1.972,74 m, até o marco BKRMC506, de coordenadas N=8.978.810,621 m e E=496.739,791 m; 269°59'38" e 1.627,04 m, até o marco BKR-MC505, de coordenadas N=8.978.810,450 m e E=495.112,755 m; 0°00'20" e 1.152,03 m, até o marco BKR-MC507, de coordenadas N=8.979.962,478 m e E=495.112,866 m, situado na margem esquerda do Igarapé Remo; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Remo, a jusante, com distância de 4.231,59 m, até o marco BKR-MC520, de coordenadas N=8.983.077,670 m e E=497.449,530 m, situado na margem esquerda do Igarapé Remo; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com azimute de 0°00'33" e distância de 8.277,43 m, até o marco BKR-MC524, de coordenadas N=8.991.355,095 m e E=497.450,860 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue pela

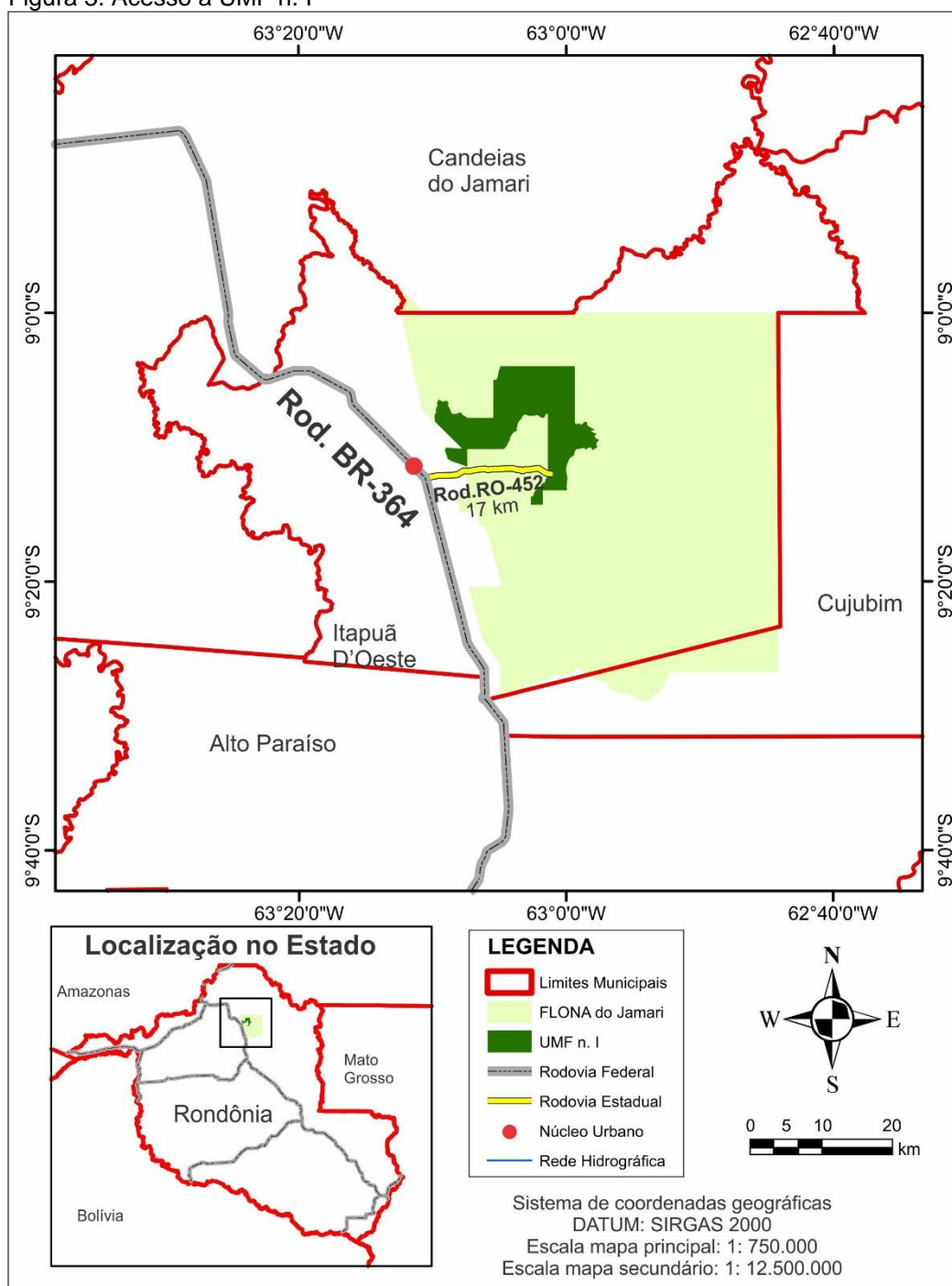
margem direita do Igarapé Crente, a montante, com distância de 10.195,94 m, até o marco BKR-MC522, de coordenadas N=8.986.432,774 m e E=490.723,952 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 270°00'16" e 4.352,74 m, até o marco BKR-MC502, de coordenadas N=8.986.433,102 m e E=486.371,217 m; 180°02'56" e 2.406,17 m, até o marco BKR-MC511, de coordenadas N=8.984.026,936 m e E=486.369,169 m; 288°56'02" e 2.275,22 m, até o marco BKR-MC512, de coordenadas N=8.984.765,188 m e E=484.217,052 m; 302°39'40" e 612,90 m, até o marco BKR-MC513, de coordenadas N=8.985.095,952 m e E=483.701,064 m, situado na margem direita do Igarapé Japim; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 341°55'10" e 1.182,80 m, até o marco BKR-MC514, de coordenadas N=8.986.220,350 m e E=483.333,979 m; 7°48'32" e 246,09 m, até o marco BKR-MC515, de coordenadas N=8.986.464,156 m e E=483.367,415 m; 45°00'23" e 226,01 m, até o marco BKR-MC516, de coordenadas N=8.986.623,954 m e E=483.527,248 m; 93°55'43" e 2.025,30 m, até o marco BKRMC500, de coordenadas N=8.986.485,190 m e E=485.547,792 m; 12°38'57" e 145,94 m, até o marco BKR-MC501, de coordenadas N=8.986.627,589 m e E=485.579,750 m; 314°40'35" e 5.030,77 m, até o marco BKR-MC517, de coordenadas N=8.990.164,732 m e E=482.002,425 m, situado na margem direita do Igarapé Japim; deste, segue pela margem direita do Igarapé Japim, a jusante, com distância de 3.276,75 m, até o vértice BKR-V0680, de coordenadas N=8.993.274,597 m e E=482.380,969 m, situado na confluência do Igarapé Japim, com o Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 2.025,28 m, até o vértice BKR-V0681, de coordenadas N=8.992.433,652 m e E=483.725,209 m, situado na confluência com outro Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 3.643,97 m, até o marco BKR-MC510, de coordenadas N=8.990.708,518 m e E=486.335,748 m, situado na margem direita do Igarapé Sem Denominação; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 90°00'08" e 3.619,14 m, até o marco BKR-MC509, de coordenadas N=8.990.708,369 m e E=489.954,885 m; 359°59'47" e 5.190,41 m, até o marco BKR-MC518, de coordenadas N=8.995.898,783 m e

E=489.954,561 m, situado na cabeceira do Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem direita do Igarapé Sem Denominação, a jusante, com distância de 2.418,00 m, até o vértice BKR-V0676, de coordenadas N=8.997.819,770 m e E=490.996,169 m, situado na confluência do Igarapé Sem Denominação, com o Igarapé Jutuarana; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com azimute de 89°59'19" e distância de 10.122,08 m, até o marco BKR-MC568, de coordenadas N=8.997.821,783 m e E=501.118,253 m; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, usando tecnologia GPS, tendo como apoio o SETA-36 e SETA-37, com dados corrigidos a partir da Estação Ativa da RMBC de Porto Velho (SAT 93780), de coordenadas N= 9.037.165,721 m e E= 401.400,675 m; e Estação Ativa da RBMC de Ji-Paraná (SAT 93964), de coordenadas N= 8.798.874,478 m e E= 613.702,346 m, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao meridiano Central 63°Wgr, fuso-20, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

3.1.1 Acesso

O acesso partindo do centro urbano do município de Itapuã D'Oeste, segue pela Rodovia BR-364 sentido Cuiabá por 1,5 km até a Rodovia RO-452, seguindo por 17 km até o limite da UMF, conforme mapa abaixo.

Figura 3. Acesso a UMF n. I



Fonte: PMFS (1ª revisão)

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

Desenvolver atividades em harmonia com os costumes regionais, promovendo a integração com as comunidades, 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 para suprir a demanda de matéria prima do proponente; bem como comercialização destes produtos.

5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA

5.1 IDENTIFICAÇÃO

- UPA n. XIII (atividades pós-exploratórias);
- **UPA n. XXV (atividades exploratórias);**
- UPA n. XII (abertura de infraestrutura);
- UPA n. XXVI (atividades pré-exploratórias e abertura de infraestrutura);
- UPA n. III e UPA n. X (monitoramento do crescimento da floresta).

5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA n. XXV está localizada na região oeste da unidade de manejo objeto deste POA. O acesso se dá a partir da Rodovia BR-364 no ponto que inicia a Rodovia RO-452, percorrendo-se uma distância de 8 km até o início de estrada principal denominada "14 de Abril", nesta, percorre-se uma distância de 5 km, chegando ao limite da UPA XIV, conforme Figura 4.

Conforme a Figura 4 e Tabela 2, a descrição do perímetro se faz da seguinte forma: Partindo do ponto "UPA25_01" (latitude: 09° 09' 02,62" S, longitude: -63° 06' 37,78" W) segue com uma distância de 2.227 m e azimute plano 00° 00' 00" até o ponto "UPA 25-02", neste trecho segue confrontando com a UPA n. XXIV; deste, seguindo com uma distância de 2.228 m e azimute plano 90° 00' 00" até o ponto "UPA 25-05", neste trecho segue confrontando com a Área Remanescente da FLONA do Jamari; deste, seguindo com uma distância de 897 m à montante direita do "Igarapé Sem Denominação 01" até o ponto "UPA 25-04", neste trecho confrontando com a UPA n. XXII; deste, seguindo com uma distância de 610 m e azimute plano 90° 00' 00" até o ponto "UPA 25-05", neste trecho segue confrontando com a UPA n. XXII; deste, seguindo com uma distância de 1.103 m e azimute plano 180° 00' 00" até o ponto "UPA 25-06", neste trecho segue confrontando com a UPA n. XXIII; deste, seguindo com uma distância de 2.025 m e azimute plano 270° 00' 00" até o ponto "UPA 25-07", neste trecho segue confrontando com a UPA n. XXIV; deste, seguindo com

uma distância de 371 m à montante esquerda do “Igarapé Sem Denominação 01” até o ponto “UPA 25-08”, neste trecho segue confrontando com a UPA n. XXIV; deste, seguindo com uma distância de 713 m e azimute plano 270° 00' 00" até o ponto “UPA25_01”, ponto inicial desse memorial descritivo, totalizando um perímetro de 10.163 m, com área total de 529,2722 ha.

Figura 4. Localização da UPA n. XXV na UMF n. I - FLONA do Jamari

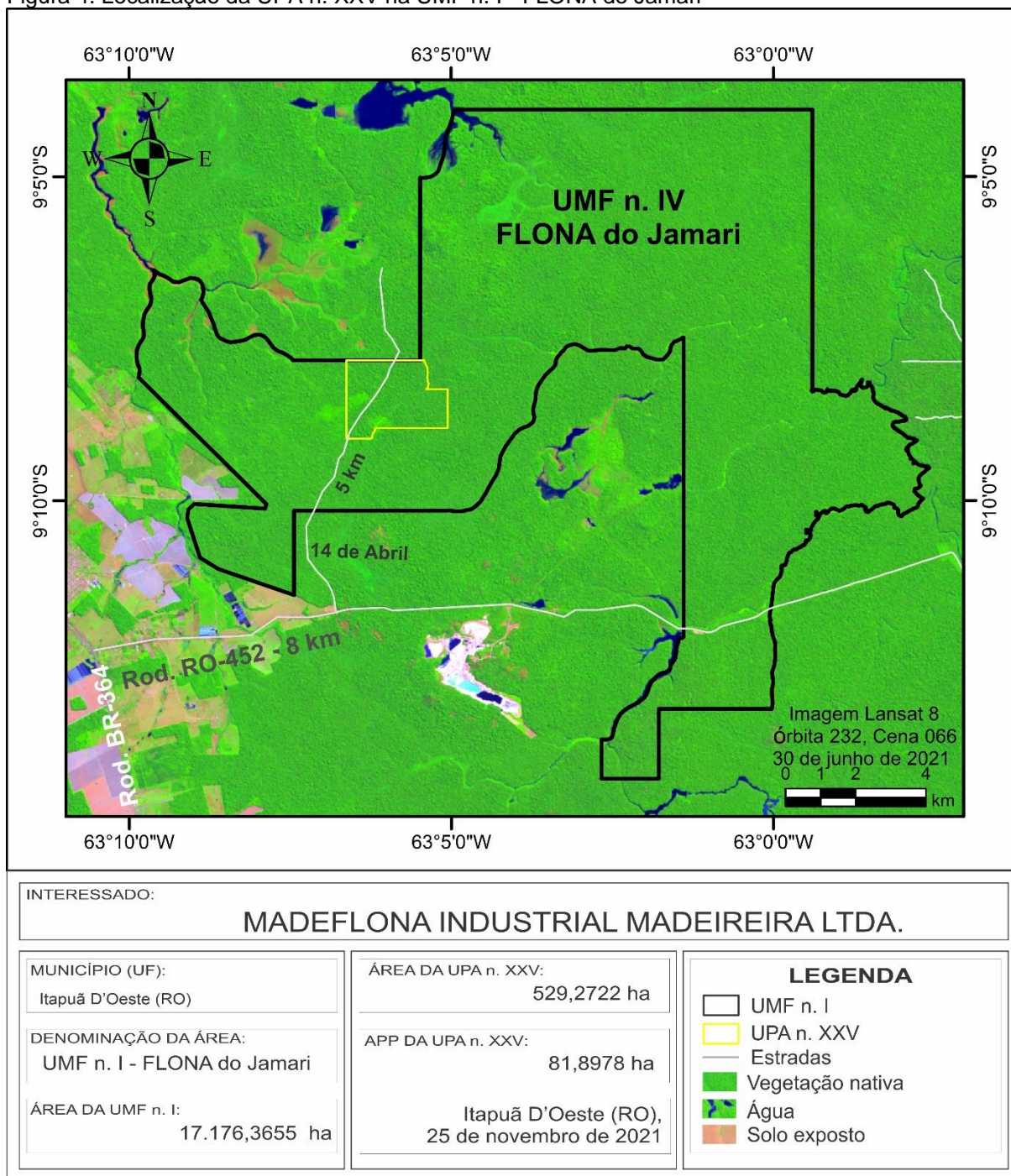
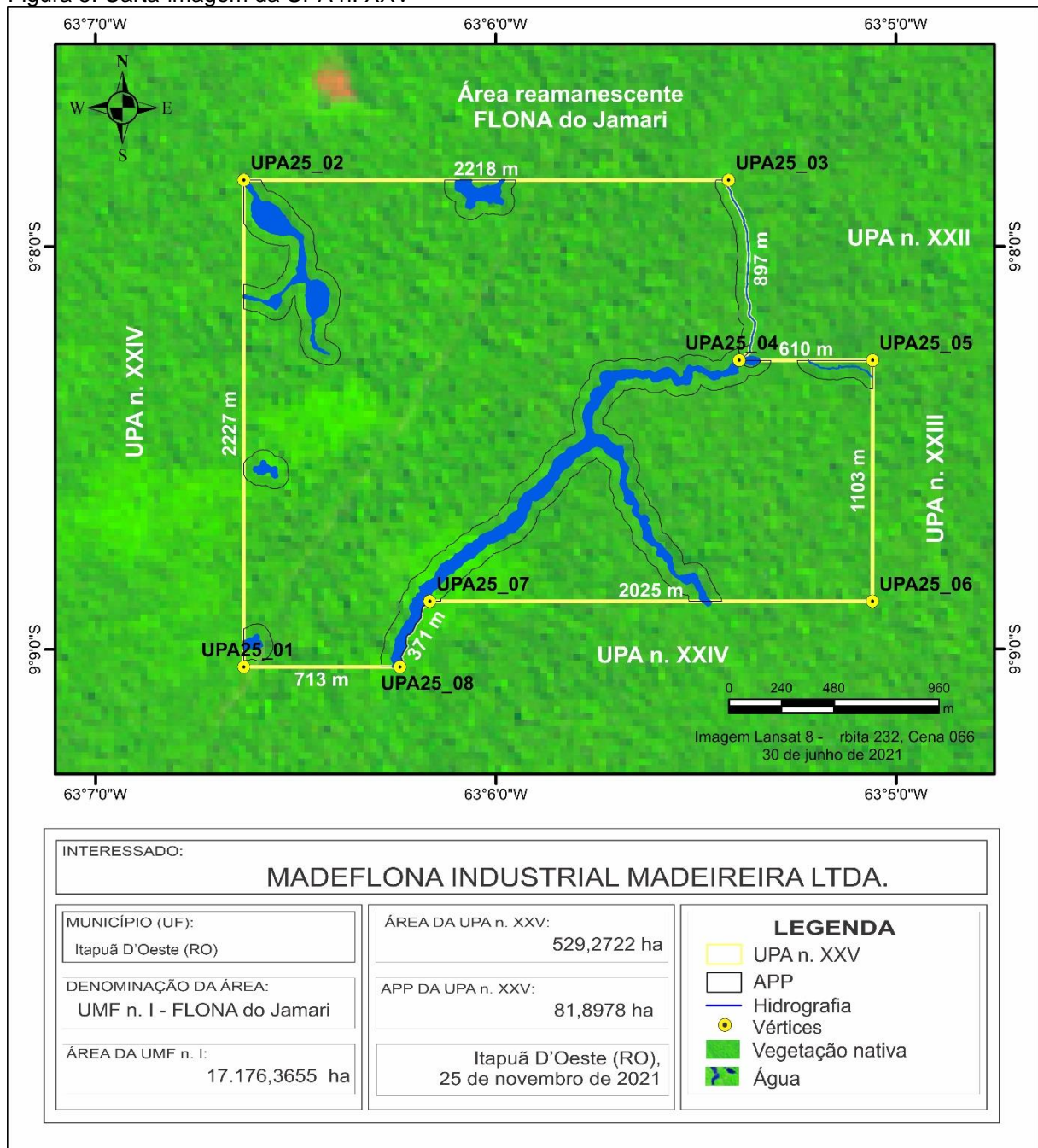


Figura 5. Carta-imagem da UPA n. XXV



5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. XXV

Vértice	UTM (Zona 20 L) ³		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
UPA25_01	487860	8988482	63° 06' 37,78" W	09° 09' 02,62" S	-63,110493°	-9,150727°
UPA25_02	487860	8990709	63° 06' 37,75" W	09° 07' 50,11" S	-63,110487°	-9,130587°
UPA25_03	490078	8990709	63° 05' 25,10" W	09° 07' 50,13" S	-63,090305°	-9,130592°
UPA25_04	490127	8989885	63° 05' 23,51" W	09° 08' 16,96" S	-63,089864°	-9,138045°
UPA25_05	490737	8989885	63° 05' 03,52" W	09° 08' 16,97" S	-63,084310°	-9,138046°
UPA25_06	490736	8988782	63° 05' 03,55" W	09° 08' 52,87" S	-63,084319°	-9,148021°
UPA25_07	488711	8988782	63° 06' 09,90" W	09° 08' 52,86" S	-63,102750°	-9,148016°
UPA25_08	488574	8988482	63° 06' 14,40" W	09° 09' 02,63" S	-63,104000°	-9,150729°

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

5.4 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.

³ Subdivisão do sistema cartográfico. Meridiano central 63° a oeste de meridiano de Greenwich.

5.5 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, Picadas, APP e infraestrutura;
3. A divisão do polígono da UPA em UT's é feita a partir das faixas (área que abrange 25 m de cada lado da picada). Cada UT corresponde a um conjunto de faixas, podendo dividi-las em dois lados iguais, de forma que não sejam divididas em seu comprimento.
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 5 UT', conforme Tabela 3:

Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT

Número da UT	Área total	APP	Infraestrutura	Área efetiva
UT n. 01	118,6849 ha	22,6762 ha	3,7098 ha	92,2989 ha
UT n. 02	106,2613 ha	10,2362 ha	2,9236 ha	93,1014 ha
UT n. 03	114,4473 ha	18,3877 ha	3,0436 ha	93,0160 ha
UT n. 04	120,3065 ha	24,2487 ha	2,8114 ha	93,2464 ha
UT n. 05	69,5721 ha	6,3490 ha	1,5646 ha	61,6585 ha
Total	529,2722 ha	81,8978 ha	14,0530 ha	433,3213 ha

5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

Tabela 4. Área total da UPA n. XXV e percentual em relação à UMF

Descrição da área	Total (ha)
UMF	17.176,3655 ha
Área da UPA n. XXV	529,2722 ha
Percentual da área da UPA n. XXV em relação à área da UMF	3,08%

Tabela 5. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XXV	529,2722 ha
Área de efetiva exploração florestal (descontando áreas das Tabela 6; e, Tabela 7 – item a)	433,3213 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA n. XXV	81,87 %

Tabela 6. Área de preservação permanente

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XXV	529,2722 ha
Área de preservação permanente	81,8978 ha
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA	15,47 %

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	2.598 m	2,5980 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	15.175 m	9,1050 ha
Pátio (20 m x 25 m)	47 pátios	2,3500 ha
Total		14,0530 ha
Área da UPA n. XXV		529,2722 ha
Percentual em relação à área da UPA		2,66 %
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste*	51,7 km	18,0950 ha
Total		18,0950 ha
Área da UPA n. XXV		529,2722 ha
Percentual em relação à área da UPA		3,42 %

* Para o cálculo dos ramais foi utilizado à seguinte previsão: comprimento médio máximo por ramal principal 275 m, quantidade de ramais principais por pátio 4; e, largura estimada máxima do ramal 3,5 m.

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: comum e científico

As espécies florestais identificadas na UPA n. XIV estão relacionadas na Tabela 8, totalizando 78 espécies devidamente identificadas por laboratório competente.

Tabela 8. Relação de nomenclatura vulgar e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	Laudos n. 014-2018-INPA	
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Algodoeiro	<i>Huberodendron swietenioides</i>	Laudos n. 014-2018-INPA	3
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Amaparana	<i>Brosimum potabile</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	Laudos n. 011-2015-INPA	
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	Laudos n. 011-2015-INPA	
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	1
Angelim-amarelo	<i>Aldina heterophylla</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	Laudos n. 011-2015-INPA	
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Angelim-rajado	<i>Vatairea guianensis</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Bacuri	<i>Mororobea pulchra</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Canela-vermelha	<i>Ocotea rubra</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	1 e 2

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	1
Copaíba	<i>Copaifera duckei</i>	Laudos n. 017-2018-INPA	3
Copaibão	<i>Copaifera multijuga</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	3
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	Laudos n. 011-2015-INPA	
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	Laudos n. 017-2018-INPA	
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	1
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	1
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	Laudos n. 014-2018-INPA	
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	Laudos n. 014-2018-INPA	
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	Laudos n. 014-2018-INPA	
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Seringueira	<i>Hevea guianensis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis racemosa</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Taxí-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Virola	<i>Virola sebifera</i>	Laudos n. 011-2015-INPA	
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	

Legenda da **Observação** (4ª coluna):

- 1 – Vulnerável, conforme portaria 443/2015/MMA;
- 2 – Proibida de corte, conforme decreto n. 5.973/2006;
- 3 – Proibida de corte, conforme determinação SFB ou Plano de Manejo da UC.

6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA n. XXV é de 50 cm para todas as espécies. Buscando uma maior acurácia nos resultados do IF 100%, houve uma divisão em diferentes aplicações operacionais conforme Tabela 9.

Tabela 9. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%

Aplicação Operacional	Categoria SINAFLOR	Definição	Critérios
Abater	A explorar	Árvore que foi selecionada para o corte	Árvore de classe e sanidade do fuste "1" ou "2"; DAP≥50 cm; e, potencial econômico
Abater AM	A explorar	Abater Aproveitamento de Madeira: Árvore identificada no IF100% morta, caída ou não, com aproveitamento comercial de madeira e/ou material residual	Árvore morta, caída ou não; DAP≥50 cm; 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≥50 cm; 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≥40 cm e <50 cm
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 no mínimo 10% para as demais espécies que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 4 árvores/espécie/100 ⁴ ha para espécies vulneráveis ⁵ e 3 árvores/espécie/100 ha para as demais espécies na UT.
NACA	Outras	Não Atinge os Critérios de Abate. Árvore que não apresenta boas propriedades físicas e/ou mecânicas aparentes	Árvores de classe e/ou sanidade do fuste "3"; e, DAP≥50 cm, exceto árvores com aplicação operacional "Abater AM"
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	Árvore imune ao corte	Espécie protegida por lei, conforme decreto 5.975 de 30 de novembro de 2006 ou por determinação SFB ou Plano de Manejo da UC

⁴ Conforme IN n. 01/2015/MMA

⁵ Conforme Portaria n. 443/2014/MMA

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 10.

Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT

UT	Área total	Área efetiva*	Espécies vulneráveis		Demais espécies	
			Índice	QMA ⁶ /UT	Índice	QMA ⁴ /UT
UT n. 01	118,6849 ha	92,2989 ha	3,69	4 árv.(s)/sp	2,77	3 árv.(s)/sp
UT n. 02	106,2613 ha	93,1014 ha	3,72	4 árv.(s)/sp	2,79	3 árv.(s)/sp
UT n. 03	114,4473 ha	93,0160 ha	3,72	4 árv.(s)/sp	2,79	3 árv.(s)/sp
UT n. 04	120,3065 ha	93,2464 ha	3,73	4 árv.(s)/sp	2,80	3 árv.(s)/sp
UT n. 05	69,5721 ha	61,6585 ha	2,47	3 árv.(s)/sp	1,85	2 árv.(s)/sp

*Conforme detalhamento na Tabela 3

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

Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie

Nome comum	Nome científico	Volume (m ³)	N. árv.(s)
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	13,3680	5
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	151,6280	46
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	20,7204	9
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	30,7965	19
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	567,9047	120
Amaparana	<i>Brosimum potabile</i>	169,5650	58
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	55,9430	11
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	98,9269	25
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	1.131,8288	168
Angelim-amarelo	<i>Aldina heterophylla</i>	95,2606	20
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	237,6241	56
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	31,9794	8
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	233,3960	67
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	255,3667	37
Bacuri	<i>Mororobea pulchra</i>	54,2643	10
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	853,2310	152
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	80,6582	24
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	1,6522	1
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	220,2551	43
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	499,9204	112
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	289,2379	64
Canela-vermelha	<i>Ocotea rubra</i>	221,0032	62
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	44,9799	13
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	22,7125	8

⁶ Quantidade mínima de árvores por UT

Nome comum	Nome científico	Volume (m³)	N. árv.(s)
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	13,3680	5
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	151,6280	46
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	20,7204	9
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	30,7965	19
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	567,9047	120
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	169,5650	58
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	55,9430	11
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	98,9269	25
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	1.131,8288	168
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	95,2606	20
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	237,6241	56
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	31,9794	8
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	233,3960	67
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	255,3667	37
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	54,2643	10
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	853,2310	152
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	80,6582	24
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1,6522	1
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	220,2551	43
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	499,9204	112
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	289,2379	64
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	221,0032	62
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	44,9799	13
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	22,7125	8
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	46,9562	12
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	604,8050	128
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	296,0445	56
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	686,5280	78
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	3,6299	1
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	333,7597	75
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	425,1941	100
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	220,3280	61
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	2.687,8398	263
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	52,7805	7
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	26,0000	4
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis racemosa</i>	706,6409	200
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	113,8199	21
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	119,9937	17
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	106,9898	26
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	487,4905	84
Taxi-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	1.389,5605	158
Taxi-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	803,2573	119
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	355,6502	60
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	393,0036	97

Nome comum	Nome científico	Volume (m³)	N. árv.(s)
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	173,6562	49
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	10,3102	3
Virola	<i>Virola sebifera</i>	10,9231	2
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	794,6342	137
Total		24.038,7935	4.569

Observação: Informações referente a quantificação de árvores e volume acima do DMC é relativa a área de efetivo manejo.

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

Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. XXV

Nome comum	Nome científico	Abater		Abater AM		Substituta		Total Geral	
		Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	13,0276	3			420,9614	88	433,9890	91
Angelim	<i>Hymenobium excelsum</i>	977,3196	124			70,9288	18	1.048,2483	142
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	107,7669	19			86,3612	22	194,1281	41
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	96,4161	19			97,6008	33	194,0169	52
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	50,7610	7			749,3066	128	800,0676	135
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	186,7218	30			269,9323	68	456,6541	98
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	483,8354	49			18,7232	6	502,5586	55
Cumarú-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	228,1842	41	12,0570	2	50,2609	17	290,5021	60
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	318,1398	62	5,9441	1	39,4777	17	363,5616	80
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	2.384,1844	202	166,8212	15	66,4478	21	2.617,4535	238
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	12,2880	1					12,2880	1
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	211,7743	38			434,9533	139	646,7275	177
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	37,7779	5			8,3726	2	46,1504	7
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	57,5029	6					57,5029	6
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	44,2095	9					44,2095	9
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	242,0465	28			172,4260	37	414,4724	65
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	736,2912	70			430,1471	59	1.166,4383	129
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	687,2893	99					687,2893	99
Libra	<i>Erismalanceolatum</i>	153,6365	16			121,6430	26	275,2795	42
Maracatiara	<i>Astronium lecoitei</i>	392,9244	52			281,6621	62	674,5865	114
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	227,7412	32			278,3692	66	506,1104	98
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	169,2359	26			45,9353	12	215,1712	38
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	769,8776	86			46,7887	15	816,6663	101

Nome comum	Nome científico	Abater		Abater AM		Substituta		Total Geral	
		Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	9,5930	3			347,2944	81	356,8875	84
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	40,1757	7			6,9247	2	47,1004	9
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	675,1700	160			560,7768	201	1.235,9468	361
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diplotropis racemosa</i>	193,3530	49	2,9374	1			196,2904	50
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	48,9698	7			18,2950	5	67,2649	12
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1.119,9821	143					1.119,9821	143
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	227,9823	38			331,5045	97	559,4869	135
Total		10.904,1777	1.431	187,7597	19	4.955,0935	1.222	16.047,0310	2.672

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

Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA n. XXV por espécie

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Abiu-goiabão	0,00%	28,57%	0,00%	71,43%	0,00%	0,00%	100,00%
Abiurana	48,21%	17,86%	8,93%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Acari	14,29%	35,71%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Acariquara	25,00%	32,14%	0,00%	42,86%	0,00%	0,00%	100,00%
Algodoeiro	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Amapá	0,00%	23,91%	0,00%	10,14%	0,00%	63,77%	97,83%
Amaparana	56,58%	23,68%	1,32%	18,42%	0,00%	0,00%	100,00%
Amendoim	14,29%	21,43%	0,00%	64,29%	0,00%	0,00%	100,00%
Amesclão	31,25%	21,88%	3,13%	43,75%	0,00%	0,00%	100,00%
Angelim	0,00%	8,70%	0,54%	13,59%	0,00%	9,78%	32,61%
Angelim-amarelo	45,00%	0,00%	0,00%	55,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Angelim-amargoso	0,00%	11,11%	1,59%	22,22%	0,00%	34,92%	69,84%
Angelim-coco	0,00%	27,27%	9,09%	63,64%	0,00%	0,00%	100,00%
Angelim-ferro	0,00%	23,60%	2,25%	15,73%	0,00%	37,08%	78,65%
Angelim-saia	60,53%	2,63%	0,00%	36,84%	0,00%	0,00%	100,00%
Bacuri	15,38%	23,08%	0,00%	61,54%	0,00%	0,00%	100,00%
Bajão	0,00%	8,43%	1,20%	9,04%	0,00%	77,11%	95,78%
Bandarra	37,50%	0,00%	4,17%	58,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Breu-vermelho	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Cajueiro	59,57%	8,51%	2,13%	29,79%	0,00%	0,00%	100,00%
Cambará-preto	0,00%	15,15%	0,00%	10,61%	0,00%	51,52%	77,27%
Cambará-rosa	72,46%	7,25%	0,00%	20,29%	0,00%	0,00%	100,00%
Canela-vermelha	62,32%	10,14%	11,59%	15,94%	0,00%	0,00%	100,00%
Caroba	16,67%	27,78%	5,56%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Castanheira	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Caucho	0,00%	11,11%	11,11%	77,78%	0,00%	0,00%	100,00%
Caxeta	0,00%	20,00%	0,00%	80,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Cedrinho-babão	79,02%	10,49%	0,70%	9,79%	0,00%	0,00%	100,00%
Cedroarana	66,13%	9,68%	0,00%	24,19%	0,00%	0,00%	100,00%
Cedromara	0,00%	2,50%	12,50%	16,25%	0,00%	7,50%	38,75%
Cedro-rosa	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Copaíba	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Copaibão	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Cumaru-ferro	0,00%	9,64%	1,20%	16,87%	0,00%	20,48%	48,19%
Cupiúba	0,00%	4,76%	5,71%	13,33%	0,00%	16,19%	40,00%
Fava-arara-tucupi	50,00%	7,58%	22,73%	19,70%	0,00%	0,00%	100,00%
Faveira-ferro	0,00%	5,05%	0,00%	9,03%	0,00%	7,58%	21,66%
Garapeira	0,00%	22,22%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	88,89%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Garrote	0,00%	20,00%	0,00%	80,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Guariúba	0,00%	18,37%	1,22%	8,16%	0,00%	56,73%	84,49%
Inhaíba	0,00%	19,23%	3,85%	50,00%	0,00%	7,69%	80,77%
Ipê-roxo	0,00%	5,56%	0,00%	61,11%	0,00%	0,00%	66,67%
Itaúba	0,00%	13,33%	6,67%	50,00%	0,00%	0,00%	70,00%
Jataí	0,00%	5,62%	0,00%	21,35%	0,00%	41,57%	68,54%
Jequitibá-de-carvão	0,00%	3,13%	5,63%	10,63%	0,00%	36,88%	56,25%
Jequitibá-rosa	0,00%	9,85%	4,55%	10,61%	0,00%	0,00%	25,00%
Libra	0,00%	15,71%	5,71%	18,57%	0,00%	37,14%	77,14%
Libra-de-casca-vermelha	57,39%	16,52%	13,91%	12,17%	0,00%	0,00%	100,00%
Louro	57,14%	12,50%	3,57%	26,79%	0,00%	0,00%	100,00%
Louro-faixa	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Maçaranduba	0,00%	33,33%	0,00%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Maracatiara	0,00%	15,95%	4,91%	9,20%	0,00%	38,04%	68,10%
Mirindiba	33,33%	5,26%	36,84%	24,56%	0,00%	0,00%	100,00%
Muirapiranga	0,00%	4,84%	4,84%	11,29%	0,00%	53,23%	74,19%
Orelha-de-macaco	0,00%	9,68%	6,45%	22,58%	0,00%	19,35%	58,06%
Pau-jacaré	16,67%	16,67%	8,33%	58,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Pequí	0,00%	1,57%	7,87%	11,02%	0,00%	11,81%	32,28%
Pequiarana	0,00%	17,97%	5,47%	10,94%	0,00%	63,28%	97,66%
Peroba-mica	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Quaruba	55,56%	11,11%	7,41%	25,93%	0,00%	0,00%	100,00%
Quaruba-branca	76,00%	10,00%	0,00%	14,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Roxão	0,00%	17,39%	0,00%	43,48%	0,00%	8,70%	69,57%
Roxinho	0,00%	20,54%	2,30%	7,87%	0,00%	38,58%	69,29%
Seringueira	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Sucupira-pele-de-sapo	0,00%	22,89%	0,00%	16,87%	0,00%	0,00%	39,76%
Sucupira-preta	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Tamarindo	0,00%	18,75%	0,00%	43,75%	0,00%	15,63%	78,13%
Tamboril	26,67%	0,00%	20,00%	53,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Tuari	0,00%	5,81%	1,74%	9,30%	0,00%	0,00%	16,86%
Taxí-preto	0,00%	18,13%	3,11%	8,81%	0,00%	50,26%	80,31%
Taxí-vermelho	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ucuubarana	72,93%	8,27%	8,27%	10,53%	0,00%	0,00%	100,00%
Ucuuba-sangue	45,83%	12,50%	0,00%	41,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Uxi-coroa	38,10%	9,52%	0,00%	52,38%	0,00%	0,00%	100,00%
Uxi-liso	33,33%	11,11%	0,00%	55,56%	0,00%	0,00%	100,00%
Virola	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Xixá	0,00%	60,00%	0,00%	40,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	14,03%	11,70%	3,51%	15,31%	8,37%	21,53%	74,45%

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 portaria n. 443 de 17 de dezembro de 2014 do Ministério do Meio Ambiente e abundância $\leq 0,03$ para demais espécies (ver cálculo na Tabela 10). A Tabela 14 mostra os resultados das espécies de baixa intensidade por UT e total na UPA.

Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade por UT e total

Nome comum	UT n. 01		UT n. 02		UT n. 03		UT n. 04		UT n. 05		Total Geral	
	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Abiu-goiabão	3,1967	1	4,6474	2	2,5631	1	2,9608	1			13,3680	5
Acari			1,3833	1	1,9394	1					3,3227	2
Acariquara			1,3467	1							1,3467	1
Amendoim			12,9738	2					3,6871	1	16,6609	3
Angelim					9,1693	3					9,1693	3
Angelim-amarelo			7,6822	2							7,6822	2
Angelim-coco			2,9757	1	3,0149	1					5,9906	2
Bacuri					5,9216	2					5,9216	2
Breu-vermelho					1,6522	1					1,6522	1
Caroba	3,7006	1	3,5606	1					3,9404	1	11,2015	3
Caucho			5,4385	2			5,8763	2			11,3148	4
Caxeta					5,7019	2			3,7240	1	9,4259	3
Cedromara									4,0940	1	4,0940	1
Cedro-rosa	3,6299	1									3,6299	1
Fava-arara-tucupi			4,1876	2							4,1876	2
Garapeira	21,7471	2									21,7471	2

Nome comum	UT n. 01		UT n. 02		UT n. 03		UT n. 04		UT n. 05		Total Geral	
	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Garrote			10,6245	1	2,4746	1	12,9009	2			26,0000	4
Inhaíba			20,0012	2							20,0012	2
Ipê-roxo			12,9317	2	7,4374	1					20,3690	3
Libra							8,3046	2			8,3046	2
Louro-faia			3,6963	1			3,3405	1			7,0368	2
Maçaranduba			10,9231	2							10,9231	2
Pau-jacaré					6,0791	2					6,0791	2
Peroba-mica			3,9536	2			8,2014	1			12,1550	3
Roxão	2,2242	1									2,2242	1
Sucupira-preta	6,7902	2			2,4790	1					9,2692	3
Tamboril					7,3146	2					7,3146	2
Taxí-vermelho			4,5491	1							4,5491	1
Ucuuba-sangue							4,4548	1			4,4548	1
Uxi-coroa			5,7387	1	8,0731	2					13,8118	3
Uxi-liso			7,0293	2							7,0293	2
Virola					7,9587	2			3,4740	1	11,4327	3
Xixá	4,1003	1	4,2293	1							8,3296	2
Total	45,3890	9	127,8725	29	71,7790	22	46,0394	10	18,9194	5	309,9993	75

Observa-se algumas espécies consideradas raras em determinadas UT's apesar de haver, além das Porta sementes, árvores destinadas como NACA, 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

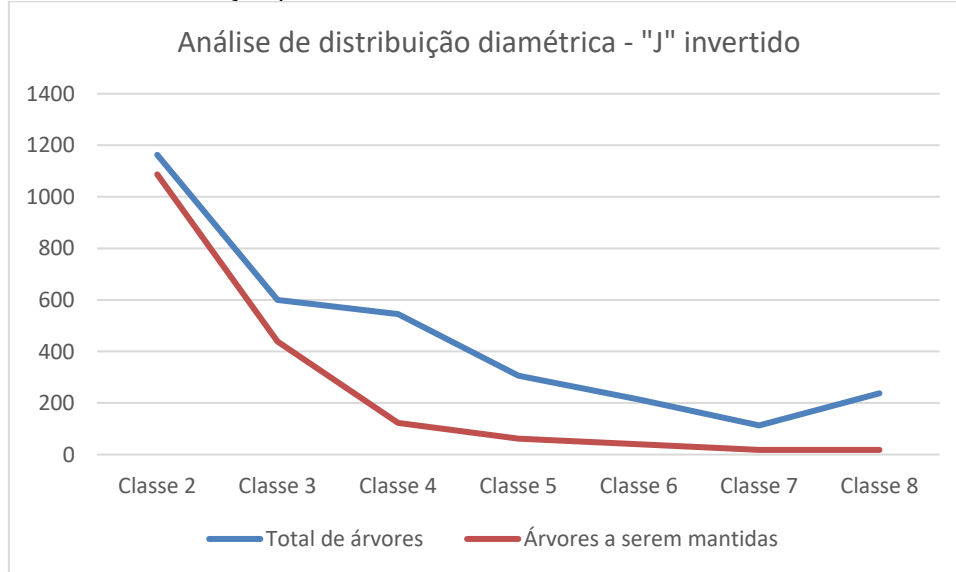
O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 15, totalizou 11.117,3710 m³ para o abate, perfazendo um volume de 25,66 m³/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior a 25,80 m³/ha prevista no PMFS. Para o volume de exploração não ultrapassar o proposto, será realizado o romaneio de todas as toras da UPA.

Tabela 15. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome científico	Nome comum	Volume (m ³)	N. árv.(s)
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	687,2893	99
<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	12,2880	1
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	392,9244	52
<i>Brosimum potabile</i>	Amapá	13,0276	3
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	227,7412	32
<i>Cariniana micranthum</i>	Jequitibá-de-carvão	736,2912	70
<i>Caryocar glabrum</i>	Pequiarana	9,5930	3
<i>Caryocar villosum</i>	Pequí	769,8776	86
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	483,8354	49
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	211,7743	38
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	1.119,9821	143
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	2.551,0056	217
<i>Diploptropis racemosa</i>	Sucupira-pele-de-sapo	196,2904	50
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú-ferro	240,2412	43
<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	169,2359	26
<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	153,6365	16
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	324,0839	63
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	242,0465	28
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	977,3196	124
<i>Lecythis lurida</i>	Inhaíba	37,7779	5
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	48,9698	7
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	44,2095	9
<i>Parkia paraensis</i>	Bajão	50,7610	7
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	675,1700	160
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	40,1757	7
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	186,7218	30
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	57,5029	6
<i>Tachigali paniculata</i>	Taxí-preto	227,9823	38
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	107,7669	19
<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	96,4161	19
Total		11.091,9375	1.450

Buscou-se a manutenção de árvores em todas as classes diamétricas, conforme recomendado na nota técnica n. 11/2020/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. O Gráfico 1 demonstra a distribuição do total de árvores dentro dos critérios de seleção (somatório de porta sementes, a explorar e substitutas das espécies a explorar).

Gráfico 1. 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. Subsequentemente, a linha vermelha representa a estrutura prevista após a exploração de todas as árvores destinadas ao abate, onde observa-se a manutenção da curva de tendência, portanto, evidenciando a manutenção da estrutura da floresta em todas as classes de diâmetro.

Ressalta-se ainda, que, por diversos critérios técnicos, a efetiva exploração ocorre em intensidade inferior ao autorizado, que historicamente é de aproximadamente 65% do volume nominal, esta informação retrata que a quantidade de árvores a serem mantidas demonstradas tendem a ser maior do que o inicialmente previsto.

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 n. I - UMF n. I - FLONA do Jamari.

As informações da coleta de dados estão descritas no POA 2011 - UMF n. I - FLONA do Jamari (2011), Itapuã D'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, vimos que o volume de resíduos a ser coletado não ultrapassará 8.195,7259 m³, tendo em vista que o IF 100% prevê 11.117,3710 m³ para o abate.

Já nos procedimentos exploratórios da UPA n. III 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).

Assim, o volume de resíduos do tipo lenha a explorar consite na diferença do volume total de resíduos e o volume de toretes, portanto, 5.258,5165 m³, aplicando-se a conversão estabelecida no Manual de Fiscalização do IBAMA de 1,5 st para cada 1,0 m³ de lenha, resulta-se em um volume de 7.887,41 st, conforme demonstrado na Tabela 16. A Tabela 17 contempla o volume de resíduos por produto ser autorizado na UPA n. XXV.

Tabela 16. Quantificação do volume de resíduos a explorar

Produto	Quantificação	Total
Volume toras	Área de efetivo manejo X 25,8	11.091,9375 m ³
Volume total de resíduos	73,72% do volume tora	8.176,9763 m ³
Volume toretes	26,42% do volume tora	2.930,4899 m ³
Volume lenha em m ³	Diferença: Total - Toretos	5.246,4864 m ³
Volume lenha em st	Volume em m ³ X 1,5	7.869,7297 st

Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m ³)	Volume (st)
Torete	<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	181,5818	-
Torete	<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	3,2465	-
Torete	<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	103,8106	-
Torete	<i>Brosimum potabile</i>	Amapá	3,4419	-
Torete	<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	60,1692	-
Torete	<i>Cariniana micranthum</i>	Jequitibá-de-carvão	194,5281	-
Torete	<i>Caryocar glabrum</i>	Pequiarana	2,5345	-
Torete	<i>Caryocar villosum</i>	Pequí	203,4017	-
Torete	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	127,8293	-
Torete	<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	55,9508	-
Torete	<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	295,8993	-
Torete	<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	673,9757	-
Torete	<i>Diploptropis racemosa</i>	Sucupira-pele-de-sapo	51,8599	-
Torete	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	63,4717	-
Torete	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	44,7121	-
Torete	<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	40,5908	-
Torete	<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	85,6230	-
Torete	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	63,9487	-
Torete	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	258,2078	-
Torete	<i>Lecythis lurida</i>	Inhaíba	9,9809	-
Torete	<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	12,9378	-
Torete	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	11,6801	-
Torete	<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	13,4111	-

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m³)	Volume (st)
Torete	<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	178,3799	-
Torete	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	10,6144	-
Torete	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	49,3319	-
Torete	<i>Tachigali paniculata</i>	Taxi-preto	15,1923	-
Torete	<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	60,2329	-
Torete	<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	28,4720	-
Torete	<i>Parkia paraensis</i>	Bajão	25,4731	-
Lenha	-	-	-	7.869,73
Total			2.930,4899	7.869,73

7 ATIVIDADES REALIZADAS

7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

Tabela 18. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XXV

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2021											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho - UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica												
Abertura de estradas principais, secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XII

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2021											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho - UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica												
Abertura de estradas principais, secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Tabela 20. 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
	Plaqueteiro	1		1
	Ajudantes laterais	1		1
Corte de cipó	Ajudantes	2	1	2
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica	Técnico/Anotador	1	1	1
	Ajudantes	2		2
	Operador de moto-trado	1		1
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista	1	1	1
Total de trabalhadores				11

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades e também poderão serem transferidos para outras unidades de manejo florestal da proponente.

Tabela 21. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. XXV e n. XII

Atividade	Composição de cada equipe	de Equipamento de proteção individual	de Equipamento de trabalho
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - GPS
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos 13 x 15 - Placas de alumínio - Lápis grafitado - Martelo
	Ajudantes laterais	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena
Corte de cipó	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha e/ou foice
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - Máquina fotográfica - GPS - Manual de procedimento - Máquina fotográfica
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Saco plástico
	Operador moto-trado	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Moto-trado - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramental do moto-trado
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 22. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXV

	2022											
	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O T	N O V	D I Z
ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS												
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal												

Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXVI

	2022											
	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O T	N O V	D I Z
ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS												
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica												
Abertura de estradas principais, secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

A equipe e equipamentos previstos para realização das atividades pré exploração florestal deste item, estão descritos na Tabela 20 e na Tabela 21, na Tabela 25 e na Tabela 26. A Tabela 25 e a Tabela 26 somente observar atividade de abertura de estradas e pátios, sub-item também previsto na Tabela 23.

8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 24. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XXV

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2022											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Abertura de estradas secundárias e pátios (se necessário)												
Corte/Derrubada												
Planejamento de arraste												
Arraste												
Operações de pátio												
Transporte primário (até o pátio de concentração)												
Transporte secundário (até o pátio da indústria)												
Extração de resíduos												
Monitoramento técnico das atividades												

Obs.: O transporte secundário da UPA pode estender até o 1º semestre de 2023, conforme previsão normativa.

Tabela 25. 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	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	Previsão de utilizar a 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
Processamento de dados e administração	Coordenador administrativo	1	1	1
	Auxiliar de escritório	2		2
Total de trabalhadores				76

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades e também poderão serem transferidos para outras unidades de manejo florestal da proponente.

⁷ Equipe poderá auxiliar a extração de resíduos

Tabela 26. Equipamentos utilizados na atividade

Atividade	Composição de cada equipe	de	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho	de
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira		- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Protetor auricular	- Trator de esteira D65 – Komatsu ou trator de estira D6N – Caterpillar - 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 - Caneleira (perneira) - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra - Facão com bainha	
	Planejador		- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (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 - Caneleira (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 - Caneleira (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 - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Jogo de cunha - Garrafa d'água - Ficha de abate - Mapa de exploração - Apito	
Planejamento de arraste	Técnico florestal/planejador		- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (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 - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha	

Atividade	Composição de cada equipe	de	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho	de
Arraste e operações de pátio, também poderá se aplicar a extração de resíduos.	Operador de skidder		<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Protetor auricular 	<ul style="list-style-type: none"> - Trator skidder Miller TS-22, trator skidder 525C ou 545C - Caterpillar - Ferramentas do equipamento - Mapa de arraste - Facão com bainha - Apito 	
	Operador motosserra	de	<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 - Caneleira (perneira) - Luvas 	<ul style="list-style-type: none"> - Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra 	
	Operador carregadeira	de	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) 	<ul style="list-style-type: none"> - Carregadeira Case W20, Case 621D ou Volvo L90D - Ferramentas do equipamento 	
	Ajudante de operações de pátio	de	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas 	<ul style="list-style-type: none"> - Facão com bainha - Ficha de abate (para conferência) 	
	Romaneador		<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) 	<ul style="list-style-type: none"> - Trena - Ficha de romaneio - Prancheta - Lápis - Placas para rasteabilidade - Grampeador 	
Transporte primário e secundário	Motorista caminhão	de	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas 	<ul style="list-style-type: none"> - Caminhões: Scania 420 6x4; Scania R540; Volvo FMx 460; Volvo FH 540; Mercedes Benz 2831; Mercedes Bens 3344; e, Mercedes Benz 3340; todos com os repectivos implementos. - Ferramentas do equipamento 	
	Operador carregadeira	de	<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) 	<ul style="list-style-type: none"> - Carregadeira VOLVO L70F, L90D e/ou L90F - Ferramentas do equipamento 	
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal		<ul style="list-style-type: none"> - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) 	<ul style="list-style-type: none"> - Materiais gerados no planejamento das atividades - Materiais para monitoramento das atividades - Veículo de apoio 	

Atividade	Composição de cada equipe	de Equipamento de proteção individual	de Equipamento de trabalho
	Coordenador de corte/arraste/estradas	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Materiais gerados no planejamento das atividades - Materiais para monitoramento das atividades - Veículo de apoio
Processamento de dados e administração	Coordenador e auxiliar de escritório	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Materiais gerados no planejamento das atividades - Materiais para monitoramento das atividades - Ficha de anotações - Computador

8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 27. Atividades pós exploração florestal previstas

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS (UPA n. XV)	2022											
	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O T O	N O V	D I Z
Avaliação de danos												
Monitoramento do crescimento da floresta												

Tabela 28. 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 - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - Martelo
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos galvanizados 13 x 15 - Placas - Martelo
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena - Estacas de madeira 2 cm x 2 cm

8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES

Tabela 29. Outras atividades previstas na UMF

ATIVIDADES	2022											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Pavimentação complementar, implantação de obras e manutenção da estrutura das estradas principais e de acesso												
Abertura, construção de obras de infraestrutura e pavimentação da estradas												
Manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo												

Obs.: Atividades serão executadas apenas se houver necessidade

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, conseqüentemente, 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. Haja vista que a empresa detém 4 contratos de concessão florestal no Estado de Rondônia, incluindo o contrato em que este POA está inserido, em áreas próximas, com características muito semelhantes, e que utiliza as mesmas técnicas em toda a cadeia produtiva, com a mesma equipe, nos casos em que uma espécie não obteve o número mínimo de árvores, agrupou-se os dados das demais áreas. Ressalta-se que a análise estatística demonstra a representatividade dos dados, qualificando-os ou não para o ajuste de um modelo. Ainda assim algumas espécies constantes no IF100% nunca foram exploradas ou não acumularam dados suficientes para ajuste de uma equação própria, para essas, manteve-se a equação que já vinha sendo utilizada, denominada “Equação Geral (G)”: $\ln V = -0,4936707770781 + 0,92001115221893 * \ln(DAP^2 * h)$.

Em alguns casos, espécies do mesmo gênero com grande semelhança são agrupadas em um mesmo conjunto de dados, como as espécies do gênero “Diptropis”, “Dipteryx”, “Erismia”, “Qualea”, “Simarouba”, “Tabebuia” e “Vatairea”. As espécies com número de amostras suficientes, foram submetidas aos modelos matemáticos da Tabela 30, conforme proposto no PMFS e procedido análise estatística.

Tabela 30. 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	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 \ln(DAP^2 h)$	STEWISSE
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. Segue resultados obtidos para cada espécie.

Tabela 31. Modelos ajustados por espécie

Nome científico	Nome comum	Modelo	Modelo ajustado
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	16	$\text{LnV} = 0,0591030167349009 + 1,81622183201506 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,713729299036549 * \text{Ln}(h)$
<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	16	$\text{LnV} = -0,457953367809625 + 2,11422185008314 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,942487588505802 * \text{Ln}(h)$
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	16	$\text{LnV} = -0,149289057670341 + 1,8112854475216 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,810213982088531 * \text{Ln}(h)$
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	15	$\text{LnV} = -0,282624536175887 + 0,822196300767586 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Cariniana micranthum</i>	Jequitibá-de-carvão	16	$\text{LnV} = 0,100150535497805 + 2,01170210664884 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,690025225803522 * \text{Ln}(h)$
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	16	$\text{LnV} = -0,0478807832432842 + 1,83278855208887 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,777999380162039 * \text{Ln}(h)$
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	16	$\text{LnV} = -0,0439390301965621 + 2,03559021173523 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,806468203815392 * \text{Ln}(h)$
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	16	$\text{LnV} = -0,142579208295394 + 1,82474966427738 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,834163400564619 * \text{Ln}(h)$
<i>Diptotropis martiusii</i>	Sucupira-preta	18	$\text{LnV} = -0,467294535594999 + 0,38467401052669 * \text{DAP} + 0,774521309364245 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Diptotropis racemosa</i>	Sucupira-pele-de-sapo		
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	16	$\text{LnV} = -0,148595168507377 + 1,81591610588293 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,794791681067478 * \text{Ln}(h)$
<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	16	$\text{LnV} = 0,253429348828462 + 1,82598866447095 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,658184102404184 * \text{Ln}(h)$
<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	18	$\text{LnV} = -0,169312099581505 + 0,141513195210648 * \text{DAP} + 0,767202081173382 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Erisma uncinatum</i>	Libra-de-casca-vermelha		
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	16	$\text{LnV} = -0,0829749202142727 + 1,78983571711087 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,748455985633111 * \text{Ln}(h)$
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	17	$\text{LnV} = 6,56971916354485 + 2,04163456963543 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,58277898583937 * (\text{Ln}(\text{DAP}))^2 - 3,50680308476865 * \text{Ln}(h) + 0,695347349110853 * (\text{Ln}(h))^2$
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	15	$\text{LnV} = -0,454721879080116 + 0,931402618149514 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	18	$\text{LnV} = -0,280344451262867 - 0,179810427004266 * \text{DAP} + 0,94353021354116 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	16	$\text{LnV} = -0,089882305252222 + 1,89911036473713 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,763508343793281 * \text{Ln}(h)$
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	15	$\text{LnV} = -0,460879784123225 + 0,904995776096075 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	15	$\text{LnV} = -0,332950184453861 + 0,875555538986139 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	16	$\text{LnV} = 0,0249205368370475 + 1,70105969893943 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,696692334297262 * \text{Ln}(h)$
<i>Qualea paraensis</i>	Cambará-rosa		
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta	18	$\text{LnV} = -0,559457121897243 + 0,668860468934301 * \text{DAP} + 0,695775786703703 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$

Nome científico	Nome comum	Modelo	Modelo ajustado
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	16	$\text{LnV} = 0,0343906321118039 + 1,85960272760073 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,731264427890786 * \text{Ln}(h)$
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	15	$\text{LnV} = -0,267952093331316 + 0,794085710453716 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro		

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 n. XXV foi instalado 1 parcela permanente seguindo a metodologia da EMBRAPA prevista no anexo PMFS, com dimensão de 100 x 100 m (1,00 ha), subdividida em 100 subparcelas 10 x 10 m.

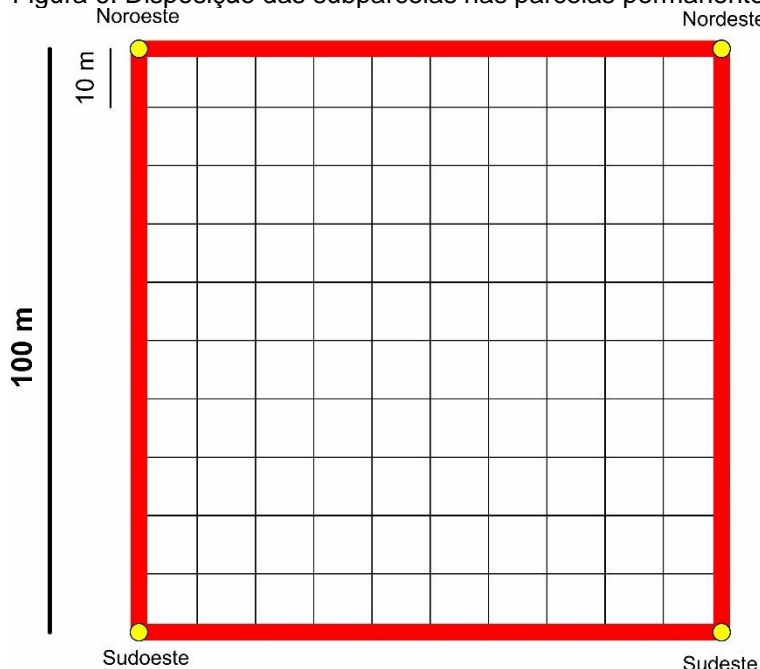
A parcela está plotada no mapa de uso do solo e mapa de exploração por UT em anexo; as coordenadas de campo da parcelas seguem na Tabela 32.

Tabela 32. Coordenadas das parcelas permanentes

Parcela permanente	Coordenadas								
	Zona	Vértice sudoeste		Vértice noroeste		Vértice nordeste		Vértice sudeste	
		Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte
PP - 01	20L	488756	8989714	488756	8989814	488856	8989814	488856	8989714

As subparcelas foram distribuídas de forma aleatória conforme Figura 6, sendo as coordenadas dos extremos das parcelas visualizadas na Tabela 32.

Figura 6. Disposição das subparcelas nas parcelas permanentes



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

O treinamento será realizado no mês de abril de 2022 em uma área de concessão da Madeflona. O treinamento compreenderá procedimentos técnicos de exploração de impacto reduzido e segurança e saúde do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

ASSIS, G. D. de: **Re: RES: IF100 e conversão**. Sobre Nota Técnica COUSF 000537-2014. Mensagem recebida por <jose.chaves@florestal.gov.br>, <Paulo.marinho@ibama.gov.br>, <evandro@madeflona.com.br> em 21 de dezembro de 2016.

BRASIL. **Decreto n. 5975 de 30 de novembro de 2006**, Subchefia para Assuntos Jurídicos - Casa Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm

BRASIL. **Portaria n. 443, de 17 de dezembro de 2014**, Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 245, p. 110-121, 18 de dezembro 2014. Seção 1.

BRASIL. **Instrução Normativa n. 01, de 12 de fevereiro de 2015**, Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 31, p. 67, 13 de fevereiro 2015. Seção 1.

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

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis - Divisão Técnica do Estado de Rondônia (DITEC-RO). **Parecer Técnico n. 01/2018**, processo SEI n. 02024.001752/2018-52. Porto Velho, RO, 05 de abril de 2018

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais (COUSF). **Nota Técnica n. 02021.000537/2014**. Brasília, DF, 24 de março de 2014.

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

MUHLBAUER, E.J.; **Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2009); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.002455/2009-63/IBAMA; Itapuã D'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 D'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 D'Oeste (RO).

SOARES, A. P. C.; **1ª REVISÃO PMFS - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2021) - Em análise; MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; Protocolo 02024.002181/2021-07/SUPES-RO, em 15 de junho de 2021; Itapuã D'Oeste (RO).

USGS - **UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY**. Imagem Landsat 8 (2021); disponível: < <http://earthexplorer.usgs.gov/>> acesso em 26 de outubro de 2021.

DOCUMENTOS ANEXOS

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

PROCESSOS IBAMA AUXILIARES

- 01 - PMFS (2009): 02024.002455/2009-63;
- 02 - POA 2010: 02001.005439/2010-24;
- 03 - POA 2011: 02024.001063/2011-00;
- 04 - POA 2012: 02024.000163/2012-91;
- 05 - POA 2013: 02024.000052/2013-66;;
- 06 - POA 2014: 02024.000008/2014-37;
- 07 - POA 2015: 02024.000104/2015-66 ;
- 08 - POA 2016: 02024.000007/2016-54;
- 09 - POA 2017: 02024.000188/2017-08;
- 10 - POA 2018: Autorização SINAFLOR 1011.2.2018.00117;
- 11 - POA 2019: Autorização SINAFLOR 1011.2.2019.05499;
- 12 - POA 2020: Autorização SINAFLOR 1011.2.2020.17133;
- 13 - POA 2021: Autorização SINAFLOR 1011.2.2021.36993; e,
- 14 - 1ª REVISÃO DO PMFS (2021): 02024.002181/2021-07 (em análise).

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% (laudos n.13/2014, 11/2015, 14/2018, 17/2018 e 14/2019 e 03/2021);
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA n. XXV;
- 08 - Mapa de planejamento de estradas da UPA n. XII;
- 09 - Mapa de exploração florestal da UPA n. XXV;
- 10 - Parcelas permanente (planilha);
- 11 - Apresentação Análise de IF 100% da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas;
- 12 - Parecer Técnico n. 01/2018/DITEC-RO/IBAMA;
- 13 - Ofício de homologação de demarcação do SFB;
- 14 - Nota Técnica n. 537/2014/COUSF/IBAMA e e-mail com considerações;
- 15 - Nota Técnica n.11/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA; e,
- 16 - Arquivos vetorias (formato shapefile).