

POA 2023

PLANO OPERACIONAL ANUAL 2023



DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

Denominação/PMFS: PMFS - UMF n. I - FLONA DO JAMARI
PMFS processo administrativo n. 02024.002181/2021-07/IBAMA
Denominação/POA: POA 2023 - 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 DO OESTE (RONDÔNIA)
2022

SUMÁRIO

1	INFORMAÇÕES GERAIS.....	12
1.1	REQUERENTE	13
1.2	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	14
2	INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS	15
2.1	IDENTIFICAÇÃO	15
2.2	NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS	15
2.3	ÁREA DO MANEJO FLORESTAL.....	15
3	DADOS DA ÁREA	16
3.1	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	16
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
5.1.1	UPA n. XXV.....	24
5.1.2	UPA n. XII	24
5.1.3	UPA n. XXIV.....	24
5.1.4	UPA n. XXIII	25
5.2	LOCALIZAÇÃO.....	25
5.3	COORDENADAS GEOGRÁFICAS.....	29
5.4	SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO.....	29
5.5	SUBDIVISÕES EM UT's	30
5.6	RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO	31
6	PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA	32
6.1	ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO	32
6.1.1	Nome da espécie: comum e científico.....	32
6.1.2	Critérios de destinações de árvores	36
6.1.3	Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA)	37
6.1.4	Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.	40
6.1.5	Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração.....	42
6.1.6	Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade	45
6.1.7	Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas	47

6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados.....	49
7 ATIVIDADES REALIZADAS.....	52
7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS.....	52
8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.....	55
8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL	55
8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL	56
8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL	60
8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES	61
9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	62
9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME	62
9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS	66
9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO	67
BASE LEGAL	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
DOCUMENTOS ANEXOS	71
PROCESSOS IBAMA AUXILIARES	72
PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO.....	73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização da UMF n. I na FLONA do Jamari	17
Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica interna	19
Figura 3. Localização da UPA n. XII na UMF n. I - FLONA do Jamari	27
Figura 4. Carta-imagem da UPA n. XII	28
Figura 5. Dimensão e subdivisão da parcela permanente	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. I.....	18
Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. XII.....	29
Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT.....	30
Tabela 4. Área total da UPA n. XII e percentual em relação à UMF	31
Tabela 5. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA.....	31
Tabela 6. Área de preservação permanente	31
Tabela 7. Área estimada de infraestrutura	31
Tabela 8. Relação de nomenclatura vulgar e científica.....	32
Tabela 9. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%	36
Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT	37
Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie	37
Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. XII.....	40
Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA n. XII por espécie ..	42
Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade por UT e total	45
Tabela 15. Volume e número de árvores passíveis de exploração	47
Tabela 16. Quantificação do volume de resíduos a explorar	50
Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie	50
Tabela 18. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XII	52
Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XII	52
Tabela 20. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XXIV	52
Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas	53
Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. XII e n. XXIV	53
Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XII.....	55
Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIV	55
Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIII	55
Tabela 26. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XII	56
Tabela 27. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração ..	56
Tabela 28. Equipamentos utilizados na atividade	57

Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas	60
Tabela 30. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória	60
Tabela 31. Outras atividades previstas na UMF.....	61
Tabela 32. Modelos matemáticos testados.	63
Tabela 33. Modelos ajustados por espécie	64
Tabela 34. Coordenadas dos vértices da parcela permanente	66
Tabela 35. Cronogramas de mensuração de parcela permanente	67

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas.....	48
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo de todas as amostras para definição da equação de resíduos ..	49
Quadro 2. Cálculo para determinar a equação/fator de correlação	49

LISTA DE SIGLAS

Abater AM	Abater / Árvore Morta (destinação de árvore)
AC	Acre (unidade federativa)
ago	agosto
AMF	Área de Manejo Florestal
APP	área de preservação permanente
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
arv.(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
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
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
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
Long.	longitude
Ltda.	refere-se ao número de proprietários da empresa, que é limitado, porém divulgado
m	metro (unidade de medida de comprimento)
m³	metro cúbico (unidade de medida de volume)
mai	maio
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
mar	março
Mer.	meridiano
MMA	Ministério do Meio Ambiente
Mod	Modelo
MODEFLON	Modelo Digital de Exploração Florestal
A	
N	North: Norte (orientação na superfície terrestre) / 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
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
SINAFLO	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
sp	espécie
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 n. 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 n. 02/2008, publicado no DOU em 24 de outubro de 2008, conforme lei federal n. 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) n. XII. Conforme levantamento por imagem de satélite (macrozoneamento) constatação em campo (microzoneamento), verificou-se que a área encontra-se 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: +55 (69) 98402-8990;

Email: contato@madeflona.com.br;

Registro no CTF (IBAMA): 3.586.809;

Endereço para correspondência: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã do Oeste (RO), CEP: 76.861-000.

1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

a) Reponsável Técnico 1

Nome: Alvaro Patrik Corteze Soares

CREA: 5198/D - RO;

CPF: [REDACTED]

Nível: Elaboração e execução;

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART: 8500169173;

Validade da ART: Ciclo de corte;

E-mail: [REDACTED]

Registro no CTF (IBAMA): 6.358.246;

Endereço: [REDACTED]
[REDACTED]

Telefone: +55 [REDACTED];

b) Reponsável 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: 8500169176;

Validade da ART: Ciclo de corte;

E-mail: [REDACTED]

Telefone: +55 [REDACTED]

Endereço: [REDACTED]
[REDACTED]

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

2.1 IDENTIFICAÇÃO

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

2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

Processo IBAMA: 02024.002181/2021-07, Primeira Revisão do processo 02024.002455/2009-63, homologada em 19 de abril de 2022, conforme ofício n. 216/2022/SUPES-RO.

2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

Área total da UMF: 17.176,3655 ha.

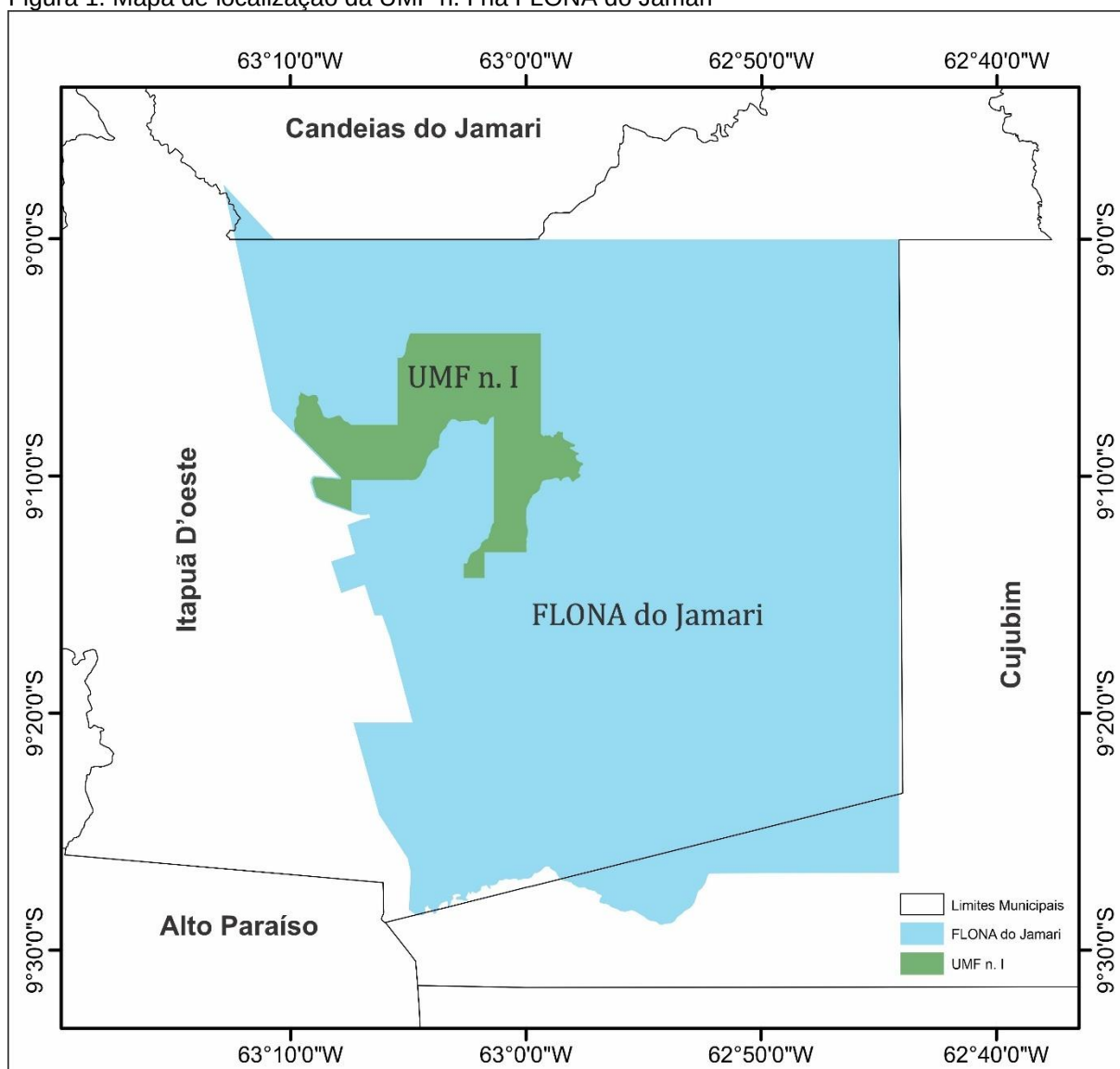
3 DADOS DA ÁREA

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 do Oeste.

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



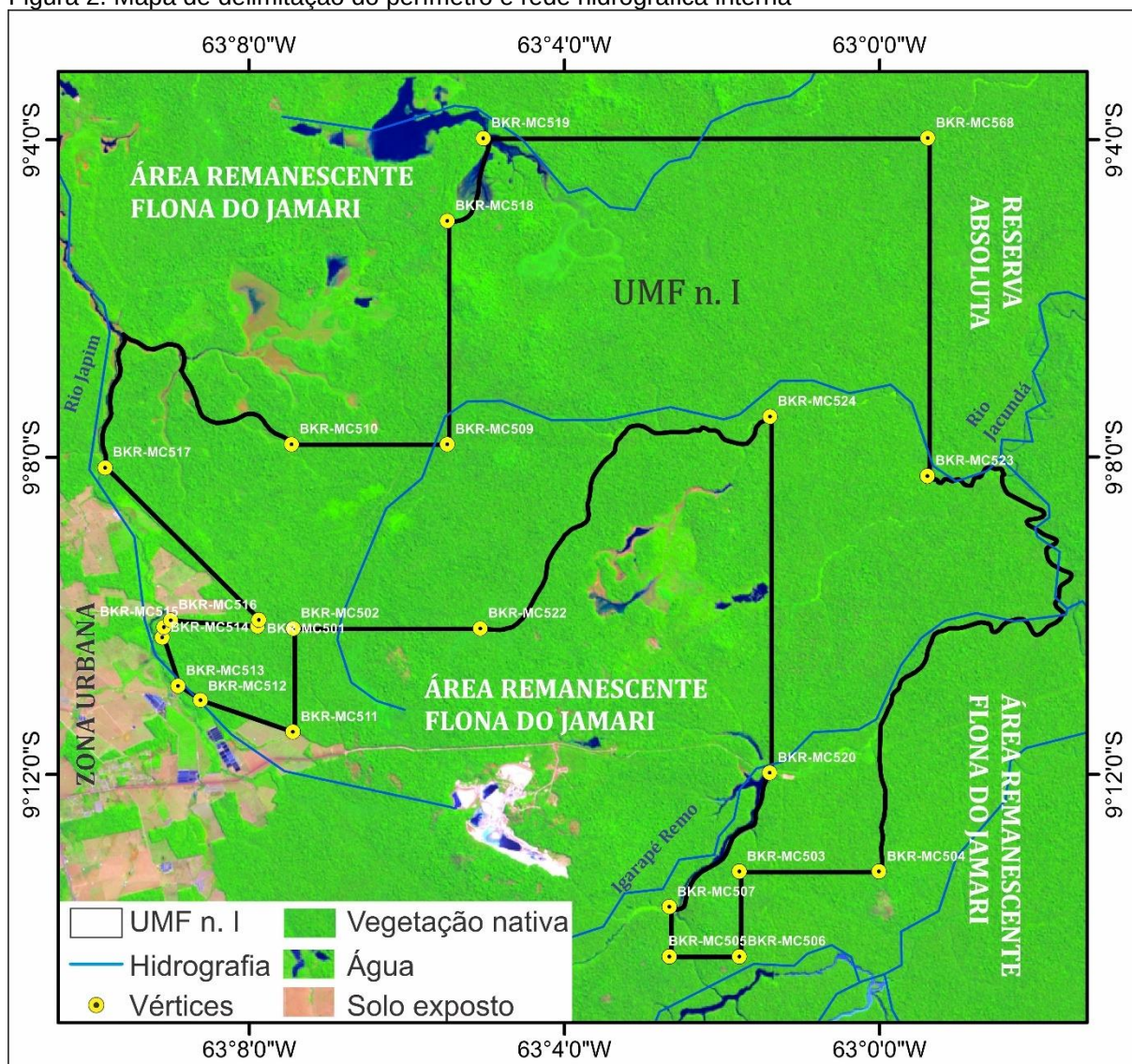
Fonte: PMFS (1ª revisão, 2022)

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

Vértice	UTM (Zona 20 L) ¹		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°

¹ 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, 2022)

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 BKRCMC523, 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 BKRCMC504, 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 BKRCMC506, 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 azimuth 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.

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 da 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 2023 prevê atividades em diferentes UPA, sendo a exploração somente em uma delas conforme abaixo.

5.1.1 UPA n. XXV

Ano de exploração: 2022;

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 n. XII

Ano de exploração: 2023;

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

5.1.3 UPA n. XXIV

Ano de exploração: 2024 (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; Relevô (formato TIN); Estradas Principais Existentes; Estradas Principais Planejadas; Estradas Secundárias Planejadas e Pátios Planejados.

- Inventário florestal a 100% (IF100%).

5.1.4 UPA n. XXIII

Ano de exploração: 2025 (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 n. XII está localizada na região sul 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 13 km até o a base operacional onde localiza-se o pátio “Base” deste segue pela estrada da UPA 13 percorre-se uma distância aproximada de 1 km, chegando ao limite da UPA XII, conforme Figura 3.

Conforme a Figura 3 e Tabela 2, a descrição do perímetro se faz da seguinte forma: Partindo do ponto “UPA12_01” (latitude: -9,238218° S, longitude: -63,044492° W) segue com uma distância de 1.111 m e azimuth plano 00° 00' 00" até o ponto “UPA 12_02”, neste trecho confrontando com a área remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 3.521 m à jusante direita do Curso d'água sem denominação até o ponto “UPA 12-03”, neste trecho confrontando com área remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 1.103 m e azimuth plano 90° 00' 00" até o ponto “UPA 12-04”, neste trecho confrontando com a UPA n. XIII; deste, seguindo com uma distância de 1.326 m e azimuth plano 180° 00' 00" até o ponto “UPA 12-05”, neste trecho confrontando com a UPA n. XIII; deste, seguindo com uma distância de 1.524 m e azimuth plano 270° 00' 00" até o ponto “UPA 12-06”, neste trecho confrontando com a área remanescente da FLONA do

Jamari; deste, segue com uma distância de 1.978 m e azimuth plano 180° 00' 00" até o ponto "UPA 12-07", neste trecho confrontando com a área remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 1.627 m e azimuth plano 270° 00' 00" até o ponto "UPA 12-01", neste trecho confrontando com a área remanescente da FLONA do Jamari, chega-se ao ponto desse memorial descritivo, totalizando um perímetro de 12.189 m, com área total de 494,7503 ha.

Figura 3. Localização da UPA n. XII na UMF n. I - FLONA do Jamari

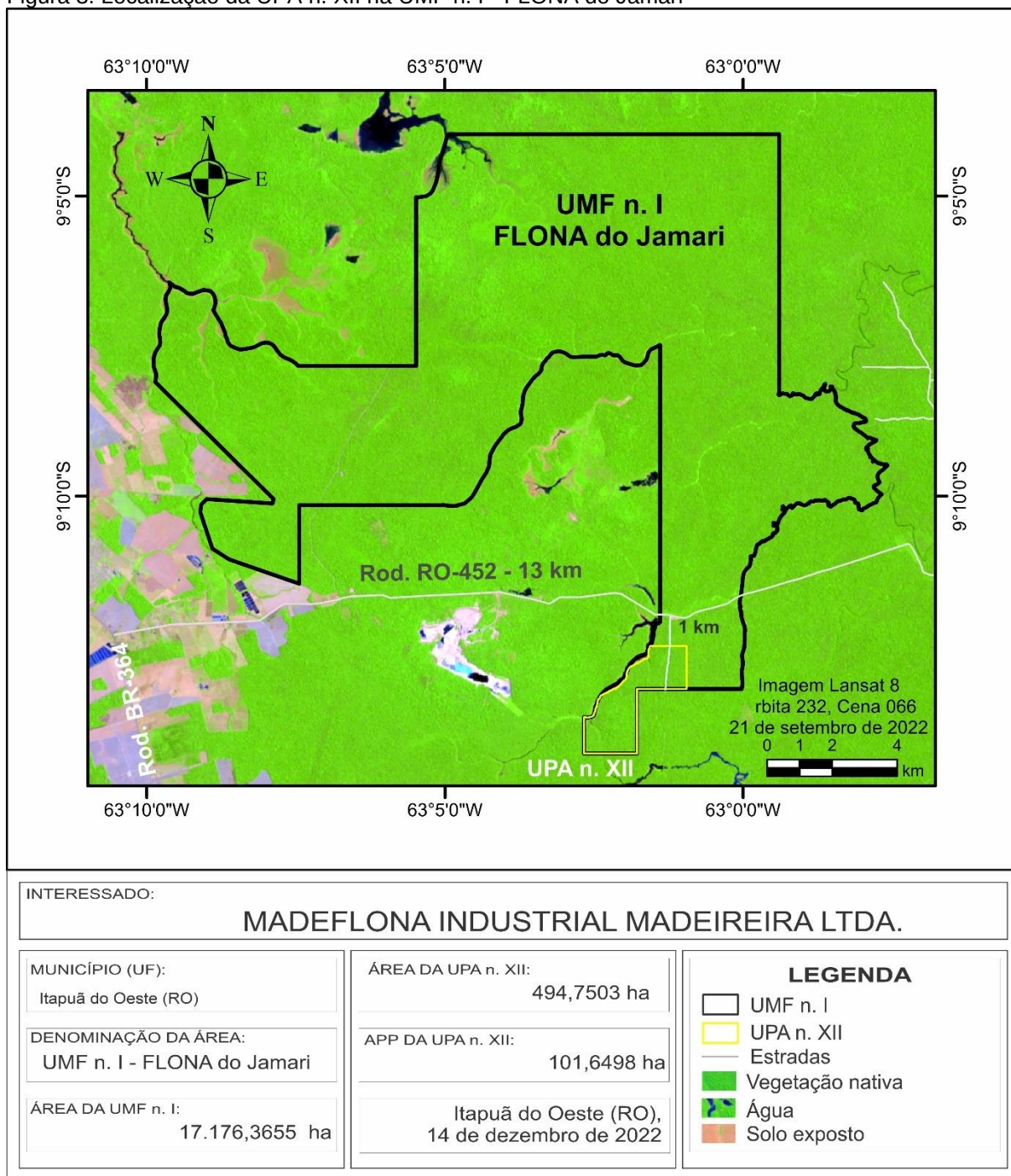
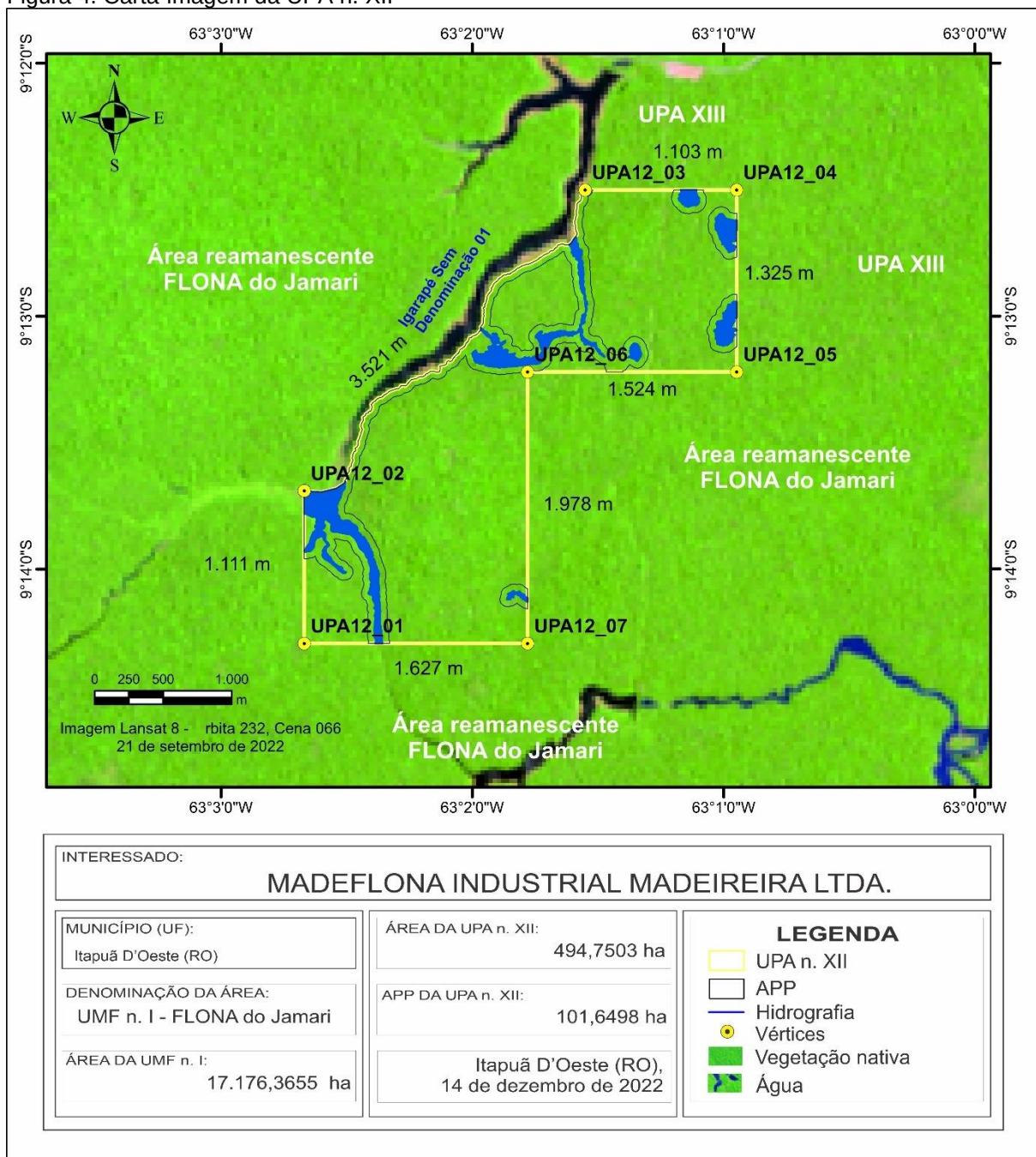


Figura 4. Carta-imagem da UPA n. XII



5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

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

Vértice	UTM (Zona 20 L) ²		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
UPA12_01	495.113	8.978.811	63°02' 40,171" W	9°14' 17,585" S	-63,044492°	-09,238218°
UPA12_02	495.113	8.979.922	63°02' 40,167" W	9°13' 41,402" S	-63,044491°	-09,228167°
UPA12_03	497.161	8.982.113	63°01' 33,047" W	9°12' 30,054" S	-63,025846°	-09,208348°
UPA12_04	498.264	8.982.113	63°00' 56,903" W	9°12' 30,056" S	-63,015806°	-09,208349°
UPA12_05	498.264	8.980.788	63°00' 56,905" W	9°13' 13,199" S	-63,015807°	-09,220333°
UPA12_06	496.740	8.980.788	63°01' 46,847" W	9°13' 13,197" S	-63,029680°	-09,220333°
UPA12_07	496.740	8.978.811	63°01' 46,852" W	9°14' 17,591" S	-63,029681°	-09,238220°

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.

² 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 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 4 UT's, conforme Tabela 3:

Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT

Número da UT	Área total	APP	Infraestrutura	Área efetiva
UT n. 01	117,6376 ha	19,2408 ha	2,5680 ha	95,8288 ha
UT n. 02	115,5971 ha	17,1745 ha	2,3506 ha	96,0720 ha
UT n. 03	140,5106 ha	42,1513 ha	5,5066 ha	92,8527 ha
UT n. 04	121,0050 ha	23,0832 ha	3,4042 ha	94,5176 ha
Total	494,7503 ha	101,6498 ha	13,8294 ha	379,2711 ha

5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

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

Descrição da área	Total (ha)
UMF	17.176,3655 ha
Área da UPA n. XII	494,7503 ha
Percentual da área da UPA n. XII em relação à área da UMF	2,88%

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

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XII	494,7503 ha
Área de efetiva exploração florestal (descontando áreas das Tabela 6; e, Tabela 7 – item a)	379,2711 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA n. XII	76,66%

Tabela 6. Área de preservação permanente

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XII	494,7503 ha
Área de preservação permanente	101,6498 ha
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA	20,55 %

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	4,310 m	4,3100 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	12.199 m	7,3194 ha
Pátio (20 m x 25 m)	44 pátios	2,2000 ha
Total		13,8294 ha
Área da UPA n. XII		494,7503 ha
Percentual em relação à área da UPA		2,80 %
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste*	48,4 km	16,9400 ha
Total		16,9400 ha
Área da UPA n. XII		494,7503 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. XII estão relacionadas na Tabela 8, totalizando 87 espécies, sendo 6 delas ainda não identificadas cientificamente por laboratório competente, 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”.

Tabela 8. Relação de nomenclatura vulgar e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	INPA 014-2018	-
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	INPA 014-2019	-
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 003-2021	-
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Algodoeiro	<i>Huberodendron swietenoides</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	-
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	INPA 011-2015	-
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	INPA 013-2014	1
Angelim-amarelo	A Identificar	-	-
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	INPA 003-2021	-
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	INPA 011-2015	-
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	INPA 003-2021	-
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	INPA 013-2014	-
Bacuri	<i>Moronobea pulchra</i>	INPA 003-2021	-
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	INPA 003-2021	-
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	INPA 014-2019	-
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	INPA 013-2014	-
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	INPA 003-2021	-
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	INPA 003-2021	-

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	INPA 003-2021	-
Canela-vermelha	<i>Ocotea rubra</i>	INPA 003-2021	-
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	INPA 014-2019	-
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	INPA 013-2014	1 e 3
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	INPA 014-2019	-
Caxeta	<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
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	-
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	INPA 004-2014	-
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	INPA 013-2014	-
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	INPA 013-2014	-
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	INPA 013-2014	-
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	INPA 013-2014	-
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	INPA 003-2021	2
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	INPA 013-2014	-
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	INPA 017-2018	-
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	INPA 013-2014	-
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	INPA 016-2018	-
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	INPA 013-2014	1
Jataí	<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>Erismalanceolatum</i>	INPA 016-2018	-
Libra-vermelha	<i>Erismaluncinatum</i>	INPA 014-2019	-
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	INPA 013-2014	-
Macacauba	A Identificar	-	-
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	INPA 013-2014	-
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</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	-
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	INPA 013-2014	-
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	INPA 013-2014	-
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	INPA 013-2014	-
Peroba-d'água	A Identificar	-	-

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	INPA 013-2014	-
Pinho-cuiabano	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	A Identificar	-	-
Sucupira-marreta	<i>Diploptropis purpurea</i>	INPA 008-2022	-
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	INPA 008-2022	-
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	INPA 008-2022	-
Sumaúma	A Identificar	-	-
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	INPA 013-2014	-
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	INPA 013-2014	-
Tuari	<i>Couratari guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Taxi-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	INPA 013-2014	-
Taxi-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	INPA 003-2021	-
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	INPA 013-2014	-
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	INPA 013-2014	-
Uxi	<i>Endopleura uchi</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	-
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	INPA 014-2019	-

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 8 apresenta um código de observação:

1. Espécie Vulnerável, conforme portaria 300/2022/GM/MMA (Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção);
2. Espécie com tratamento equivalente à vulnerável: Para a espécie com nome popular “Garapeira” foi atribuído o nome científico *Apuleia molaris* pelo laboratório de anatomia da madeira do INPA. Tal espécie, apesar de não ser classificada como vulnerável pela portaria 300/2022/GM/MMA, é sinônimo heterotípica da espécie *Apuleia leiocarpa*, conforme portal Re flora, que por sua vez é classificada como

vulnerável. 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 (Betheletia excelsa) e a seringueira (Hevea spp) em florestas naturais, primitivas ou regeneradas”;

4. Espécie protegida pelo Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamari

- Planejamento - 1 Objetivos específicos (página 22):

“(...) Proteger espécies da flora, de distribuição restrita, como por exemplo, a Cocoloba sp. (Cocoloba-da-folha-grande) e a Huberodendron swietenoides (Mungubarana), que provavelmente são endêmicas da bacia do rio Madeira”;

5. Espécie com condições especiais pelo contrato de concessão: Contrato de concessão florestal n. 02/2008/SFB, Anexo 3, item 1.3 c:

“Os produtos não madeireiros das seguintes espécies só poderão ser explorados pelo concessionário em projetos que contem o envolvimento direto da comunidade local de acordo com o regulamento do Serviço Florestal Brasileiro: (...) Copaiba - Copaifera spp.”

6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA n. XII 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 ³ ha para espécies vulneráveis ⁴ 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

³ Conforme IN n. 01/2015/MMA

⁴ Conforme Portaria n. 300/2022/GM/MMA

De acordo com os critério 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 ⁵ /UT	Índice	QMA ⁴ /UT
UT n. 01	117,6376 ha	95,8288 ha	3,83	4 árv.(s)/sp	2,87	3 árv.(s)/sp
UT n. 02	115,5971 ha	96,0720 ha	3,84	4 árv.(s)/sp	2,88	3 árv.(s)/sp
UT n. 03	140,5106 ha	92,8527 ha	3,71	4 árv.(s)/sp	2,79	3 árv.(s)/sp
UT n. 04	121,0050 ha	94,5176 ha	3,78	4 árv.(s)/sp	2,84	3 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 (m³)	N. árv.(s)
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	56,5619	20
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	138,6903	42
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	43,2573	16
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	68,6094	34
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	507,7137	107
Amaparana	<i>Brosimum rubescens</i>	110,9378	34
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	114,7297	24
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	158,6969	36
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	1.039,3794	173
Angelim-amarelo	A Identificar	138,6345	30
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	197,9475	51
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	25,4072	7
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	497,8750	157
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	346,7416	54
Bacuri	<i>Moronobea pulchra</i>	101,6878	15
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	839,7397	149
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	53,3329	16
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	459,2738	225
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	161,7345	36
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	377,9573	87
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	322,8311	84
Canela-vermelha	<i>Ocotea rubra</i>	83,6024	22
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	72,3535	20
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	272,3464	89
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	181,5836	52

⁵ Quantidade mínima de árvores por UT

Nome comum	Nome científico	Volume (m³)	N. árv.(s)
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	240,5606	60
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	113,5070	34
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	740,0958	85
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	141,9230	31
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	443,8796	95
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	431,5499	111
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	1.124,9784	334
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	782,3469	63
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	81,6315	13
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	579,3779	67
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	50,7494	10
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	511,6482	153
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	167,5917	34
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	103,4929	24
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	77,4374	17
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	81,5010	26
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	371,4658	70
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	1.598,8914	139
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	758,6679	142
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	600,8087	141
Libra-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	202,2697	55
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	127,7966	39
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	15,8700	5
Macacuba	A Identificar	18,2253	5
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	48,2522	10
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1.222,1707	227
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	320,8877	48
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	277,4635	55
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	389,4178	90
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	132,5165	40
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	506,9703	65
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	510,5307	130
Peroba-d'água	A Identificar	12,2639	4
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	48,0783	8
Pinho-cuiabano	A Identificar	33,8480	8
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	188,3367	45
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	660,2569	139
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	22,6923	4
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	2.156,2831	610
Sucupira-amarela	A Identificar	114,2702	31
Sucupira-marreta	<i>Diploptropis purpurea</i>	74,6049	14
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	209,0382	49
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	28,9635	8
Sumaúma	A Identificar	36,0870	4

Nome comum	Nome científico	Volume (m³)	N. árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	138,1699	32
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	165,3437	26
Tuari	<i>Couratari guianensis</i>	1.343,1888	153
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	1.344,3681	364
Taxí-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	566,8659	127
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	402,1927	101
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	135,9625	24
Uxi	<i>Endopleura uchi</i>	1,9889	1
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	58,5103	15
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	165,7813	51
Virola	<i>Virola sebifera</i>	76,7428	20
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	12,0564	4
Total		27.141,9955	5.840

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. XII

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)
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	661,4995	91	6,9089	1	74,7423	23	743,1507	115
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	122,0565	26			12,1365	4	134,1930	30
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	175,9169	42			159,5896	57	335,5065	99
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	217,4811	42			33,0767	11	250,5578	53
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	348,3324	36					348,3324	36
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	60,4684	10	3,8584	1			64,3268	11
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	332,7949	65	10,0992	2			342,8941	67
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	252,0355	57					252,0355	57
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	568,0261	37	35,9816	2			604,0077	39
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	40,8891	5					40,8891	5
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	391,7118	37	11,8339	1			403,5457	38
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	202,4968	47	6,6985	1	164,3568	57	373,5521	105
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	48,7625	11					48,7625	11
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	20,3446	3	3,2236	1			23,5682	4
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	19,3551	6					19,3551	6
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	251,3389	42					251,3389	42
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	448,7203	80					448,7203	80
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	434,5966	97					434,5966	97
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	23,5294	4					23,5294	4
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1.015,7982	179					1.015,7982	179
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	70,0610	9					70,0610	9
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	187,8586	33					187,8586	33
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	290,3757	62	9,6191	2			299,9948	64

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)
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	357,8026	39					357,8026	39
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	1.544,0657	424					1.544,0657	424
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	133,6219	29					133,6219	29
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	81,5442	17					81,5442	17
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1.225,5782	128					1.225,5782	128
Total		9.527,0625	1.658	88,2232	11	443,9019	152	10.059,1876	1.821

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. XII por espécie

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total Geral
Abiu-goiabão	44,00%	28,00%	0,00%	28,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Abiurana	44,90%	20,41%	10,20%	24,49%	0,00%	0,00%	100,00%
Acari	15,00%	25,00%	5,00%	55,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Acariquara	33,33%	45,61%	0,00%	21,05%	0,00%	0,00%	100,00%
Algodoeiro	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Amapá	71,08%	13,25%	1,20%	14,46%	0,00%	0,00%	100,00%
Amaparana	44,74%	23,68%	0,00%	31,58%	0,00%	0,00%	100,00%
Amendoim	30,77%	19,23%	3,85%	46,15%	0,00%	0,00%	100,00%
Amesclão	51,61%	9,68%	6,45%	32,26%	0,00%	0,00%	100,00%
Angelim	0,00%	10,46%	0,65%	13,73%	0,00%	15,03%	39,87%
Angelim-amarelo	35,71%	21,43%	3,57%	39,29%	0,00%	0,00%	100,00%
Angelim-amargoso	0,00%	19,23%	0,00%	23,08%	0,00%	7,69%	50,00%
Angelim-coco	0,00%	54,55%	0,00%	45,45%	0,00%	0,00%	100,00%
Angelim-ferro	0,00%	27,74%	0,65%	7,74%	0,00%	36,77%	72,90%
Angelim-saia	60,78%	13,73%	1,96%	23,53%	0,00%	0,00%	100,00%
Bacuri	13,33%	13,33%	6,67%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Bajão	78,33%	10,00%	1,67%	10,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Bandarra	8,33%	0,00%	0,00%	91,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Breu-vermelho	68,61%	17,88%	5,84%	7,66%	0,00%	0,00%	100,00%
Cajueiro	27,03%	35,14%	5,41%	32,43%	0,00%	0,00%	100,00%
Cambará-preto	0,00%	16,67%	0,00%	15,38%	0,00%	14,10%	46,15%
Cambará-rosa	64,81%	12,96%	1,85%	20,37%	0,00%	0,00%	100,00%
Canela-vermelha	50,00%	7,14%	0,00%	42,86%	0,00%	0,00%	100,00%
Caroba	20,83%	29,17%	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Castanheira	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Caucho	68,63%	16,67%	2,94%	11,76%	0,00%	0,00%	100,00%
Caxeta	58,49%	18,87%	0,00%	22,64%	0,00%	0,00%	100,00%
Cedrinho-babão	52,78%	13,89%	2,78%	30,56%	0,00%	0,00%	100,00%
Cedroarana	37,50%	16,67%	4,17%	41,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Cedromara	0,00%	1,82%	10,91%	21,82%	0,00%	0,00%	34,55%
Cedro-rosa	0,00%	6,25%	12,50%	46,88%	0,00%	0,00%	65,63%
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%	16,33%	3,06%	12,24%	0,00%	0,00%	31,63%
Cumaru-rosa	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Cupiúba	0,00%	6,49%	3,90%	15,58%	0,00%	0,00%	25,97%
Fava-arara-tucupi	50,47%	10,73%	33,12%	5,68%	0,00%	0,00%	100,00%
Faveira-ferro	0,00%	1,92%	0,00%	23,08%	0,00%	0,00%	25,00%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total Geral
Freijó	0,00%	33,33%	0,00%	38,89%	0,00%	0,00%	72,22%
Garapeira	0,00%	16,44%	9,59%	21,92%	0,00%	0,00%	47,95%
Garrote	8,33%	16,67%	0,00%	75,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Guariúba	0,00%	25,48%	0,00%	7,64%	0,00%	36,31%	69,43%
Inhaíba	43,33%	16,67%	3,33%	36,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Ipê-amarelo	0,00%	32,35%	0,00%	35,29%	0,00%	0,00%	67,65%
Ipê-roxo	0,00%	26,32%	0,00%	52,63%	0,00%	0,00%	78,95%
Itaúba	0,00%	34,29%	11,43%	37,14%	0,00%	0,00%	82,86%
Jataí	0,00%	21,62%	0,00%	21,62%	0,00%	0,00%	43,24%
Jequitibá-de-carvão	82,96%	4,44%	2,96%	9,63%	0,00%	0,00%	100,00%
Jequitibá-rosa	0,00%	14,91%	4,39%	10,53%	0,00%	0,00%	29,82%
Libra	0,00%	15,56%	3,70%	8,89%	0,00%	0,00%	28,15%
Libra-vermelha	36,00%	16,00%	24,00%	24,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Louro	47,62%	21,43%	2,38%	28,57%	0,00%	0,00%	100,00%
Louro-faia	0,00%	28,57%	0,00%	71,43%	0,00%	0,00%	100,00%
Macacauba	0,00%	16,67%	16,67%	66,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Maçaranduba	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	0,00%	0,00%	60,00%
Maracatiara	0,00%	21,15%	2,31%	7,69%	0,00%	0,00%	31,15%
Mirindiba	0,00%	12,77%	42,55%	25,53%	0,00%	0,00%	80,85%
Muirapiranga	0,00%	7,84%	3,92%	23,53%	0,00%	0,00%	35,29%
Orelha-de-macaco	0,00%	9,30%	2,33%	13,95%	0,00%	0,00%	25,58%
Pau-jacaré	46,15%	30,77%	0,00%	23,08%	0,00%	0,00%	100,00%
Pequí	0,00%	0,00%	1,92%	23,08%	0,00%	0,00%	25,00%
Pequiarana	62,77%	17,02%	7,45%	12,77%	0,00%	0,00%	100,00%
Peroba-d'água	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Peroba-mica	0,00%	11,11%	11,11%	77,78%	0,00%	0,00%	100,00%
Pinho-cuiabano	57,14%	0,00%	0,00%	42,86%	0,00%	0,00%	100,00%
Quaruba	53,33%	15,56%	4,44%	26,67%	0,00%	0,00%	100,00%
Quaruba-branca	81,05%	8,42%	1,05%	9,47%	0,00%	0,00%	100,00%
Roxão	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Roxinho	0,00%	22,37%	1,13%	7,78%	0,00%	0,00%	31,28%
Seringueira	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Sucupira-amarela	26,47%	38,24%	0,00%	35,29%	0,00%	0,00%	100,00%
Sucupira-marreta	11,11%	11,11%	0,00%	77,78%	0,00%	0,00%	100,00%
Sucupira-pele-de-sapo	0,00%	20,75%	1,89%	22,64%	0,00%	0,00%	45,28%
Sucupira-preta	9,09%	36,36%	0,00%	54,55%	0,00%	0,00%	100,00%
Sumaúma	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Tamarindo	0,00%	19,44%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	52,78%
Tamboril	56,00%	0,00%	4,00%	40,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Tauari	0,00%	12,73%	0,61%	9,09%	0,00%	0,00%	22,42%
Taxí-preto	73,85%	13,59%	4,10%	8,46%	0,00%	0,00%	100,00%
Taxí-vermelho	73,55%	4,96%	11,57%	9,92%	0,00%	0,00%	100,00%
Ucuubarana	67,03%	18,68%	3,30%	10,99%	0,00%	0,00%	100,00%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total Geral
Ucuuba-sangue	44,44%	14,81%	3,70%	37,04%	0,00%	0,00%	100,00%
Uxi	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Uxi-coroa	25,00%	16,67%	0,00%	58,33%	0,00%	0,00%	100,00%
Uxi-liso	56,25%	25,00%	0,00%	18,75%	0,00%	0,00%	100,00%
Virola	20,69%	37,93%	3,45%	37,93%	0,00%	0,00%	100,00%
Xixá	0,00%	60,00%	0,00%	40,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	26,04%	14,79%	4,43%	14,21%	12,61%	2,33%	74,42%

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. 300 de 13 de dezembro de 2022 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		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)
Abiu-goiabão	2,1019	1	5,1403	2	1,8613	1			9,1035	4
Acari			9,0909	2					9,0909	2
Amesclão					3,5061	1			3,5061	1
Angelim-amarelo	8,2625	2							8,2625	2
Angelim-coco	4,8203	1			6,2485	2	7,4830	2	18,5518	5
Bacuri					7,7623	2	9,9943	2	17,7566	4
Bandarra	6,6390	2							6,6390	2
Breu-vermelho							4,8390	2	4,8390	2
Cambará-rosa	7,5039	2							7,5039	2
Canela-vermelha			2,2964	1	9,3541	2			11,6505	3
Cedrinho-babão			8,1660	2					8,1660	2
Cedroarana			5,1763	1					5,1763	1
Cedro-rosa					7,2323	3			7,2323	3
Freijó	7,5483	1			5,7035	1	10,7941	2	24,0459	4
Garrote	11,4755	2					7,8346	1	19,3101	3
Inhaíba							9,9594	2	9,9594	2

Nome comum	UT n. 01		UT n. 02		UT n. 03		UT n. 04		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)
Ipê-roxo							6,6904	1	6,6904	1
Itaúba							4,9400	1	4,9400	1
Louro-faia	3,3419	1	3,7939	1	2,2444	1	6,4898	2	15,8700	5
Macacauba	3,2842	1							3,2842	1
Maçaranduba			5,8910	1	3,6927	1	5,0758	1	14,6595	3
Peroba-d'água	3,6483	1							3,6483	1
Peroba-mica	4,1447	1	13,8375	2	17,1953	2	9,5561	2	44,7336	7
Roxão			8,5407	1	8,6706	2			17,2113	3
Sucupira-marreta	4,4065	1							4,4065	1
Sucupira-preta			3,5609	1			8,1030	2	11,6639	3
Sumaúma			23,0151	1					23,0151	1
Tamboril							5,4886	1	5,4886	1
Ucuubarana			2,8816	1					2,8816	1
Ucuuba-sangue					5,7881	1			5,7881	1
Uxi			1,9889	1					1,9889	1
Uxi-coroa	5,2837	2			9,7579	2			15,0416	4
Virola					10,2282	2			10,2282	2
Xixá			2,0242	1			3,9273	1	5,9515	2
Abiu-goiabão	2,1019	1	5,1403	2	1,8613	1			9,1035	4
Total	72,4607	18	95,4037	18	99,2453	23	101,1754	22	368,2851	81

Oberva-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

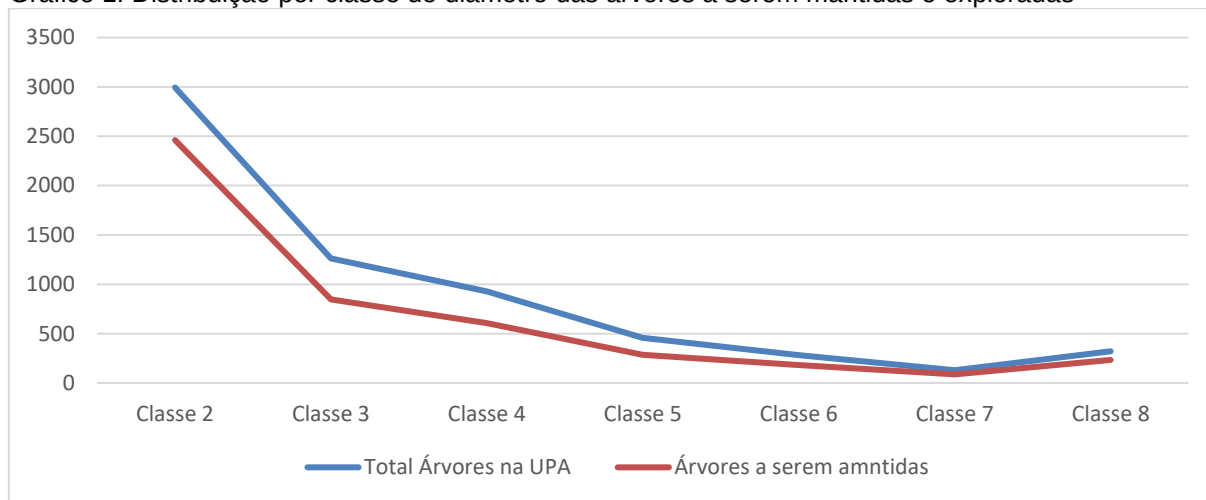
O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 15, totalizou 9.615,2857 m³ para o abate, perfazendo um volume de 25,36 m³/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior a 25,80 m³/ha prevista no PMFS. Para o volume de exploração não ultrapassar o proposto, será executado 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	448,7203 m ³	80 árv.(s)
<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	403,5457 m ³	38 árv.(s)
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	1.015,7982 m ³	179 árv.(s)
<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	133,6219 m ³	29 árv.(s)
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	187,8586 m ³	33 árv.(s)
<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	70,0610 m ³	9 árv.(s)
<i>Caryocar villosum</i>	Pequí	357,8026 m ³	39 árv.(s)
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	64,3268 m ³	11 árv.(s)
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	348,3324 m ³	36 árv.(s)
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	209,1953 m ³	48 árv.(s)
<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	40,8891 m ³	5 árv.(s)
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	1.225,5782 m ³	128 árv.(s)
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	604,0077 m ³	39 árv.(s)
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	342,8941 m ³	67 árv.(s)
<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	299,9948 m ³	64 árv.(s)
<i>Erismalanceolatum</i>	Libra	434,5966 m ³	97 árv.(s)
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	252,0355 m ³	57 árv.(s)
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	251,3389 m ³	42 árv.(s)
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	668,4084 m ³	92 árv.(s)
<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	23,5294 m ³	4 árv.(s)
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	81,5442 m ³	17 árv.(s)
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	19,3551 m ³	6 árv.(s)
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	1.544,0657 m ³	424 árv.(s)
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	217,4811 m ³	42 árv.(s)
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	48,7625 m ³	11 árv.(s)
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	23,5682 m ³	4 árv.(s)
<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	175,9169 m ³	42 árv.(s)
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	122,0565 m ³	26 árv.(s)
Total		9.615,2857 m³	1.669 árv.(s)

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, observa-se que o volume de resíduos a ser coletado não deve ultrapassar 7.088,3886 m³, tendo em vista que o IF 100% prevê 9.615,2857 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 consiste na diferença do volume total de resíduos e o volume de toretes, portanto, 4.548,0301 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 6.822,0452 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	9.615,2857 m ³
Volume total de resíduos	73,72% do volume tora	7.088,3886 m ³
Volume toretes	26,42% do volume tora	2.540,3585 m ³
Volume lenha em m ³	Diferença: Total - Toretos	4.548,0301 m ³
Volume lenha em st	Volume em m ³ X 1,5	6.822,0452 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	118,5519 m ³	-
Torete	<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	106,6168 m ³	-
Torete	<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	268,3739 m ³	-
Torete	<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	35,3029 m ³	-
Torete	<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	49,6322 m ³	-
Torete	<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	18,5101 m ³	-
Torete	<i>Caryocar villosum</i>	Pequí	94,5314 m ³	-
Torete	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	16,9951 m ³	-
Torete	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	92,0294 m ³	-
Torete	<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	55,2694 m ³	-
Torete	<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	10,8029 m ³	-
Torete	<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	323,7978 m ³	-
Torete	<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	159,5788 m ³	-
Torete	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	90,5926 m ³	-
Torete	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	79,2586 m ³	-
Torete	<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	114,8204 m ³	-
Torete	<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	66,5878 m ³	-
Torete	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	66,4037 m ³	-
Torete	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	176,5935 m ³	-
Torete	<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	6,2165 m ³	-
Torete	<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	21,5440 m ³	-
Torete	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	5,1136 m ³	-
Torete	<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	407,9422 m ³	-

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m³)	Volume (st)
Torete	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	57,4585 m³	-
Torete	<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	12,8831 m³	-
Torete	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	6,2267 m³	-
Torete	<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	46,4772 m³	-
Torete	<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	32,2473 m³	-
Lenha	-	-	-	6.822,0452
Total			2.540,3585	6.822,0452

7 ATIVIDADES REALIZADAS

7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

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

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2021											
	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 T	N O V	D I 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	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 T	N O V	D I 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. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XXIV

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	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 T	N O V	D I 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 21. 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	1		1
	Operador de moto-trado	1		1
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista	2	1	2
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 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. XII e n. XXIV

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 - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Trena - Facão com bainha - GPS
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Pregos - Plaquetas - Lápis grafitado - 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
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Máquina fotográfica - GPS - Manual de procedimento - Máquina fotográfica
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja	- Facão com bainha - Saco plástico

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
		- Perneira	
	Operador moto-trado	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - 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 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XII

	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	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												

Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIV

	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	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 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIII

	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	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												

A equipe e equipamentos previstos para realização das atividades pré exploração florestal deste item, estão descritos na Tabela 21 e na Tabela 22, na Tabela 27 e na Tabela 28. A Tabela 27 e a Tabela 28 somente observar atividade de abertura de estradas e pátios, sub-item também previsto na Tabela 24.

8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 26. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XII

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2023											
	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 27. 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 ⁶	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.

⁶ Equipe poderá auxiliar a extração de resíduos

Tabela 28. 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	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira - Protetor auricular	- Trator de esteira - 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 - GPS
	Ajudante de planejamento de arraste	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha
Arraste e operações de pátio,	Operador de skidder	- Capacete - Bota	- Trator skidder com pinça

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
também poderá se aplicar a extração de resíduos.		- Camisa de cor laranja - Perneira - Protetor auricular	- Trato skidder com cabo-de-aço e acoplamento (periquito) - Ferramentas do equipamento - Mapa de arraste - Facão com bainha
	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
	Operador de carregadeira	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Pá-carregadeira com implemento tipo "Garfo" - Ferramentas do equipamento
	Romaneador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Trena - Lápis grafitado
	Apontador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Ficha de campo - Coletor de dados - Sistema de impressão de plaquetas de cadeia de custódia
	Auxiliar de operações de pátio	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Grampeador - Plaquetas de cadeia de custódia - Lápis grafitado - Tinta - Pincel
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas	- Conjunto de transporte: Caminhão truck e Reboque (Julieta) - Conjunto de transporte: Cavalos mecânicos com um reboque e um semi-reboque (bitrem) - Conjunto de transporte: Cavalos mecânicos com dois reboques (Rodotrem) - Cabos de aço - Cinta de amarração de carga - Ferramentas do equipamento
	Operador de carregadeira	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Pá-carregadeira com implemento tipo "Garfo" - Ferramentas do equipamento
	Engenheiro florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja	- Formulários - Prancheta - Lápis/caneta

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Monitoramento técnico das atividades		- Perneira	- Trena - Smartphone - GPS - Veículo de apoio
	Coordenador de corte/arraste/estradas	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- 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	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Fichas de campo e mapas de exploração preenchidas - Formulários preenchidos - Sistema de controle - Computador - Impressora

8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS (UPA n. XXV)	2023											
	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
Avaliação de danos												
Monitoramento do crescimento da floresta												

Tabela 30. 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
	Plaqueteiro	- 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 31. Outras atividades previstas na UMF

ATIVIDADES	2023											
	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
Pavimentação complementar, implantação de obras e manutenção da estrutura das estradas principais e de acesso conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico												
Abertura, construção de obras de infraestrutura e pavimentação da estradas previstas no PMFS conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico												
Manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico												

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. 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, utilizou-se a equação já utilizada. 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 diamétricas 1 a 7 e outro modelo para a classe 8.

Em alguns casos, espécies do mesmo gênero com grande semelhança são agrupadas em um mesmo conjunto de dados, como as espécies do gênero “Diploptropis”, “Dipteryx”, “Erisma”, “Qualea”, “Simarouba”, “Tabebuia” e “Vatairea”. As espécies com número de amostras suficientes, foram submetidas aos modelos matemáticos da Tabela 32, conforme proposto no PMFS e procedido análise estatística.

Tabela 32. 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 33. Modelos ajustados por espécie

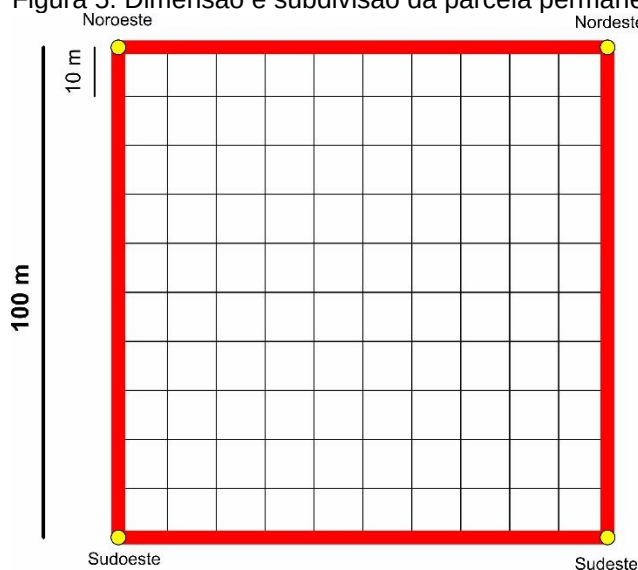
Nome científico	Nome comum	Classe DAP	Mod	Modelo ajustado
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,0591030167349009 + 1,81622183201506 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,713729299036549 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,457953367809625 + 2,11422185008314 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,942487588505802 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,149289057670341 + 1,8112854475216 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,810213982088531 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,282624536175887 + 0,822196300767586 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,0478807832432842 + 1,83278855208887 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,777999380162039 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Cariniana micranthum</i>	Jequitibá-de-carvão	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,100150535497805 + 2,011702106648840 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,690025225803522 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,0379195249192024 + 2,01692509296247 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,830334648473328 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	1 - 7	18	$V = \text{Exp}(-0,709595467380575 + 0,623214171209846 * \text{DAP} + 0,845053992558212 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
		8	17	$V = \text{Exp}(-3,54170859596242 + 2,3992874373413 * \text{Ln}(\text{DAP}) - 0,916063747178862 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 + 3,18582077107971 * \text{Ln}(\text{H}) - 0,407521035226522 * \text{Ln}(\text{H})^2)$
<i>Diploptropis martiusii</i>	Sucupira-preta	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,281583637107981 + 1,82499472287308 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,850049937453858 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Diploptropis purpurea</i>	Sucupira-marreta			
<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo			
A Identificar	Sucupira-amarela			
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,148595168507377 + 1,81591610588293 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,794791681067478 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa			
<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,253429348828462 + 1,82598866447095 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,658184102404184 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Erismia lanceolatum</i>	Libra	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,169312099581505 + 0,141513195210648 * \text{DAP} + 0,767202081173382 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
<i>Erismia uncinatum</i>	Libra-vermelha			
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,0829749202142727 + 1,78983571711087 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,748455985633111 * \text{Ln}(\text{H}))$
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	1 - 8	17	$V = \text{Exp}(6,56971916354485 + 2,04163456963543 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,58277898583937 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 - 3,50680308476865 * \text{Ln}(\text{H}) + 0,695347349110853 * \text{Ln}(\text{H})^2)$

Nome científico	Nome comum	Classe DAP	Mod	Modelo ajustado
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,454721879080116 + 0,931402618149514 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,280344451262867 - 0,179810427004266 * \text{DAP} + 0,94353021354116 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,089882305252222 + 1,89911036473713 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,763508343793281 * \text{Ln}(H))$
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,715887214487484 + 1,32255288678575 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,950279400022245 * \text{Ln}(H))$
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,332950184453861 + 0,875555538986139 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,0249205368370475 + 1,70105969893943 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,696692334297262 * \text{Ln}(H))$
<i>Qualea paraense</i>	Cambará-rosa			
<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,139144254862161 + 1,72467112084611 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,674347227395922 * \text{Ln}(H))$
<i>Qualea paraensis</i>	Quaruba-branca			
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,559457121897243 + 0,668860468934301 * \text{DAP} + 0,695775786703703 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,0343906321118039 + 1,85960272760073 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,731264427890786 * \text{Ln}(H))$
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo			
<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,267952093331316 + 0,794085710453716 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso			
Geral - Demais espécies		1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,4936707770781 + 0,92001115221893 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$

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 n. XII foi instalada 1 parcela permanente no centróide da UPA, com formato quadrado, com dimensões de 100 x 100 m (1,000 ha), subdivididas em 100 subparcelas 10 x 10 m, conforme Figura 5.

Figura 5. 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 34.

Tabela 34. Coordenadas dos vértices da parcela permanente

Parcela Permanente	Vértice	Latitude	Longitude
PP 01	Sudoeste	-9,224074°	-63,031267°
	Noroeste	-9,223170°	-63,031267°
	Nordeste	-9,223170°	-63,030357°
	Sudeste	-9,224074°	-63,030357°

Conforme definido no PMFS, dentro da parcelas permanentes são registrados, mensurados e avaliados todos os indivíduos com DAP ≥ 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 trata-se 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 n. XII será explorada no ano de 2023, o cronograma de mensuração da parcela segue na Tabela 35.

Tabela 35. Cronogramas de mensuração de parcela permanente

Estágio	Período	Situação
N-1	2022	Executado
N+1	2024	Previsão
N+5	2029	Previsão
N+10	2034	Previsão
N+15	2039	Previsão
N+20	2044	Previsão
N+25	2049	Previsão
N+30	2054	Previsão

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

No mês de abril de 2023, antes das atividades exploratórias, será realizado um treinamento sobre procedimentos técnicos de exploração de impacto reduzido e segurança e saúde do trabalho com todos os colaboradores envolvidos nas atividades. Da mesma forma, ao longo da execução das atividades, à medida que novos trabalhadores ingressarem nas equipes, passarão por capacitação de integração, nos mesmos critérios. Outros temas podem ser abordados em capacitações durante o período de trabalho.

BASE LEGAL

1. Decreto n. 90.224, de 25 de setembro de 1984, Criação da Floresta Nacional do Jamari, Presidência da República, Brasília/DF;
2. Portaria n. 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 n. 11.284, de 02 de março de 2006, Gestão de Florestas Públicas, Presidência da República, Brasília/DF;
4. Decreto n. 5.975 de 30 de novembro de 2006, Presidência da República, Brasília/DF;
5. Instrução Normativa n. 05, de 11 de dezembro de 2006, MMA - Ministério Meio Ambiente, Brasília/DF;
6. Norma de Execução n. 1 de 24 de abril de 2007, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
7. Edital de concessão florestal n. 01/2007 e anexos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
8. Contrato de concessão florestal n. 02/2008 e termos aditivos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília/DF.
9. Nota Técnica n. 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 n. 01, de 12 de fevereiro de 2015, MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
11. Portaria n. 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;
12. Portaria n. 300, de 13 de dezembro de 2022, GM/MMA - Gabinete do Ministro / Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF.

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.

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 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.

SOARES, A. P. C.; **1ª REVISÃO PMFS - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2021); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; Protocolo 02024.002181/2021-07/SUPES-RO, em 15 de junho de 2021; Itapuã do 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 SINAFLO 1011.2.2018.00117;
- 11 - POA 2019: Autorização SINAFLO 1011.2.2019.05499;
- 12 - POA 2020: Autorização SINAFLO 1011.2.2020.17133;
- 13 - POA 2021: 02024.002707/2021-41;
- 14 - 1ª REVISÃO DO PMFS (2022): 02024.002181/2021-07; e,
- 15 - POA 2022: 02024.004737/2021-91.

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 04/2014;
 - INPA 13/2014;
 - INPA 11/2015;
 - INPA 14/2018;
 - INPA 16/2018;
 - INPA 17/2018;
 - INPA 14/2019;
 - INPA 03/2021;
 - INPA 09/2022;
 - LPF 18/2022.
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA n. XII;
- 08 - Mapa de planejamento de estradas e pátios da UPA n. XXIV;
- 09 - Mapa de exploração florestal da UPA n. XII;
- 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 - Nota Técnica n. 537/2014/COUSF/IBAMA e e-mail com considerações;
- 14 - Nota Técnica n.11/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA; e,
- 15 - Arquivos georreferenciados:
 - UPA XII;
 - UPA XI;