

POA 2021

PLANO OPERACIONAL ANUAL 2021



DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

Denominação/PMFS: PMFS - UMF n. II - FLONA DE JACUNDÁ

PMFS processo administrativo: 02024.001958/2013-06/IBAMA

Denominação/POA: POA 2021 - UMF n. II - FLONA DE JACUNDÁ

Categoria: Pleno

Imóvel: UMF n. II - FLONA DE JACUNDÁ

Concorrência n. 001/2012

Contrato de concessão florestal n. 02/2013

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

Responsável técnico
Diogo de Freitas Rezende
Engenheiro Florestal
CREA 14.953/D-MT

CANDEIAS DO JAMARI (RONDÔNIA)

2021

SUMÁRIO

1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	10
1.1 REQUERENTE	11
1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS (CO-RESPONSABILIDADE).....	11
1.2.1 Alvaro Patrik Corteze Soares	11
1.2.2 Diogo de Freitas Rezende.....	12
2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS	13
2.1 IDENTIFICAÇÃO.....	13
2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS	13
2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL	13
3 DADOS DA ÁREA	14
3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	14
3.1.1 Memorial descritivo do perímetro da UMF n. II	18
3.1.2 Via de acesso da UMF n. II	20
4 OBJETIVOS DO POA.....	21
4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS	21
4.2 OBJETIVOS SOCIAIS.....	21
4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS	21
5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA.....	22
5.1 IDENTIFICAÇÃO.....	22
5.2 LOCALIZAÇÃO.....	22
5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS.....	25
5.4 SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO.....	25
5.5 SUBDIVISÕES EM UT's	26
5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO	27
6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA	28

6.1 POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE	28
6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico.....	28
6.1.2 Critérios de destinações de árvores.....	31
6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie	32
6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.	35
6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração.....	36
6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade	40
6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA)	45
6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados.....	48
7 ATIVIDADES REALIZADAS.....	51
7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS.....	51
8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.....	53
8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL	53
8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL	54
8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....	57
8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES	58
9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	59
9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME	59
9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS	64
9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
DOCUMENTOS ANEXOS	69
PROCESSOS IBAMA AUXILIARES	70
PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO.....	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização da UMF n. II na FLONA de Jacundá.....	15
Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica	17
Figura 3. Rota e descrição do acesso da UMF n. II	20
Figura 4. Localização da UPA n. XXIV na UMF n. II - FLONA de Jacundá.....	23
Figura 5. Carta-imagem da UPA n. XXIV	24
Figura 6. Disposição das sub-parcelas nas parcelas permanentes	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. II	16
Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. XXIV	25
Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT	26
Tabela 4. Área total da UPA n. XXIV e percentual em relação à AMF	27
Tabela 5. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA	27
Tabela 6. Área de preservação permanente	27
Tabela 7. Área estimada de infraestrutura	27
Tabela 8. Correlação de nomenclatura vulgar e científica	28
Tabela 9. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%	31
Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT	32
Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie	32
Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. XXIV	35
Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA n. XXIV por espécie	36
Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade da UT n. 01 a 05	41
Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade da UT n. 06 a n. 09 e total	42
Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração	45
Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie	49
Tabela 18. Volume de lenha a autorizar	50
Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XXIV	51
Tabela 20. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas	51
Tabela 21. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. XXIV	52
Tabela 22. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIV	53
Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXV e XXIII	53
Tabela 24. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XXIV	54
Tabela 25. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração	54
Tabela 26. Equipamentos utilizados na exploração	55
Tabela 27. Atividades pós exploração florestal previstas	57

Tabela 28. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória	57
Tabela 29. Outras atividades previstas na UMF.....	58
Tabela 30. Quantificação das amostras por espécie.....	60
Tabela 31. Modelos matemáticos testados. Fonte: PMFS	61
Tabela 32. Modelos ajustados por espécie	62
Tabela 33. Coordenadas das parcelas permanentes	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição do total de árvores por classe de diâmetro	46
Gráfico 2. Distribuição das árvores a serem mantidas por classe de diâmetro	47

LISTA DE SIGLAS

Abater A.M.	Abater árvore morta (destinação de árvore)
ABR	Abril
AGO	Agosto
APP	Área de Preservação Permanente
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
árv.(s)	árvore(s)
CEP	Código de Endereçamento Postal
cm	centímetro (unidade de medida de comprimento/distância)
CNPJ/MF	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica / Ministério da Fazenda
COUSF	Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CTF	Cadastro Técnico Federal
DAP	Diâmetro a Altura do Peito
DD°MM'SS,SS"	Graus Minutos e Segundos (formato de coordenadas)
DEZ	Dezembro
DITEC	Divisão Técnica
DMC	Diâmetro Mínimo de Corte
DOU	Diário Oficial da União
DSG-EB	Diretoria do Serviço Geográfico do Exército Brasileiro
E	Esting (coordenada plana)
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
FEV	Feveiro
FLONA	Floresta Nacional
GPS	Geographic Positioning System
ha	hectare (unidade de medida de área)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IF100%	Inventário Florestal a 100%
IN	Instrução Normativo
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
JAN	Janeiro
JUL	Julho
JUN	Junho
km	quilômetro (unidade de medida de comprimento/distância)
Ltda.	Limitada (sociedade empresarial)
m	metro (unidade de medida de comprimento/distância)
m²	metro quadrado (unidade de medida de área)
m³	metro cúbico (unidade de medida de volume)
MAI	Maio
MAR	Março

Mer. Cent.	Meridiano Central
MODEFLORA	Modelo Digital de Exploração Florestal
N	Norte
N	Norting (coordenada plana)
n.	número
NACA	Não Atinge os Critérios de Abate (destinação de árvore)
NOV	Novembro
Obs.	Observação
OUT	Outubro
pag.	página
PMFS	Plano de Manejo Florestal Sustentado
POA	Plano Operacional Anual
PP	Parcela Permanente
QMA/sp	Quantidade Mínima de Árvore por espécie
RGB	Red Green Blue
RO	Rondônia (unidade federativa)
SET	Setembro
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SIRGAS	Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
SR	Sensoriamento Remoto
st	stéreo (unidade de medida de volume)
SUPES	Superintendência
UF	Unidade Federativa
UHE	Usina Hidrelétrica
UMF	Unidade de Manejo Florestal
UPA	Unidade de Produção Anual
UTM	Universal Transversa de Mercator (sistema de coordenadas)
WGr	West de Greenwich

1 INFORMAÇÕES GERAIS

a) Categoria do PMFS

- Categoria: Pleno

b) Quanto à titularidade da floresta

- PMFS em Floresta Pública (FLORESTA NACIONAL DE JACUNDÁ);
- Contrato de concessão florestal (contrato n. 02/2013), conforme lei 11.284/2006.

c) Quanto ao detentor

- Detentor: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

d) Quanto ao ambiente predominante

- PMFS de terra firme.

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

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

1.1 REQUERENTE

- Nome: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda - Filial 2;
- CNPJ/MF: 10.372.884/0004-01;
- Endereço: Linha P-40, Gleba Jacundá, Km 58, Zona Rural, Candeias do Jamari (RO) - CEP: 76.860-000;
- Telefone: +55 (69) 3301-3329 / 3231-2359;
- Email: madeflona@gmail.com;
- Registro no CTF (IBAMA): 5979305;
- Endereço para correspondência: Rua da Balsa, 1201, esquina com Rodovia BR-364, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.

1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS (CO-RESPOSABILIDADE)

1.2.1 Alvaro Patrik Corteze Soares

- Endereço: [REDACTED]
[REDACTED] CEP: [REDACTED];
- CREA: 5198/D - RO;
- Telefone/Celular: +55 [REDACTED];
- Email: [REDACTED];
- Registro no CTF (IBAMA): 6.358.246;
- ART: 2320208500006591; e,
- Data de emissão da ART: 26/12/2020.

1.2.2 Diogo de Freitas Rezende

- Endereço: [REDACTED]
[REDACTED] CEP: [REDACTED];
- CREA: 14.953/D - MT / Visto 9212 - RO;
- Telefone/Celular: +55 [REDACTED];
- Email: [REDACTED];
- Registro no CTF (IBAMA): 1.798.981;
- ART elaboração: 2320208500006593; e,
- Data de emissão da ART: 26/12/2020.

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

2.1 IDENTIFICAÇÃO

- PMFS - UMF n. II – FLONA DE JACUNDÁ.

2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

- 02024.001958/2013-06.

2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

- 32.757,9600 ha.

3 DADOS DA ÁREA

3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A UMF n. II localiza-se na região leste da Floresta Nacional de Jacundá (unidade de conservação federal de uso sustentável), nos municípios de Candeias do Jamari e Porto Velho, no Estado de Rondônia. Todos os limites da UMF são com terras da FLONA, exceto a sudoeste onde se limita com terras de particulares (conforme Figura 1. Mapa de localização da UMF n. II na FLONA de Jacundá).

O acesso a FLONA se dá por meio terrestre a partir da cidade de Candeias do Jamari, utilizando a Rodovia BR-364 sentido a Itapuã D'Oeste em percurso de 24,08 km até o trevo da UHE de Samuel, adiante o trajeto será por estradas sem pavimentação asfáltica, entrando pela Linha 45 seguirá por 17,50 km até a Vila Nova Samuel, desta percorre 45,97 km pela Linha P-35 até o cruzando com a Linha 21 ("Pé de Galinha"), seguindo em direção norte por 5,15 km chegando a Linha P-40, onde segue por 10,65 km até a UMF n. II. O acesso à FLONA de Jacundá a partir de Porto Velho é feito percorrendo-se 21 km pela Rodovia BR-364 até a cidade de Candeias do Jamari.

Figura 1. Mapa de localização da UMF n. II na FLONA de Jacundá

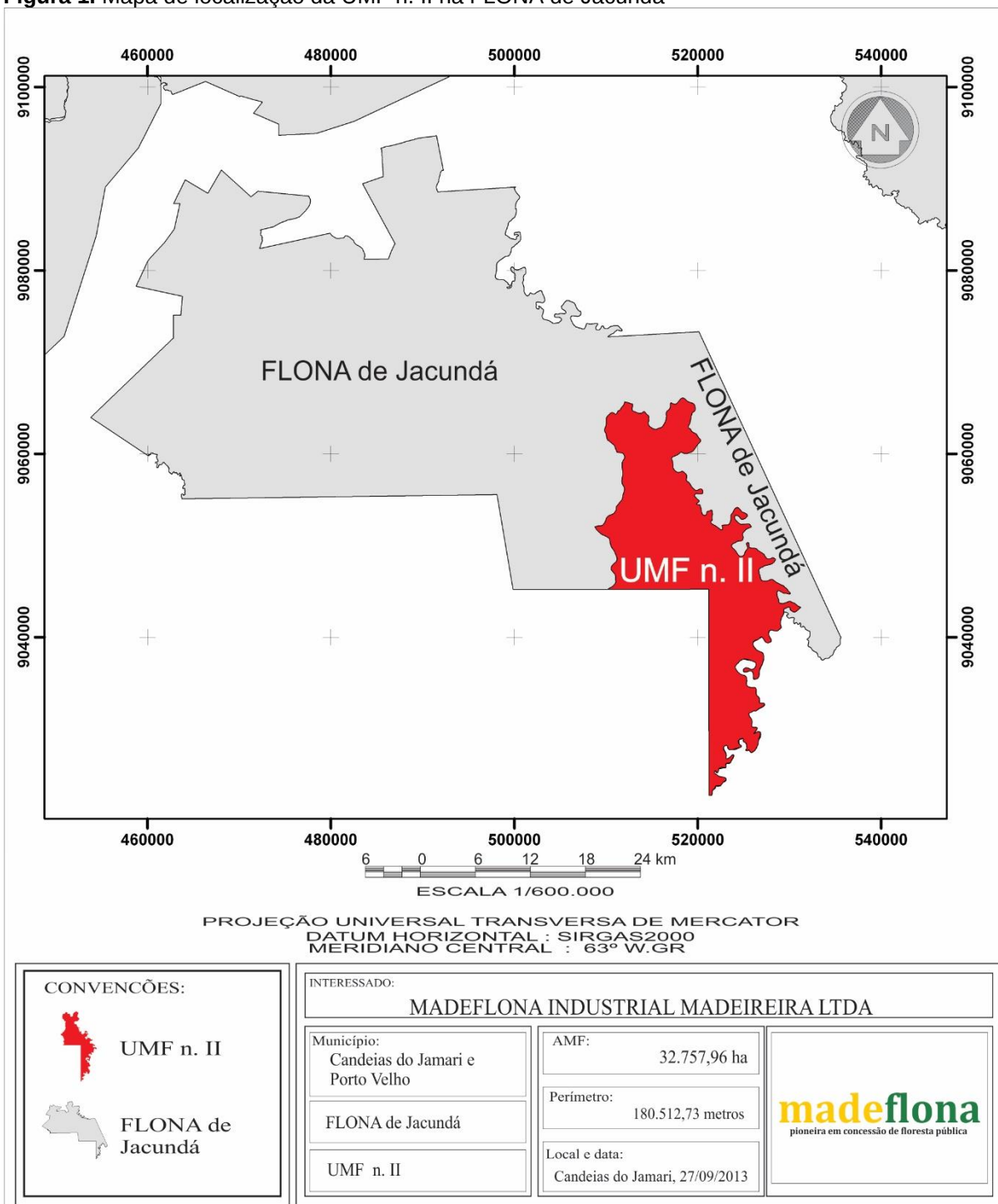
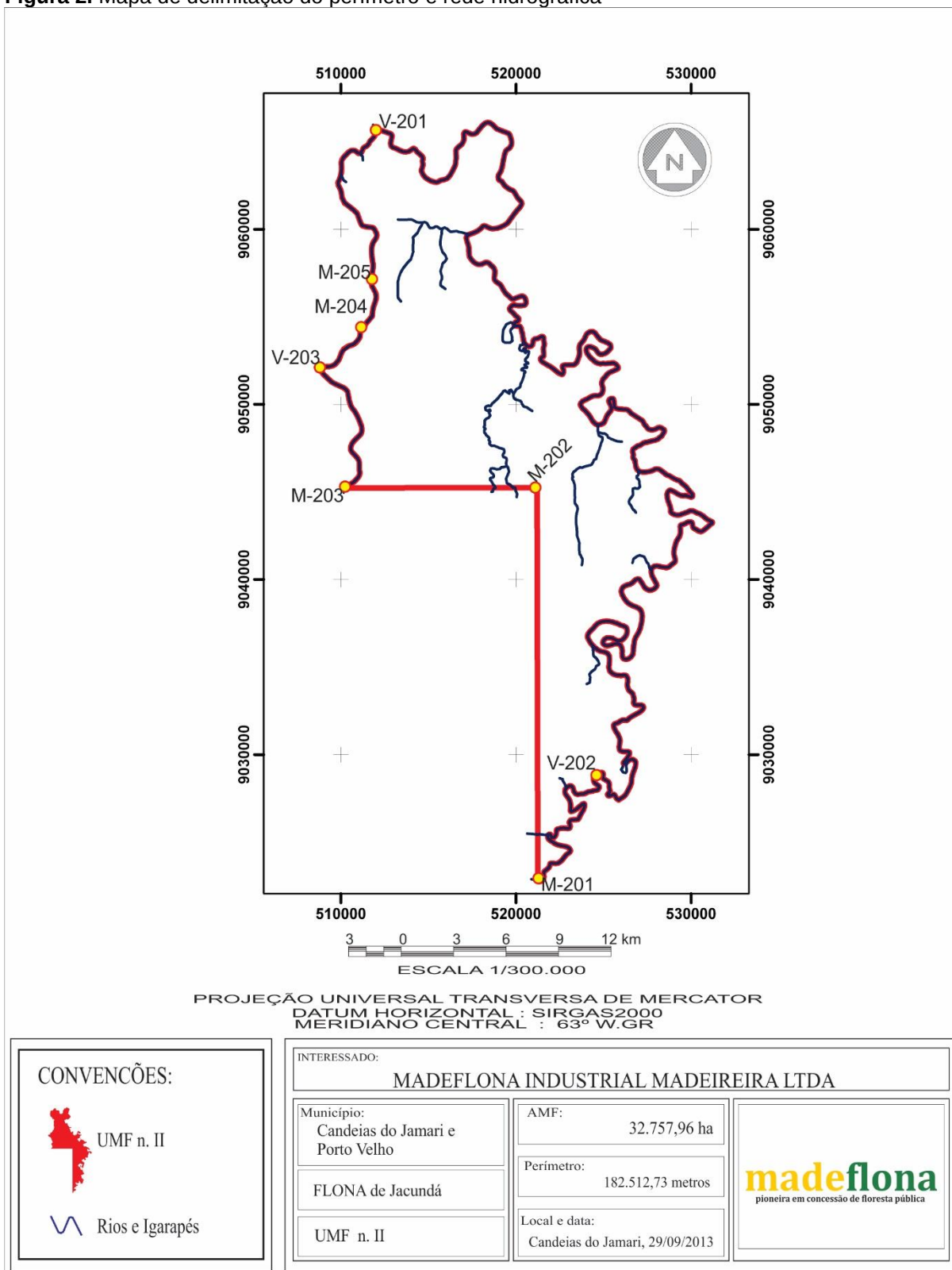


Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. II

Vértice	Latitude		Longitude	
	Quadrante (+/-)	DD°MM'SS,SS"	Quadrante (+/-)	DD°MM'SS,SS"
AMF1	-	08°50'25,60"	-	62°48'24,66"
AMF2	-	08°38'14,24"	-	62°48'26,15"
AMF3	-	08°38'14,80"	-	62°54'26,39"
AMF4	-	08°36'17,05"	-	62°53'55,55"
AMF5	-	08°34'34,92"	-	62°55'11,31"
AMF6	-	08°32'26,39"	-	62°53'28,20"
AMF7	-	08°29'26,34"	-	62°54'24,07"
AMF8	-	08°27'08,49"	-	62°53'26,66"
AMF9	-	08°28'45,99"	-	62°51'33,44"
AMF10	-	08°26'55,47"	-	62°49'55,73"
AMF11	-	08°29'21,92"	-	62°48'56,48"
AMF12	-	08°30'31,37"	-	62°50'38,49"
AMF13	-	08°34'43,27"	-	62°47'40,01"
AMF14	-	08°33'46,67"	-	62°46'11,26"
AMF15	-	08°39'20,17"	-	62°42'59,27"
AMF16	-	08°43'29,78"	-	62°45'31,95"

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

Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica



3.1.1 Memorial descritivo do perímetro da UMF n. II

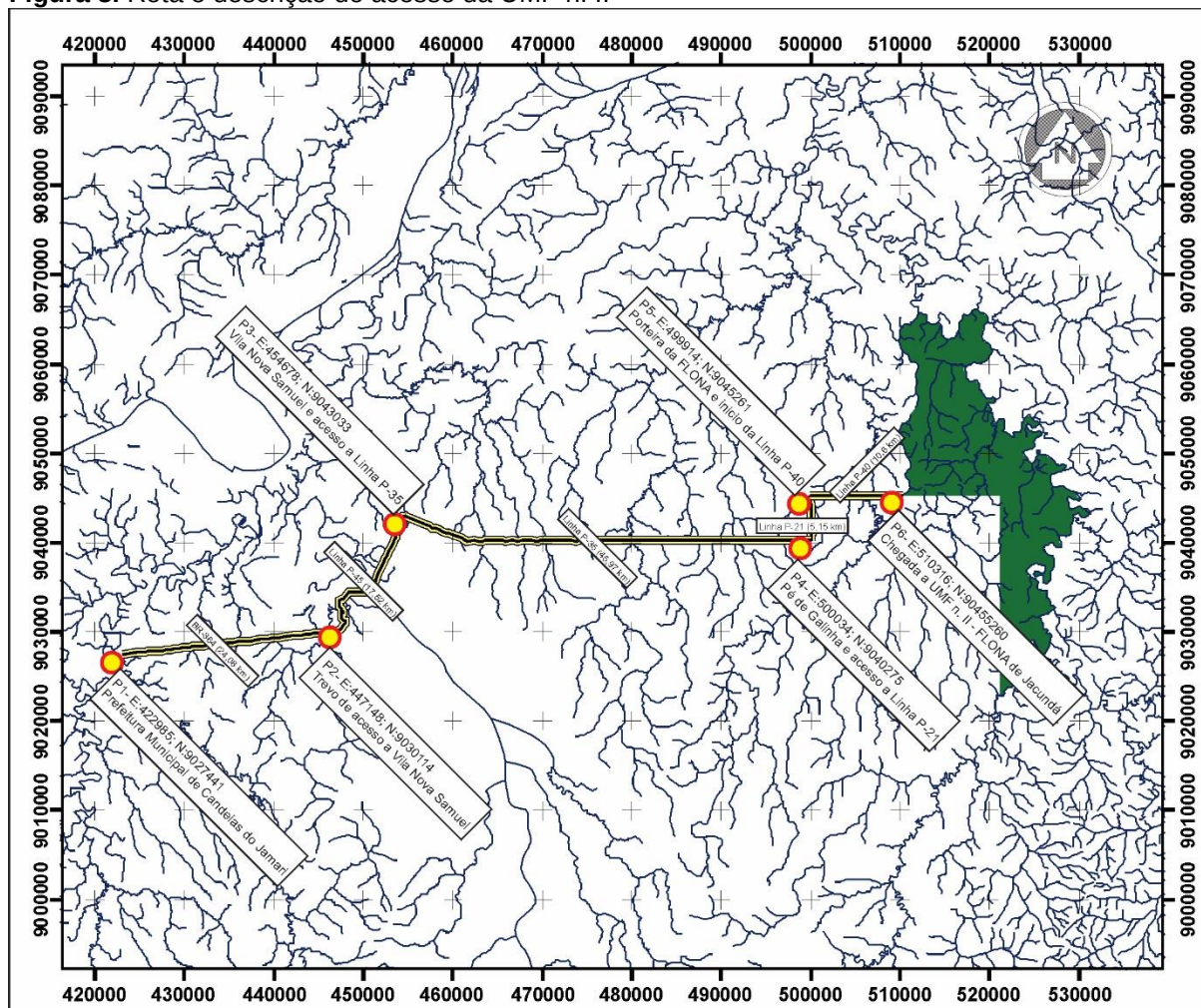
Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM, consoante informações da descrição do perímetro contidas no edital 001/2012/SFB, em seu anexo 01, pág. 6.

Os limites da Unidade de Manejo Florestal n. II (UMF n. II) foram descritos a partir das cartas planialtimétricas MI 1316 e MI 1394, escala 1:100.000, da Diretoria do Serviço Geográfico do Exército Brasileiro (DSG-EB), inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **V-201**, de coordenadas N:9.065.686,97 e E:512.022,65, localizado na confluência do rio Preto com o igarapé São João; deste segue a montante, pela margem esquerda do rio Preto, confrontando com a Unidade de Manejo Florestal n. III (UMF n. III), por 106.144,43 metros, até o vértice **V-202**, de coordenadas N:9.027.410,09 e E:525.865,76, localizado na confluência do rio Preto com o rio Jacundá (ou Jacundá de cima); deste segue a montante, pela margem esquerda do rio Jacundá (ou Jacundá de cima), por uma distância de 16.484,18 m, até o marco **M-201**, de coordenadas N:9.022.782,12 e E:521.239,60, situado às margens do rio Jacundá (ou Jacundá de Cima); deste segue por uma linha reta, com azimute de 359°55'10" e distância de 22.583,25 m, até o marco **M-202**, de coordenadas N:9.045.242,29 e E:521.205,00; deste segue por uma linha reta, com azimute de 269°53'26" e distância de 10.995,96 m, até o marco **M-203**, de coordenadas N:9.045.229,36 e E:511.195,56, situado às margens de um curso d'água sem denominação; deste segue a jusante, pela margem direita do referido curso d'água, confrontando com a Unidade de Manejo Florestal n. I (UMF n. I), por 8.464,07 m, até o vértice **V-203**, de coordenadas N:9.052.060,90 e E:508.764,19, localizado na confluência do referido curso d'água com um afluente sem denominação; deste segue a montante, pela margem esquerda do referido afluente, confrontando com a Unidade de Manejo Florestal n. I (UMF n. I), por 3.538,48 m, até o marco **M-204**, de coordenadas N:9.054.250,09 e E:511.102,78, situado na nascente do referido afluente; deste segue por uma linha reta, com azimute de 40°36'56" e distância de 1.042,87 m, confrontando com a Unidade de Manejo Florestal n. I (UMF n. I), até o marco **M-205**, de coordenadas N:9.055.043,09 e E:511.780,07, situado na nascente do igarapé São João; deste segue a jusante, pela margem direita do igarapé São João, confrontando com a Unidade de Manejo Florestal n. I (UMF n. I), por 13.197,24 m, até o vértice **V-201**, de coordenadas N:9.065.686,97 e E:512.022,65, localizado na

confluência do rio Preto com o igarapé São João, ponto inicial desta descrição, fechando assim o perímetro de 182.512,73 m, com área de 32.757,96 ha. Todas as coordenadas aqui descritas encontram-se representadas no Sistema UTM (Universal Transversa de Mercator), referenciadas ao Meridiano Central -63/WGr (fuso 20, hemisfério sul), tendo como o Datum o SIRGAS 2000 (Sistema Geocêntrico de Referência para as Américas).

3.1.2 Via de acesso da UMF n. II

Figura 3. Rota e descrição do acesso da UMF n. II



Rota e descrição do acesso da UMF n. II - FLONA de Jacundá

Partindo da cidade de Candeias do Jamari (RO), da Sede da Prefeitura Municipal as margens da Rodovia BR-364 (P1 - E:422985 N:9027441); segue pela Rodovia BR-364 sentido Itapuã D'Oeste (RO) por 24,08km até o trevo de acesso à Linha 45 (P2 - E:447148 N:9030114); entrando na Linha 45 percorre por 17,52km chegando na Vila Nova Samuel (P3 - E:454678 N:9043033); converte a direita segue pela Linha P-35 por 45,97km até o ponto denominado "Pé de Galinha" (P4 - E:500035 N:9040275); entrando a esquerda na Linha 21 segue por mais 5,15km até a chegada na porteira da FLONA (P5 - E:499914 N:9045261); adentrando na Linha P-40 segue por 10,6 km chegando assim na UMF n. II (P6 - E: 510316 N: 90455260).

CONVENÇÕES: - UMF n. II - Ponto de referência - Trajeto - Rios e Igarapés	INTERESSADO: MADEFLONA INDUSTRIAL MADEIREIRA LTDA. <table border="1"> <tr> <td>Município: Candeias do Jamari e Porto Velho</td><td>AMF: 32.757,96 ha</td></tr> <tr> <td>FLONA de Jacundá</td><td>Perímetro: 182.512,73 metros</td></tr> <tr> <td>UMF n. II</td><td>Local e data: Candeias do Jamari, 14/10/2013</td></tr> </table> pioneira em concessão de floresta pública	Município: Candeias do Jamari e Porto Velho	AMF: 32.757,96 ha	FLONA de Jacundá	Perímetro: 182.512,73 metros	UMF n. II	Local e data: Candeias do Jamari, 14/10/2013
Município: Candeias do Jamari e Porto Velho	AMF: 32.757,96 ha						
FLONA de Jacundá	Perímetro: 182.512,73 metros						
UMF n. II	Local e data: Candeias do Jamari, 14/10/2013						

4 OBJETIVOS DO POA

4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS

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

4.2 OBJETIVOS SOCIAIS

Desenvolver atividades em harmonia com os costumes regionais, promovendo a integração com as comunidades, pesquisas científicas, proteção e ações de educação ambiental.

4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS

Extração de madeira em toras e coleta de material lenhoso residual de exploração para suprir a demanda de matéria-prima do proponente, bem como para a comercialização no mercado regional.

5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA

5.1 IDENTIFICAÇÃO

- UPA n. V (atividades pós-exploratórias);
- **UPA n. XXIV (atividades exploratórias); e,**
- UPA n. XXV e XXIII (abertura de infraestrutura).

5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA n. XXIV está localizada na região suldeste da unidade de manejo objeto deste POA. O acesso dar-se-á pela estrada principal, percorrendo a distância de aproximadamente 500 metros da base operacional, localizada na UMF n. I da FLONA de Jacundá até a referida UPA.

De acordo com o posicionamento geográfico (coordenadas) da Tabela 2, e figuras 4 e 5 que demonstras a localização espacial da UPA n. XXIV, a descrição do perímetro se faz da seguinte forma: Partindo do ponto “UPA24_01” (latitude: -08° 37' 01,10" longitude: -62° 54' 13,29" segue com uma distância de 5.420,62 m e azimuth plano 90° 00' 00" até o ponto “UPA24_02”, neste trecho confrontando com a UPA n. XXIII; segue com uma distância de 2.256,98 m e azimuth plano 180° 00' 00" até o ponto “UPA 5_03”, neste trecho confrontando com a Gleba Jacundá; segue com uma distância de 5.654,02 m e azimuth plano 270° 00' 00" até o ponto “UPA 5_04”, neste trecho confrontando com a UMF_01 FLONA de Jacundá; deste segue a jusante, pela margem direita do igarapé sem denominação com uma distância de 2.700 metros, até o ponto “UPA24_01”, ponto inicial desse memorial descritivo, totalizando um perímetro de 16.550,04 m, e área total de 1.162,0013 ha.

Figura 4. Localização da UPA n. XXIV na UMF n. II - FLONA de Jacundá

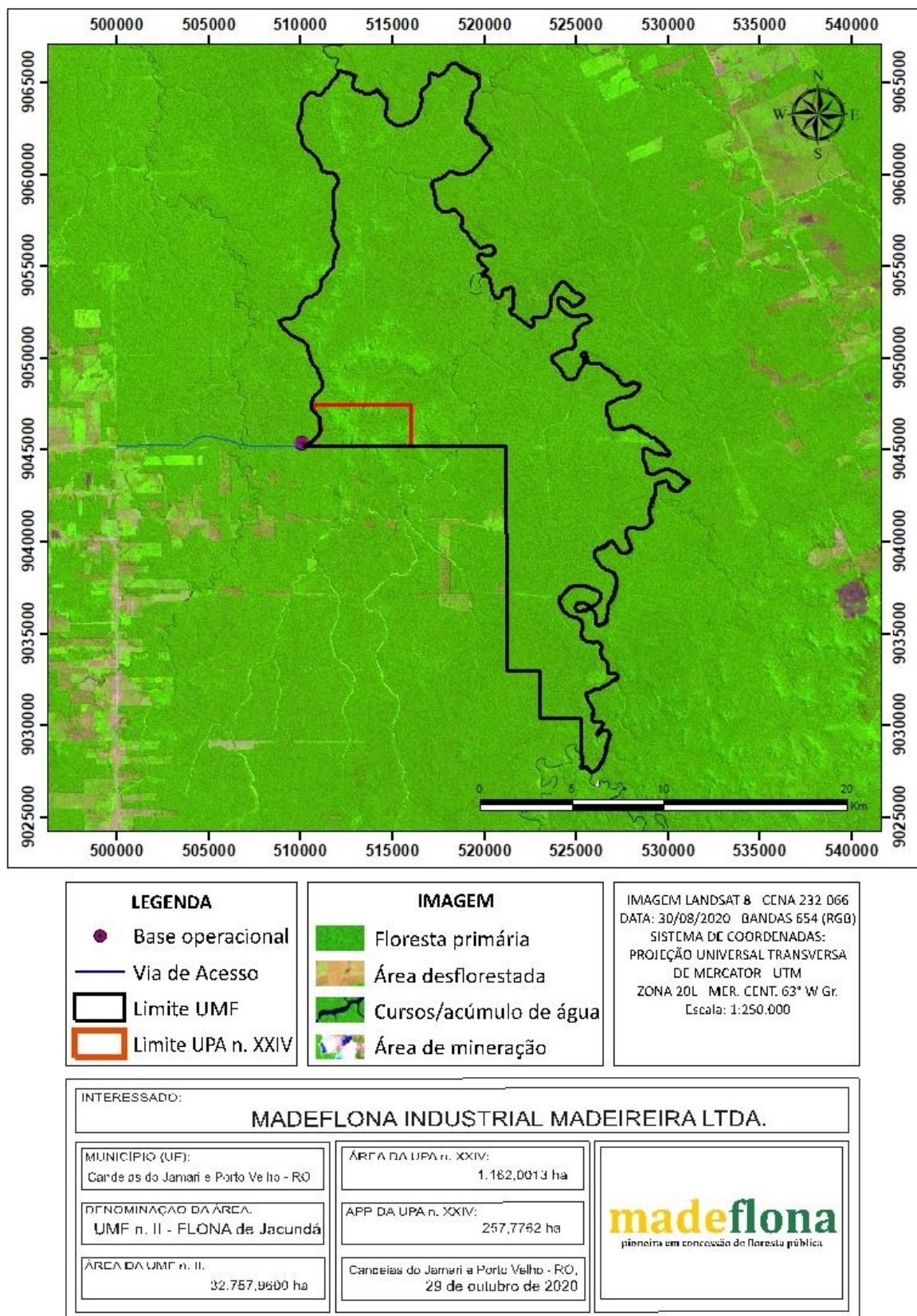
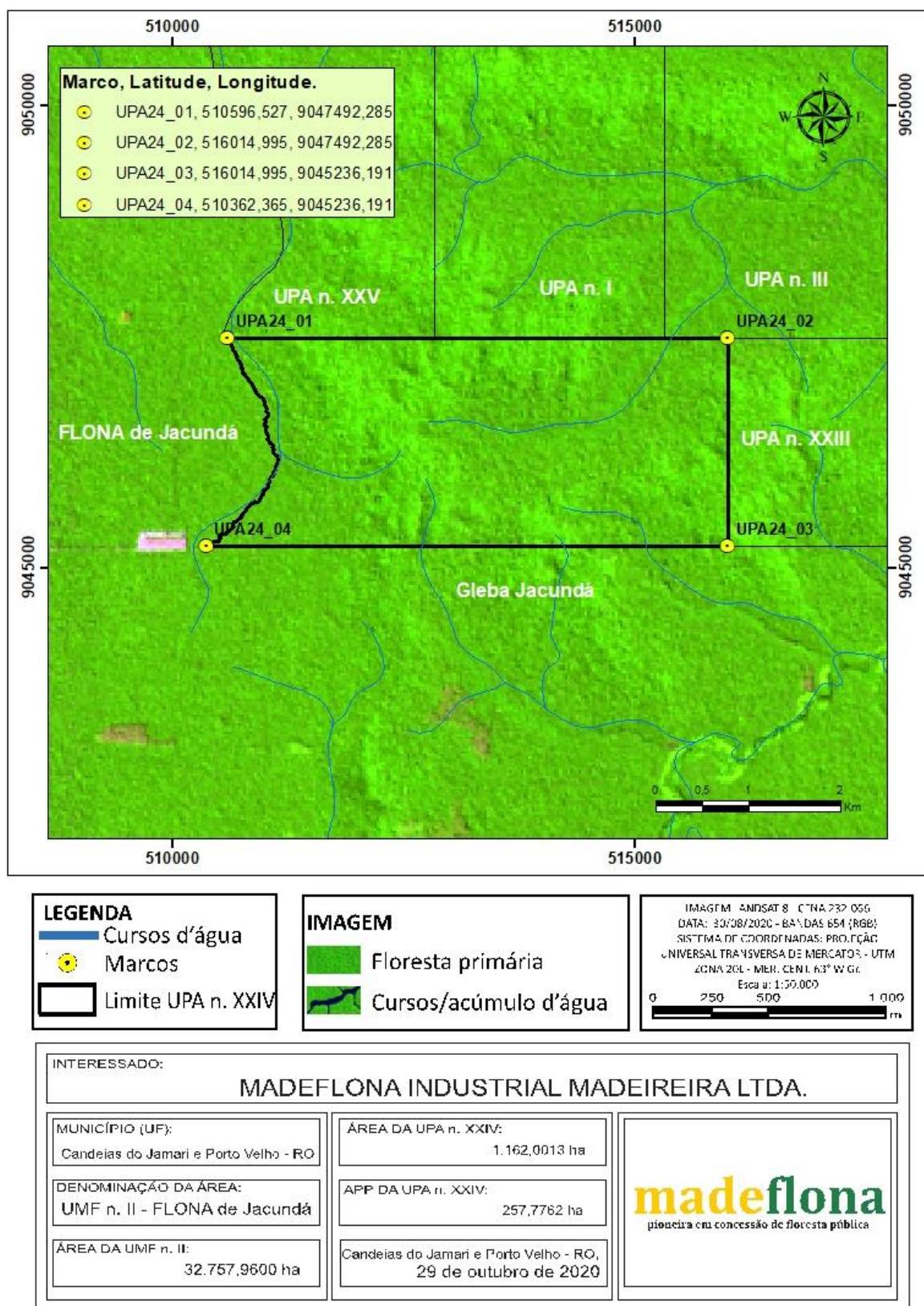


Figura 5. Carta-imagem da UPA n. XXIV



5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

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

Vértice	Latitude		Longitude	
	Quadrante (+/-)	DD°MM'SS,SS"	Quadrante (+/-)	DD°MM'SS,SS"
UPA 24-01	-	08°37'01,10"	-	62°54'13,29"
UPA 24-02	-	08°37'01,05"	-	62°51'16,00"
UPA 24-03	-	08°38'14,51"	-	62°51'15,97"
UPA 24-04	-	08°38'14,57"	-	62°54'20,93"

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, aos 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 tem respaldo legal através da nota técnica n. 57/2014/COUSF/IBAMA.

5.5 SUBDIVISÕES EM UT's

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

1. Aos cursos d'água e nascentes rastreadas aplica-se um *buffer* de acordo com suas especificações, definindo-se assim, Áreas de Preservação Permanente (APP) dentro da UPA;
2. Insere-se no mesmo plano, o polígono da UPA, Picadas, APP e infraestrutura;
3. A divisão do polígono da UPA em UT's é feita a partir das faixas (área que abrange 25 m de cada lado da picada). Cada UT corresponde a um conjunto de faixas, podendo dividi-las em dois lados iguais, de forma que não sejam divididas em seu comprimento.
4. Cada UT deve ter área, subtraindo-se APP e área de infraestrutura nela contida, o mais próximo e inferior a 100 ha, 66,6666 ha ou 33,3333 ha, garantindo melhor aproveitamento da área efetiva obedecendo os parâmetros legais estabelecidos;

Para o caso específico, foram definidas 9 UT's, conforme Tabela 3

Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT

UT	Área total	APP	Infraestrutura	Área líquida
UT n. 01	160,3863 ha	54,0145 ha	7,0335 ha	99,3383 ha
UT n. 02	114,6329 ha	13,6897 ha	2,7894 ha	98,1538 ha
UT n. 03	113,6986 ha	10,7533 ha	3,2059 ha	99,7394 ha
UT n. 04	123,1588 ha	20,8797 ha	2,7098 ha	99,5694 ha
UT n. 05	131,0298 ha	27,6879 ha	3,3752 ha	99,9667 ha
UT n. 06	115,1725 ha	13,0338 ha	4,1638 ha	97,9748 ha
UT n. 07	142,1941 ha	38,3291 ha	4,1541 ha	99,7109 ha
UT n. 08	165,8346 ha	62,8708 ha	4,7678 ha	98,1960 ha
UT n. 09	95,8937 ha	16,7049 ha	2,9299 ha	76,2589 ha
Total	1.162,0013 ha	257,9636 ha	35,1294 ha	868,9082 ha

5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

Tabela 4. Área total da UPA n. XXIV e percentual em relação à AMF

Descrição da área	Total (ha)
AMF	32.757,9600 ha
Área da UPA n. XXIV	1.162,0013 ha
Percentual da área da UPA n. XXIV em relação ao PMFS	3,54 %

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

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XXIV	1.162,0013 ha
Área de efetiva exploração florestal (descontando áreas das Tabela 6; e, Tabela 7 – item a)	868,9082 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA n. XXIV	74,78 %

Tabela 6. Área de preservação permanente

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XXIV	1.162,0013 ha
Área de preservação permanente	257,9636 ha
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA	22,20 %

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	13.198,30 m	13,1983 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	29.391,9 km	17,5811 ha
Pátio (20 m x 25 m)	87 pátios	4,3500 ha
Total	-	35,1294 ha
Área da UPA n. XXIV		1.162,0013 ha
Percentual em relação à área da UPA		3,02 %
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste*	95.700 m	33,495 ha
Total		33,495 ha
Área da UPA n. XXIV		1.162,0013 ha
Percentual em relação à área da UPA		2,8825 %
* 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 POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE

6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico

As espécies florestais identificadas na UPA n. XXIV estão relacionadas na Tabela 8 **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, totalizando 92 espécies, sendo 12 delas registradas pela primeira vez, e portanto, não identificadas cientificamente por laboratório competente, entretanto, os procedimentos estão sendo adotados para identificação. Portanto, nenhuma dessas serão exploradas e não foram incluídas no IF100% oficial do SINAFLOR, porém constam na planilha anexa, no menu “anexos”.

Tabela 8. Correlação de nomenclatura vulgar e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Obs.
Abiu-de-casca-grossa	<i>Ecclinusa balata</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Abiu-goiabão	A identificar	-	
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Acari	A identificar	-	
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Algodoeiro	<i>Ceiba petandra</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Amapá	<i>Brosimum guianensis</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Amaparana	A identificar	-	
Amendoim	<i>Aspidosperma desmanthun</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Amesclão	<i>Trattinickia burserifolia</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Angelim-amarelo	<i>Hymenolobium flavum</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	1
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Bajão	<i>Ormosia coutinhoi</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Bandarra	<i>Parkia paraensis</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Breu	<i>Protium puncticulatum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Breu-rosa	A identificar	-	
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Cambará-rosa	A identificar	-	

Nome comum	Nome científico	Fonte	Obs.
Canela-preciosa	A identificar	-	
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	Laudo n. 012-2014-INPA	1 e 2
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Caxeta-amarela	A identificar	-	
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	Laudo n. 004-2014-INPA	
Cedrinho-babão	<i>Vochysia obidensis</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Cedroarana	<i>Vochysia melinonii</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
Copaíba	A identificar	-	
Copaibão	A identificar	-	
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	Laudo n. 004-2014-INPA	
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Jitó	<i>Guarea trichilioides</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Louro	<i>Nectandra amazonum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Macacauba	A identificar	-	
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Pajurá	<i>Ocotea matogrossensis</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Paraju	<i>Calophyllum angulare</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	

Nome comum	Nome científico	Fonte	Obs.
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	3
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Peroba	<i>Aspidosperma megalocarpon</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Peroba-d'água	A identificar	-	
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Quaruba-branca	<i>Ruizterania albiflora</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Seringueira	<i>Havea brasiliensis</i>	Laudo n. 012-2014-INPA	
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis purpurea</i>	Laudo n. 014-2014-INPA	
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Taxí-preto	<i>Tachigali myrmecophila</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Taxí-vermelho	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Ucuubá-sangue	A identificar	-	
Uxi	<i>Parinari montana</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Virola	<i>Virola surinamensis</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	1
Xixá	<i>Sterculia roseiflora</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	

1 - Vulnerável, conforme portaria 443/2015/MMA;

2 - Proibida de corte, conforme decreto n. 5.973/2006;

3 - Proibida de corte, conforme Plano de Manejo da Unidade de Conservação.

6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA n. XXIV 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 A.M.	A explorar	Árvore identificada no IF100% morta, caída ou não, com aproveitamento comercial destinada para corte	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≥35 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 ¹ ha para espécies vulneráveis ² 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 A.S." ou "Abater M.P."
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 decisão SFB

¹ Conforme IN n. 01/2015/MMA

² Conforme Portaria n. 443/2014/MMA

De acordo com os critérios acima estabelecidos e com a divisão de UT's proposta, o número de porta sementes por UT segue conforme Tabela 10.

Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT

UT	Área total	Área efetiva	Espécies vulneráveis		Demais espécies	
			Índice	QMA ³ /UT	Índice	QMA ³ /UT
UT n. 01	160,3863 ha	99,3383 ha	3,97	4 árv.(s)	2,98	3 árv.(s)
UT n. 02	114,6329 ha	98,1538 ha	3,93	4 árv.(s)	2,94	3 árv.(s)
UT n. 03	113,6986 ha	99,7394 ha	3,99	4 árv.(s)	2,99	3 árv.(s)
UT n. 04	123,1588 ha	99,5694 ha	3,98	4 árv.(s)	2,99	3 árv.(s)
UT n. 05	131,0298 ha	99,9667 ha	4,00	4 árv.(s)	3,00	3 árv.(s)
UT n. 06	115,1725 ha	97,9748 ha	3,92	4 árv.(s)	2,94	3 árv.(s)
UT n. 07	142,1941 ha	99,7109 ha	3,99	4 árv.(s)	2,99	3 árv.(s)
UT n. 08	165,8346 ha	98,1960 ha	3,93	4 árv.(s)	2,95	3 árv.(s)
UT n. 09	95,8937 ha	76,2589 ha	3,05	4 árv.(s)	2,29	3 árv.(s)

*Conforme detalhamento na Tabela 3

6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie

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

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Abiu-de-casca-grossa	<i>Ecclinusa balata</i>	751,0382 m ³	170 árv.(s)
Abiu-goiabão	A identificar	484,3000 m ³	106 árv.(s)
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	1.093,8573 m ³	260 árv.(s)
Acari	A identificar	73,2834 m ³	29 árv.(s)
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	528,3836 m ³	194 árv.(s)
Algodoeiro	<i>Ceiba petandra</i>	921,3662 m ³	209 árv.(s)
Amapá	<i>Brosimum guianensis</i>	1.710,7177 m ³	350 árv.(s)
Amaparana	A identificar	897,7596 m ³	228 árv.(s)
Amendoim	<i>Aspidosperma desmanthun</i>	300,9533 m ³	55 árv.(s)
Amesclão	<i>Trattinickia burserifolia</i>	224,6529 m ³	49 árv.(s)
Angelim-amarelo	<i>Hymenolobium flavum</i>	239,6318 m ³	52 árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	338,8755 m ³	79 árv.(s)
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	113,5808 m ³	23 árv.(s)
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	436,0499 m ³	97 árv.(s)
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	389,6335 m ³	81 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1.074,2821 m ³	182 árv.(s)
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	144,8724 m ³	32 árv.(s)
Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	131,7129 m ³	23 árv.(s)
Bajão	<i>Ormosia coutinhoi</i>	1.815,7927 m ³	375 árv.(s)
Bandarra	<i>Parkia paraensis</i>	416,3759 m ³	83 árv.(s)
Breu-rosa	A identificar	1.111,7200 m ³	361 árv.(s)

³ Quantidade mínima de árvores por UT

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	529,7461 m³	106 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	668,4342 m³	151 árv.(s)
Cambará-rosa	A identificar	467,1631 m³	108 árv.(s)
Canela-preciosa	A identificar	6,5488 m³	2 árv.(s)
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	114,9079 m³	26 árv.(s)
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	342,9843 m³	86 árv.(s)
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	111,2996 m³	27 árv.(s)
Cedrinho-babão	<i>Vochysia obidensis</i>	715,2257 m³	147 árv.(s)
Cedroarana	<i>Vochysia melinonii</i>	168,7443 m³	33 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	377,4638 m³	65 árv.(s)
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	74,2081 m³	19 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	485,2271 m³	110 árv.(s)
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	32,9369 m³	9 árv.(s)
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	765,9648 m³	224 árv.(s)
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	746,1972 m³	181 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	1.624,3292 m³	297 árv.(s)
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	83,9803 m³	15 árv.(s)
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	841,4671 m³	170 árv.(s)
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	71,5115 m³	15 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1.305,5636 m³	288 árv.(s)
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	972,5452 m³	179 árv.(s)
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	283,1483 m³	48 árv.(s)
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	238,0734 m³	47 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	157,1426 m³	40 árv.(s)
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	1.248,9062 m³	231 árv.(s)
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	46,8191 m³	5 árv.(s)
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	1.346,1936 m³	211 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	954,3820 m³	210 árv.(s)
Jitó	<i>Guarea trichilioides</i>	9,0471 m³	2 árv.(s)
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	1.361,3671 m³	289 árv.(s)
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	395,4385 m³	79 árv.(s)
Louro	<i>Nectandra amazonum</i>	167,5456 m³	47 árv.(s)
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	8,7070 m³	1 árv.(s)
Macacauba	A identificar	82,7797 m³	18 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	388,7494 m³	85 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecontei</i>	2.340,1011 m³	394 árv.(s)
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	828,5661 m³	157 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	880,9104 m³	201 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	290,1968 m³	67 árv.(s)
Pajurá	<i>Ocotea matogrossensis</i>	178,6893 m³	42 árv.(s)
Paraju	<i>Calophyllum angulare</i>	24,9919 m³	5 árv.(s)
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	127,4593 m³	29 árv.(s)
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	693,8606 m³	159 árv.(s)

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Peroba-d'água	A identificar	36,0036 m³	11 árv.(s)
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	142,4138 m³	28 árv.(s)
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	347,6237 m³	76 árv.(s)
Quaruba-branca	<i>Ruizterania albiflora</i>	662,5402 m³	138 árv.(s)
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	448,2263 m³	86 árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	3.121,7156 m³	739 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis purpurea</i>	604,1845 m³	141 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	114,5626 m³	22 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	483,2496 m³	88 árv.(s)
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	139,2336 m³	27 árv.(s)
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1.794,5876 m³	293 árv.(s)
Taxi-preto	<i>Tachigali myrmecophila</i>	2.218,3246 m³	498 árv.(s)
Taxi-vermelho	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	24,8202 m³	7 árv.(s)
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	498,1131 m³	104 árv.(s)
Ucuubá-sangue	A identificar	676,1280 m³	127 árv.(s)
Uxi	<i>Parinari montana</i>	3,1923 m³	1 árv.(s)
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	116,7777 m³	23 árv.(s)
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	464,4024 m³	112 árv.(s)
Virola	<i>Virola surinamensis</i>	277,8644 m³	54 árv.(s)
Xixá	<i>Sterculia roseiflora</i>	131,4662 m³	27 árv.(s)
Total Geral		48.063,7934 m³	10.265 árv.(s)

Obs.: Informações referentes à 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. XXIV

Nome comum	Abater		Abater A.M.		Substituta		TOTAL GERAL	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiurana	794,5633 m³	183 árv.(s)					794,5633 m³	183 árv.(s)
Acariquara	161,5064 m³	73 árv.(s)			299,1955 m³	91 árv.(s)	460,7019 m³	164 árv.(s)
Angelim-amargoso	246,2319 m³	50 árv.(s)					246,2319 m³	50 árv.(s)
Angelim-ferro	327,0207 m³	64 árv.(s)					327,0207 m³	64 árv.(s)
Angelim-manteiga	275,6561 m³	48 árv.(s)					275,6561 m³	48 árv.(s)
Angelim-pedra	979,9750 m³	153 árv.(s)	8,7759 m³	1 árv.(s)			988,7508 m³	154 árv.(s)
Cambará-preto	571,5001 m³	120 árv.(s)	6,6491 m³	1 árv.(s)			578,1492 m³	121 árv.(s)
Cedromara	158,6050 m³	28 árv.(s)					158,6050 m³	28 árv.(s)
Cedro-rosa	10,9659 m³	2 árv.(s)					10,9659 m³	2 árv.(s)
Cumaru-ferro	345,4026 m³	72 árv.(s)	11,8116 m³	3 árv.(s)			357,2142 m³	75 árv.(s)
Cumaru-rosa	14,2346 m³	3 árv.(s)					14,2346 m³	3 árv.(s)
Cupiúba	639,6682 m³	176 árv.(s)					639,6682 m³	176 árv.(s)
Faveira-ferro	1.507,5910 m³	261 árv.(s)	36,4657 m³	6 árv.(s)			1.544,0567 m³	267 árv.(s)
Freijó	29,3430 m³	3 árv.(s)					29,3430 m³	3 árv.(s)
Garapeira	537,9501 m³	99 árv.(s)	9,7341 m³	2 árv.(s)			547,6841 m³	101 árv.(s)
Guariúba	1.208,8030 m³	253 árv.(s)	8,4918 m³	2 árv.(s)			1.217,2948 m³	255 árv.(s)
Inhaíba	240,4840 m³	20 árv.(s)			524,0070 m³	108 árv.(s)	764,4910 m³	128 árv.(s)
Ipê-amarelo	203,1002 m³	27 árv.(s)					203,1002 m³	27 árv.(s)
Ipê-roxo	152,5561 m³	22 árv.(s)					152,5561 m³	22 árv.(s)
Itaúba	40,5487 m³	8 árv.(s)					40,5487 m³	8 árv.(s)
Jataí	643,7247 m³	78 árv.(s)			475,5263 m³	115 árv.(s)	1.119,2510 m³	193 árv.(s)
Jequitibá-rosa	802,8839 m³	164 árv.(s)					802,8839 m³	164 árv.(s)
Libra	667,4320 m³	101 árv.(s)			373,1339 m³	105 árv.(s)	1.040,5660 m³	206 árv.(s)

Nome comum	Abater		Abater A.M.		Substituta		TOTAL GERAL	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Maçaranduba	277,8609 m³	55 árv.(s)					277,8609 m³	55 árv.(s)
Maracatiara	2.072,2428 m³	335 árv.(s)					2.072,2428 m³	335 árv.(s)
Muirapiranga	499,3690 m³	81 árv.(s)			247,6315 m³	80 árv.(s)	747,0005 m³	161 árv.(s)
Orelha-de-macaco	200,6048 m³	38 árv.(s)					200,6048 m³	38 árv.(s)
Peroba-mica	42,1340 m³	6 árv.(s)					42,1340 m³	6 árv.(s)
Roxão	343,9025 m³	58 árv.(s)					343,9025 m³	58 árv.(s)
Roxinho	1.998,2478 m³	370 árv.(s)	7,8205 m³	1 árv.(s)	809,5193 m³	265 árv.(s)	2.815,5876 m³	636 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	516,6862 m³	108 árv.(s)	5,3138 m³	2 árv.(s)			522,0000 m³	110 árv.(s)
Sucupira-preta	28,4722 m³	4 árv.(s)					28,4722 m³	4 árv.(s)
Tamarindo	363,6482 m³	57 árv.(s)					363,6482 m³	57 árv.(s)
Tauari	1.621,4517 m³	252 árv.(s)					1.621,4517 m³	252 árv.(s)
Total Geral	18.524,3666 m³	3.372 árv.(s)	95,0625 m³	18 árv.(s)	2.729,0135 m³	764 árv.(s)	21.348,4426 m³	4.154 árv.(s)

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

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

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

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Abiu-de-casca-grossa	65,4%	20,6%	1,4%	12,6%			100,0%
Abiu-goiabão	58,1%	22,1%	0,7%	19,1%			100,0%
Abiurana		19,5%	15,5%	8,4%			43,3%
Acari	38,5%	25,6%	5,1%	30,8%			100,0%
Acariquara		19,5%	1,2%	11,2%		37,8%	69,7%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Algodoeiro	21,9%	16,7%	50,6%	10,8%			100,0%
Amapá	69,9%	16,5%	5,7%	7,9%			100,0%
Amaparana	65,7%	18,6%	6,1%	9,6%			100,0%
Amendoim	42,6%	19,1%		38,2%			100,0%
Amesclão	35,0%	18,3%	5,0%	41,7%			100,0%
Angelim-amarelo	38,7%	16,1%	8,1%	37,1%			100,0%
Angelim-amargoso		19,4%	2,0%	27,6%			49,0%
Angelim-coco	10,7%	17,9%	7,1%	64,3%			100,0%
Angelim-ferro		18,5%	5,0%	22,7%			46,2%
Angelim-manteiga		17,3%		33,7%			51,0%
Angelim-pedra		19,5%	0,4%	11,9%			31,9%
Angelim-saia	14,7%	5,9%	5,9%	73,5%			100,0%
Bacuri	30,4%			69,6%			100,0%
Bajão	74,4%	15,7%	1,6%	8,3%			100,0%
Bandarra	50,5%	16,2%	7,1%	26,3%			100,0%
Breu		100,0%					100,0%
Breu-rosa	56,4%	18,0%	19,3%	6,4%			100,0%
Cajueiro	61,4%	16,5%	0,8%	21,3%			100,0%
Cambará-preto		16,1%	1,7%	15,0%			32,8%
Cambará-rosa	53,0%	18,2%	8,3%	20,5%			100,0%
Canela-preciosa				100,0%			100,0%
Caroba	18,2%	21,2%	6,1%	54,5%			100,0%
Castanheira					100,0%		100,0%
Caucho	56,2%	18,1%	3,8%	21,9%			100,0%
Caxeta-amarela		100,0%					100,0%
Caxeta-branca	27,3%	18,2%		54,5%			100,0%
Cedrinho-babão	62,0%	21,4%	2,1%	14,4%			100,0%
Cedroarana	18,2%	25,0%	4,5%	52,3%			100,0%
Cedromara		16,7%	20,5%	26,9%			64,1%
Cedro-rosa		9,5%		81,0%			90,5%
Copaíba					100,0%		100,0%
Copaibão					100,0%		100,0%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Cumaru-ferro		19,7%	5,8%	19,7%			45,3%
Cumaru-rosa				66,7%			66,7%
Cupiúba		11,1%	8,3%	10,7%			30,2%
Fava-arara-tucupi	25,3%	18,1%	45,7%	10,9%			100,0%
Faveira-ferro		14,9%		8,6%			23,5%
Freijó		31,8%	4,5%	50,0%			86,4%
Garapeira		23,4%	14,9%	16,2%			54,5%
Garrote	5,3%	21,1%	5,3%	68,4%			100,0%
Guariúba		20,0%	1,1%	8,1%			29,2%
Inhaíba		13,9%	11,5%	13,0%		51,9%	90,4%
Ipê-amarelo		15,8%		36,8%			52,6%
Ipê-roxo		14,5%		45,5%			60,0%
Itaúba		18,4%	10,2%	55,1%			83,7%
Jataí		19,8%	0,7%	12,5%		39,9%	72,9%
Jatobá		16,7%		83,3%			100,0%
Jequitibá-de-carvão	74,1%	9,1%	5,2%	11,6%			100,0%
Jequitibá-rosa		18,0%	7,4%	10,5%			35,9%
Jitó				100,0%			100,0%
Libra		14,0%	16,7%	8,0%		31,3%	69,9%
Libra-de-casca-vermelha	22,3%	16,0%	38,3%	23,4%			100,0%
Louro	26,8%	16,1%	19,6%	37,5%			100,0%
Louro-faia		50,0%		50,0%			100,0%
Macacauba	4,5%	18,2%	4,5%	72,7%			100,0%
Maçaranduba		15,0%	3,0%	27,0%			45,0%
Maracatiara		17,7%	4,4%	7,9%			30,1%
Mirindiba	30,7%	10,8%	43,2%	15,3%			100,0%
Muirapiranga		18,3%	5,3%	11,0%		32,5%	67,1%
Orelha-de-macaco		19,3%	3,6%	31,3%			54,2%
Pajurá	29,5%	4,5%	27,3%	38,6%			100,0%
Paraju		16,7%		83,3%			100,0%
Pau-jacaré	36,4%	12,1%		51,5%			100,0%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Pequí					100,0%		100,0%
Pequiarana	59,4%	17,2%	9,4%	14,1%			100,0%
Peroba-d'água		15,4%	15,4%	69,2%			100,0%
Peroba-mica		12,5%	12,5%	56,3%			81,3%
Quaruba	37,5%	13,6%	18,2%	30,7%			100,0%
Quaruba-branca	61,0%	15,9%	6,7%	16,5%			100,0%
Roxão		12,2%	1,0%	27,6%			40,8%
Roxinho		18,9%	3,4%	7,9%		29,1%	59,3%
Seringueira					100,0%		100,0%
Sucupira-pele-de-sapo		14,0%	2,4%	16,5%			32,9%
Sucupira-preta		31,3%		56,3%			87,5%
Tamarindo		13,7%	3,9%	26,5%			44,1%
Tamboril		12,9%	29,0%	58,1%			100,0%
Tauari		13,6%	3,5%	8,6%			25,7%
Taxi-preto	66,3%	17,0%	9,2%	7,5%			100,0%
Taxi-vermelho			28,6%	71,4%			100,0%
Ucuubarana	49,6%	20,6%	9,2%	20,6%			100,0%
Ucuubá-sangue	63,6%	11,2%	6,3%	18,9%			100,0%
Uxi				100,0%			100,0%
Uxi-coroa	20,0%	8,0%	4,0%	68,0%			100,0%
Uxi-liso	59,1%	18,2%	2,9%	19,7%			100,0%
Virola	25,7%	27,0%	4,1%	43,2%			100,0%
Xixá	21,2%	18,2%	3,0%	57,6%			100,0%
Total Geral	22,4%	15,4%	7,6%	14,3%	10,2%	5,5%	75,4%

6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade

A somatória do número de árvores de espécie com baixa intensidade foi gerado a partir da análise individual de cada UT. Para ser considerada de baixa intensidade, usou-se o critério da abundância $\leq 0,04$ para espécies categorizadas como “Vulneráveis” pela portaria n. 443 de 17 de dezembro de 2014 do Ministério do Meio Ambiente e abundância $\leq 0,03$ para demais espécies. A Tabela 10 apresenta o cálculo da Quantidade Mínima de Árvores por UT - QMA/UT a serem mantidas na área por espécie. As Tabelas 14, e 15 mostram as espécies de baixa intensidade/rara, ou seja, aquelas que não apresentam a quantidade mínima de porta semente em cada UT e o total na UPA.

Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade da UT n. 01 a 05

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		UT 05	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiu-goiabão			9,5704 m³	2 árv.(s)						
Acari					4,5472 m³	2 árv.(s)				
Amesclão									6,8875 m³	2 árv.(s)
Angelim-amarelo									9,6823 m³	2 árv.(s)
Angelim-coco			5,5459 m³	1 árv.(s)	5,0588 m³	1 árv.(s)	4,2314 m³	1 árv.(s)		
Angelim-manteiga	12,5353 m³	2 árv.(s)								
Angelim-saia					5,7677 m³	2 árv.(s)				
Bacuri	21,1020 m³	2 árv.(s)					6,9376 m³	2 árv.(s)		
Bandarra			15,3037 m³	2 árv.(s)						
Caroba			4,6627 m³	1 árv.(s)	8,5286 m³	1 árv.(s)	4,6576 m³	1 árv.(s)		
Caxeta-branca							3,3329 m³	1 árv.(s)		
Cedro-rosa	4,7632 m³	1 árv.(s)	9,4413 m³	3 árv.(s)	2,7636 m³	1 árv.(s)	8,7256 m³	2 árv.(s)		
Fava-arara-tucupi					3,1352 m³	1 árv.(s)	7,0484 m³	2 árv.(s)		
Freijó	3,7652 m³	1 árv.(s)					2,8002 m³	1 árv.(s)		
Garrote							4,7882 m³	1 árv.(s)		
Itaúba	12,2429 m³	3 árv.(s)	8,3291 m³	2 árv.(s)			13,5654 m³	3 árv.(s)		
Libra-de-casca-vermelha									7,0399 m³	2 árv.(s)
Louro					5,2592 m³	2 árv.(s)				
Macacaua							11,2524 m³	1 árv.(s)		
Pajurá			8,1524 m³	2 árv.(s)			5,5292 m³	2 árv.(s)		
Paraju			7,4270 m³	1 árv.(s)						
Pau-jacaré			11,9870 m³	2 árv.(s)			2,8111 m³	1 árv.(s)		
Peroba-d'água									2,7237 m³	1 árv.(s)
Peroba-mica					8,2856 m³	2 árv.(s)	6,7744 m³	2 árv.(s)		
Sucupira-preta	8,0509 m³	1 árv.(s)	22,4764 m³	2 árv.(s)			6,9195 m³	1 árv.(s)		

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		UT 05	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Tamboril	14,8222 m³	2 árv.(s)	6,3702 m³	2 árv.(s)	4,7125 m³	2 árv.(s)	3,3392 m³	1 árv.(s)		
Taxí-vermelho	8,7570 m³	2 árv.(s)	7,1193 m³	2 árv.(s)						
Uxi-coroa					15,7655 m³	2 árv.(s)			14,4746 m³	2 árv.(s)
Virola	16,2871 m³	3 árv.(s)	12,9108 m³	3 árv.(s)						
Xixá	4,9324 m³	1 árv.(s)			4,3966 m³	1 árv.(s)	12,2766 m³	2 árv.(s)	3,2106 m³	1 árv.(s)
Total	107,2581 m³	18 árv.(s)	129,2962 m³	25 árv.(s)	68,2204 m³	17 árv.(s)	104,9896 m³	24 árv.(s)	44,0187 m³	10 árv.(s)

Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade da UT n. 06 a n. 09 e total

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		UT 09		Total geral	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiu-goiabão									9,5704 m³	2 árv.(s)
Acari	5,7184 m³	2 árv.(s)	6,5782 m³	2 árv.(s)					16,8438 m³	6 árv.(s)
Amendoim							9,0457 m³	2 árv.(s)	9,0457 m³	2 árv.(s)
Amesclão							7,0009 m³	2 árv.(s)	13,8884 m³	4 árv.(s)
Angelim-amarelo									9,6823 m³	2 árv.(s)
Angelim-coco									14,8361 m³	3 árv.(s)
Angelim-manteiga					12,9648 m³	3 árv.(s)			25,5001 m³	5 árv.(s)
Angelim-saia					8,0851 m³	2 árv.(s)			13,8528 m³	4 árv.(s)
Bacuri	7,0997 m³	1 árv.(s)					6,6363 m³	2 árv.(s)	41,7756 m³	7 árv.(s)
Bandarra									15,3037 m³	2 árv.(s)
Canela-preciosa	3,7282 m³	1 árv.(s)			2,8206 m³	1 árv.(s)			6,5488 m³	2 árv.(s)
Caroba									17,8488 m³	3 árv.(s)
Caucho	8,3465 m³	1 árv.(s)					4,1917 m³	1 árv.(s)	12,5382 m³	2 árv.(s)
Caxeta-branca	3,0104 m³	1 árv.(s)			5,5998 m³	1 árv.(s)			11,9431 m³	3 árv.(s)

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		UT 09		Total geral	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Cedroarana	3,3449 m³	1 árv.(s)			7,9636 m³	2 árv.(s)	7,6485 m³	2 árv.(s)	18,9570 m³	5 árv.(s)
Cedromara	15,9386 m³	1 árv.(s)			16,8294 m³	2 árv.(s)			32,7680 m³	3 árv.(s)
Cedro-rosa	7,9658 m³	1 árv.(s)	6,1491 m³	2 árv.(s)	3,5224 m³	1 árv.(s)	5,5434 m³	2 árv.(s)	48,8744 m³	13 árv.(s)
Cumaru-rosa	8,3869 m³	2 árv.(s)			3,0521 m³	1 árv.(s)			11,4390 m³	3 árv.(s)
Fava-arara-tucupi									10,1836 m³	3 árv.(s)
Freijó	3,7953 m³	1 árv.(s)			8,9697 m³	2 árv.(s)			19,3305 m³	5 árv.(s)
Garrote	3,2187 m³	1 árv.(s)	2,9906 m³	1 árv.(s)	4,8999 m³	1 árv.(s)			15,8975 m³	4 árv.(s)
Ipê-roxo							6,7852 m³	1 árv.(s)	6,7852 m³	1 árv.(s)
Itaúba	7,7217 m³	2 árv.(s)					3,2587 m³	1 árv.(s)	45,1178 m³	11 árv.(s)
Jatobá	15,1469 m³	2 árv.(s)			23,7883 m³	2 árv.(s)	7,8838 m³	1 árv.(s)	46,8191 m³	5 árv.(s)
Jitô	3,6143 m³	1 árv.(s)					5,4328 m³	1 árv.(s)	9,0471 m³	2 árv.(s)
Libra-de-casca-vermelha					12,8758 m³	2 árv.(s)			19,9157 m³	4 árv.(s)
Louro	8,7686 m³	2 árv.(s)					5,4476 m³	2 árv.(s)	19,4754 m³	6 árv.(s)
Louro-faia	8,7070 m³	1 árv.(s)							8,7070 m³	1 árv.(s)
Macacaba	8,8177 m³	1 árv.(s)	7,5388 m³	2 árv.(s)					27,6089 m³	4 árv.(s)
Orelha-de-macaco							5,3979 m³	2 árv.(s)	5,3979 m³	2 árv.(s)
Pajurá							2,9805 m³	1 árv.(s)	16,6620 m³	5 árv.(s)
Paraju			9,7046 m³	2 árv.(s)	4,1463 m³	1 árv.(s)	3,7140 m³	1 árv.(s)	24,9919 m³	5 árv.(s)
Pau-jacaré	7,6517 m³	2 árv.(s)							22,4497 m³	5 árv.(s)
Peroba-d'água	3,3836 m³	1 árv.(s)					1,8055 m³	1 árv.(s)	7,9128 m³	3 árv.(s)
Peroba-mica	5,3073 m³	1 árv.(s)	10,4557 m³	2 árv.(s)	9,6990 m³	2 árv.(s)			40,5218 m³	9 árv.(s)
Sucupira-preta							5,5470 m³	2 árv.(s)	42,9938 m³	6 árv.(s)
Tamboril	3,9699 m³	2 árv.(s)			17,1291 m³	2 árv.(s)	4,7819 m³	1 árv.(s)	55,1250 m³	12 árv.(s)
Taxi-vermelho					3,1452 m³	1 árv.(s)			19,0215 m³	5 árv.(s)
Uxi					3,1923 m³	1 árv.(s)			3,1923 m³	1 árv.(s)
Uxi-coroa	8,4309 m³	2 árv.(s)					7,2409 m³	2 árv.(s)	45,9119 m³	8 árv.(s)

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		UT 09		Total geral	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Viola							7,0945 m³	2 árv.(s)	36,2924 m³	8 árv.(s)
Xixá					8,3128 m³	2 árv.(s)			33,1289 m³	7 árv.(s)
Total Geral	152,0727 m³	30 árv.(s)	43,4171 m³	11 árv.(s)	156,9962 m³	29 árv.(s)	107,4370 m³	29 árv.(s)	913,7060 m³	193 árv.(s)

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

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

O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 16, totalizou 18.619,4291 m³ para o abate, para a área de efetiva exploração de 868,9082 ha, perfazendo um volume por área de 21,45 m³/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior a 21,50 m³/ha prevista no PMFS. Para o volume de exploração não ultrapassar o proposto, será realizado o romaneio de todas as toras da UPA.

Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	794,5633 m ³	183 árv.(s)
Acariquara	<i>Minuartia guianensis</i>	161,5064 m ³	73 árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	246,2319 m ³	50 árv.(s)
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	327,0207 m ³	64 árv.(s)
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	275,6561 m ³	48 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	988,7508 m ³	154 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	578,1492 m ³	121 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	158,6050 m ³	28 árv.(s)
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	10,9659 m ³	2 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	357,2142 m ³	75 árv.(s)
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	14,2346 m ³	3 árv.(s)
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	639,6682 m ³	176 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	1.544,0567 m ³	267 árv.(s)
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	29,3430 m ³	3 árv.(s)
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	547,6841 m ³	101 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1.217,2948 m ³	255 árv.(s)
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	240,4840 m ³	20 árv.(s)
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	203,1002 m ³	27 árv.(s)
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	152,5561 m ³	22 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	40,5487 m ³	8 árv.(s)
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	643,7247 m ³	78 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	802,8839 m ³	164 árv.(s)
Libra	<i>Erismia lanceolatum</i>	667,4320 m ³	101 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	277,8609 m ³	55 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	2.072,2428 m ³	335 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	499,3690 m ³	81 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	200,6048 m ³	38 árv.(s)
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	42,1340 m ³	6 árv.(s)
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	343,9025 m ³	58 árv.(s)

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	2.006,0683 m³	371 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis purpurea</i>	522,0000 m³	110 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	28,4722 m³	4 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	363,6482 m³	57 árv.(s)
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1.621,4517 m³	252 árv.(s)
Total Geral		18.619,4291 m³	3.390 árv.(s)

Buscou-se a manutenção de árvores em todas as classes diamétricas, conforme recomendado na nota técnica n. 14/2020/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 do total de árvores por classe de diâmetro

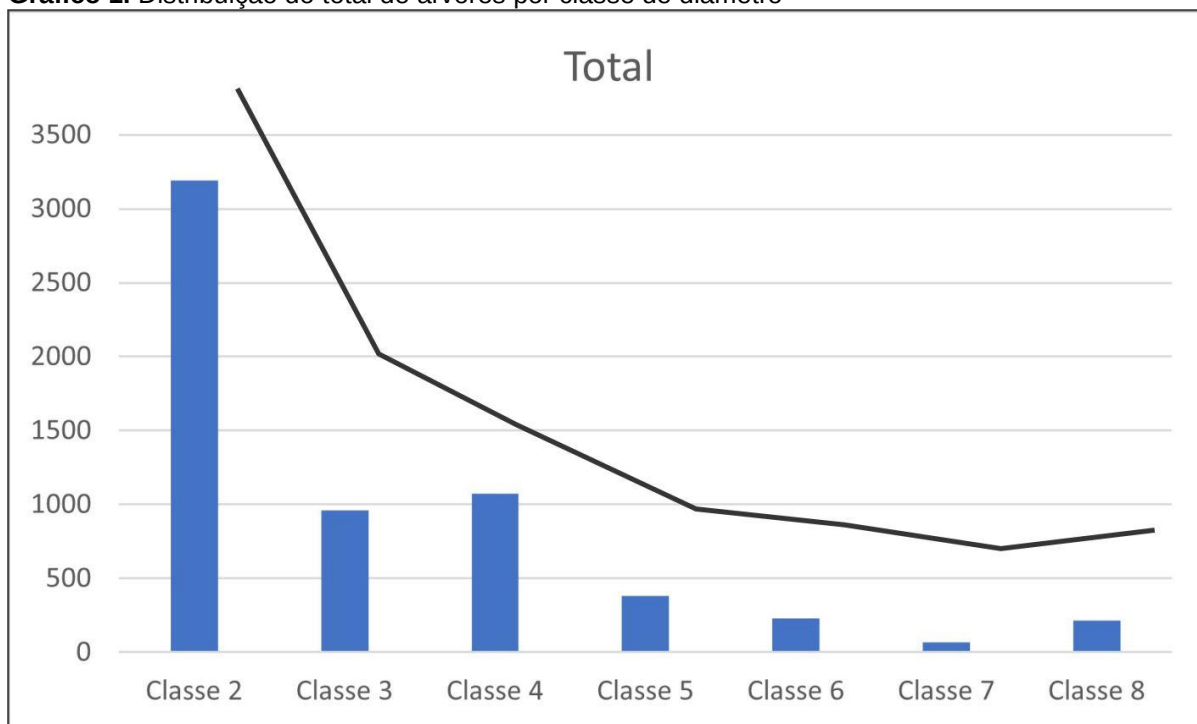
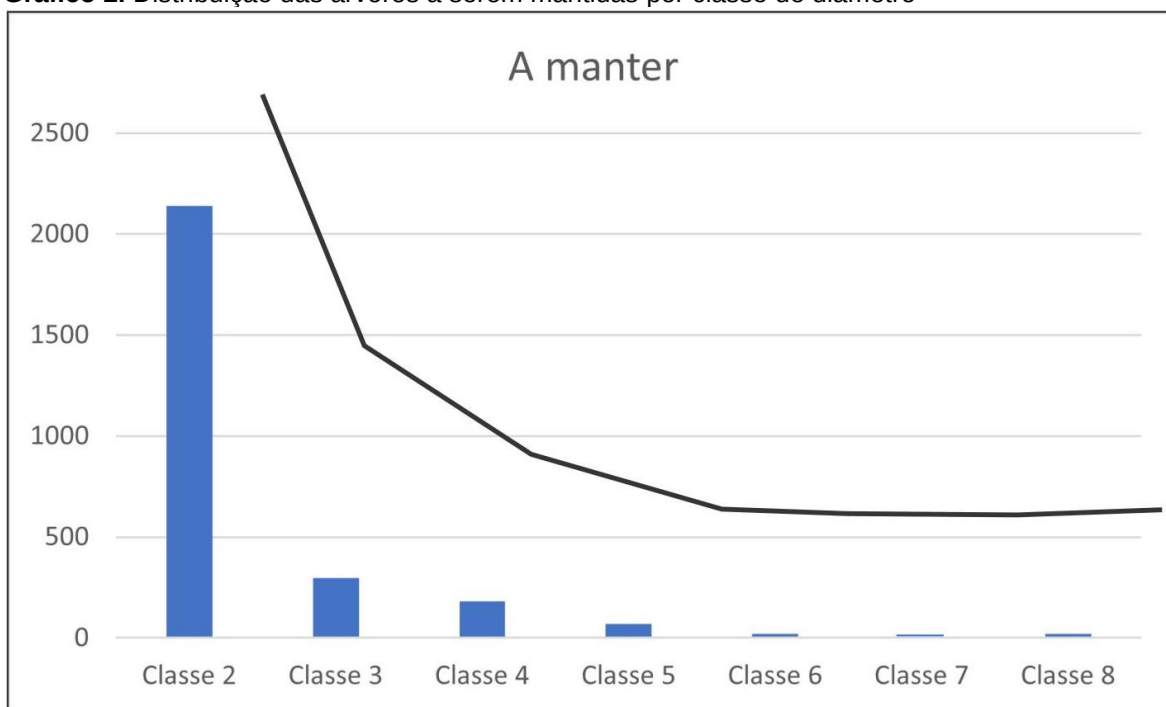


Gráfico 2. Distribuição das árvores a serem mantidas por classe de diâmetro



O Gráfico 1 representa a estrutura original da floresta, em que, nota-se maior número de indivíduos na Classe 2 havendo decréscimo gradual nas demais classes. Subsequentemente, o Gráfico 2 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 expresso no Gráfico 1, conforme os dados históricos dos POA's da proponente, a efetiva exploração é de aproximadamente 65% do volume nominal, esta informação retrata que a quantidade de árvores a serem mantidas demonstradas no Gráfico 2 efetivamente será maior do que o inicialmente previsto.

6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados

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

Tipo: aleatória;

Formato das parcelas: quadrada;

Dimensões: 100 m x 100 m;

Tamanho: 10.000 m², ou 1 ha; e,

Quantidade de amostras: 6 amostras

Local: UPA n. I - UMF n. I - FLONA do Jamari.

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

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

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

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

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

Equação / fator de correlação:		
Volume autorizado em m ³	/	Volume de resíduos em m ³
101,34 m ³	/	74,71 m ³
0,7372		

De acordo com o fator de correlação do Quadro 2, vimos que o volume de resíduos a ser coletado não ultrapassará 13.726,2431 m³, tendo em vista que o IF 100% prevê 18.619,4291 m³ para o abate.

Já nos procedimentos exploratórios da UPA n. III da FLONA do Jamari, foi realizado um trabalho para quantificar o volume de toretes em relação ao volume de

toras. Para tanto, foram mensuradas 52 árvores de diversas espécies, totalizando um volume em toras de 574,47 m³, e 151,75 m³ de toretes; em termos percentuais um total de 26,42% do volume explorado (vide planilha amostragem e romaneios em anexo).

Portanto, os toretes devem ser autorizados na proporção de 26,42% ao volume de toras. A Tabela 17 demonstra o volume de toretes a ser autorizado na UPA.

Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie

Nome comum	Nome científico	VolumeToretos
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	209,9236 m ³
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	42,6700 m ³
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	65,0545 m ³
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	86,3989 m ³
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	72,8284 m ³
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	261,2280 m ³
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	152,7470 m ³
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	41,9034 m ³
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	2,8972 m ³
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	94,3760 m ³
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	3,7608 m ³
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	169,0003 m ³
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	407,9398 m ³
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	7,7524 m ³
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	144,6982 m ³
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	321,6093 m ³
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	63,5359 m ³
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	53,6591 m ³
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	40,3053 m ³
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	10,7130 m ³
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	170,0721 m ³
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	212,1219 m ³
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	176,3355 m ³
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	73,4109 m ³
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	547,4866 m ³
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	131,9333 m ³
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	52,9998 m ³
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	11,1318 m ³
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	90,8591 m ³
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	530,0033 m ³
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diplotropis purpurea</i>	137,9124 m ³
Sucupira-preta	<i>Diplotropis martiusii</i>	7,5223 m ³

Nome comum	Nome científico	VolumeToretes
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	96,0758 m ³
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	428,3875 m ³
Total Geral		4.919,2532 m³

Tabela 18. Volume de lenha a autorizar

Volume de lenha a autorizar	
Previsão de volume total de resíduos	13.726,2431 m ³
Quantificação do volume de toretes	4.919,2532 m ³
Total de lenha em m ³	8.806,9900 m ³
Total de lenha em st*	13.210,4849 st

*correlação 1,5 de m³ para st, conforme equação de resíduos

Diante do exposto nas Tabela 17 e Tabela 18, observa-se que o total de resíduos previsto na UPA n. XXIV é de 13.726,2431 m³; a projeção do volume de toretes totalizou 4.919,2532 m³; e, por fim restaram 8.806,9900 m³ de lenha. Entretanto verificamos que a autorização de toretes é dada na unidade “m³” e já a lenha “st”; para convertamos a lenha de m³ para st utilizou o fator de conversão de 1,5 st para cada m³, o que totalizou 13.210,4849 st de lenha a autorizar.

7 ATIVIDADES REALIZADAS

7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

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

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2020											
	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 U 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												
Abertura de estrada principal, secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Tabela 20. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas

Atividade	Composição de cada equipe	Nº de colaboradores	Nº 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	2		2
Corte de cipó	Ajudantes	2	1	2
Avaliação para o abate comercial	Técnico/Anotador	1	1	1
	Operador de motosserra	1		1
	Ajudante	1		1
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal – Analista	2	1	2
Total de trabalhadores				12

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades

Tabela 21. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA 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 - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - Martelo -GPS
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos 13 x 15 - Placas de alumínio - Lápis grafitado - Martelo
	Ajudantes laterais	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena (comprimento no mínimo de 25m) - GPS
Corte de cipó	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha e/ou foice
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal - Analista	-	- Computador e materiais de escritório

8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA

8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 22. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIV

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2021											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal												

Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXV e XXIII

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2021											
	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
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												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Obs.: A equipe prevista para realizar esta atividade é descrita na Tabela 20 e os equipamentos na Tabela 21.

8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

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

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2021											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Abertura de estradas secundárias e pátios												
Corte/Derrubada												
Planejamento de arraste												
Arraste												
Operações de pátio												
Transporte primário (até o pátio intermediário)												
Transporte secundário (até o pátio da indústria)												
Monitoramento técnico das atividades												

Tabela 25. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipe	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	10	10
	Ajudante	1		10
Planejamento de infraestrutura (estradas, pátios e arraste)	Técnico florestal/planejador	1	2	2
	Ajudante	1		2
Arraste	Operador de skidder	1	2	2
	Ajudante	1		2
Operações de pátio	Operador de motosserra	1	2	2
	Operador de carregadeira	1		2
	Ajudante	2		4
	Romaneador	1		2
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	8	1	8
	Operador de carregadeira	3		3
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	2	1	2
	Coordenador de corte	1		1
	Coordenador de arraste	1		1
Processamento de dados e administração	Auxiliar de escritório	3	1	3
Total de trabalhadores				62

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades

Tabela 26. Equipamentos utilizados na exploração

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 - Caneleira (perneira) - Protetor auricular	- Trator de esteira D65 – Komatsu ou trator de esteira D6N- Caterpillar - Ferramentas do equipamento
	Ajudante/Operador de Motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra - Facão com bainha
	Planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Mapa logístico e de exploração - Manual de procedimento - Tarjas de material biodegradável para indicação da rota da estrada - GPS
Corte/derrubada	Operador de motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Ajudante	- Capacete - Protetor auricular - Bota com bico de aço - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Jogo de cunha - Garrafa d'água - Ficha de abate - Mapa de exploração - Apito - GPS
Planejamento de arraste e coleta de dados para ajuste de equação	Técnico florestal/planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Mapa de infraestrutura e árvores exploradas - Mapa de exploração - Tarjas de material biodegradável nas cores brancas e laranjas - Folhas de papel milimetrado - GPS
	Ajudante	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha
Arraste	Operador de skidder	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Protetor auricular	- Trator skidder MILLER TS-22 ou trator skidder 525C - Caterpillar - Ferramentas do equipamento

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
	Ajudante	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira). - Luvas	- Mapa de arraste - Ficha de abate - Facão com bainha - Apito
Operações de pátio	Operador de motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Operador de carregadeira	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Carregadeira Case W20 ou Case 621D - Ferramentas do equipamento
	Ajudante	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Facão com bainha - Ficha de abate (para conferência)
	Romaneador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Ficha de romaneio - Prancheta - Lápis - Placas rastreabilidade - Grampeador
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas	- Caminhão Scania 420 6x4, com reboque ou Volvo 460 6x4 com reboque - Ferramentas do equipamento
	Operador de carregadeira	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Carregadeira VOLVO L90D e F e L70F - Ferramentas do equipamento
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de anotações - GPS
	Coordenador de corte	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de anotações - GPS
	Coordenador de arraste	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de anotações - GPS
Processamento de dados e administração	Auxiliar de escritório	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de anotações - Computador

8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 27. Atividades pós exploração florestal previstas

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS (UPA n. V)	2021											
	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 28. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Avaliação de danos e monitoramento do crescimento da floresta	Técnico/Anotador ou Engenheiro Florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - Martelo
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos galvanizados 13 x 15 - Placas - Martelo
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena - Estacas de madeira 2 cm x 2 cm

8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES

Tabela 29. Outras atividades previstas na UMF

ATIVIDADES	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 O	N O V	D I Z
Pavimentação complementar, implantação de obras de apoio e manutenção da estrutura da estrada de acesso												
Abertura, construção de obras de apoio e pavimentação da estrada principal das UPA's n. XXV e XXIII e seus acessos												
Ampliação e manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo												

Obs.: Atividades serão executadas apenas se houver necessidade

9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME

Buscando aperfeiçoamento contínuo das estimativas de produção com o acúmulo gradativo de dados consistentes ao longo dos anos de exploração, busca-se periodicamente refinar o cálculo de volume a partir do Inventário Florestal 100%, ajustando equações por espécie, seguindo a metodologia prevista no PMFS.

Sabe-se, porém, 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 proporções entre espécies.

Conforme metodologia proposta, utilizou-se o número mínimo de amostras de 210, ou seja, o número mínimo de árvores exploradas por espécie para que se pudesse obter índices aceitáveis. Haja vista que a empresa detém 4 contratos de concessão florestal no Estado de Rondônia, incluindo o contrato em que este POA está inserido, em áreas próximas, com características muito semelhantes, e que utiliza as mesmas técnicas em toda a cadeia produtiva, com a mesma equipe, nos casos em que uma espécie não obteve o número mínimo de árvores, agrupou-se os dados das demais áreas. Ressalta-se que a análise estatística demonstra a representatividade dos dados, qualificando-os ou não para o ajuste de um modelo. Ainda assim algumas espécies não acumularam dados suficientes para ajuste de uma equação própria, para essas, manteve-se a equação ajustada com dados da UPA n. I, que já vinha sendo utilizada, denominada "Equação Geral (G)": $\ln V = -0,58410335268546 + 0,947461127680006 \cdot \ln DAP^2 \cdot h$. Segue abaixo a quantificação de amostras por espécies acumulados ao longo da exploração na UMF.

Tabela 30. Quantificação das amostras por espécie

Nome científico	Nome comum	N. amostras
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	5.060
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	383
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	900
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	460
<i>Cariniana micrantha</i>	Jequitibá-de-carvão	443
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	664
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	4.603
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	1.384
<i>Diploptropis martiusii</i>	Sucupira-preta	1.229
<i>Diploptropis purpurea</i>	Sucupira-pele-de-sapo	
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú-ferro	1.292
<i>Enterolobium maximum</i>	Orelha-de-macaco	322*
<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	325
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	778
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	664
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	2.847
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	411
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	449*
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	1.477
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	742
<i>Qualea albiflora</i>	Cambará-preto	285
<i>Qualea homosepala</i>	Cambará	
<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	210*
<i>Ruizterania albiflora</i>	Quaruba-branca	
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta	259*
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	749
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	

*Dados agrupados com de outras áreas.

As duas espécies do gênero “Diploptropis” foram agrupadas pela grande semelhança, da mesma forma os gêneros “Hymenolobium” “Qualea” e “Tabebuia”. As espécies com número de amostras suficientes, foram submetidas aos modelos matemáticos da Tabela 31, conforme proposto no PMFS e procedido análise estatística.

Tabela 31. Modelos matemáticos testados. Fonte: PMFS

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	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 \ln^2(DAP) + \beta_3 \ln(h) + \beta_4 \ln^2(h)$	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

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 32. Modelos ajustados por espécie

Nome científico	Nome comum	Modelo melhor ranqueado					Modelo ajustado
		Mod	R² Aj.	E. Padrão	PMD	F	
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	16	0,9146	0,1371	0,0978	27.091,0916	$\text{LnV} = -0,082044476125176 + 1,826067203394150 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,755892144871013 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	15	0,8313	0,1794	0,1411	1.883,0668	$\text{LnV} = -0,423340876989244 + 0,862579682573413 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	15	0,8286	0,1233	0,0949	4.346,3359	$\text{LnV} = -0,417290384312205 + 0,884907417184981 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	16	0,9274	0,1191	0,0916	2.934,3672	$\text{LnV} = -0,434741376026957 + 1,817935052980690 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,860293517320735 \cdot \text{Ln}(\text{h})$
<i>Cariniana micrantha</i>	Jequitibá-de-carvão	18	0,8673	0,1282	0,1003	1.444,9464	$\text{LnV} = -0,472575272603639 + 0,622216888751167 \cdot \text{DAP} + 0,675094240609732 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	18	0,8869	0,0856	0,0663	2.599,5488	$\text{LnV} = -0,388316661940228 + 0,403519046075128 \cdot \text{DAP} + 0,773659322212026 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	16	0,8393	0,1959	0,1459	12.019,1740	$\text{LnV} = -0,02200507684456 + 2,05564029474776 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,78896559758985 \cdot \text{Ln}(\text{h})$
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	18	0,8280	0,2142	0,1530	3.330,4823	$\text{LnV} = -0,339683964718346 + -0,114583268557604 + 0,927927860477624 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Diploptropis martiusii</i>	Sucupira-preta	18	0,9033	0,1164	0,0899	6.141,5796	$\text{LnV} = -0,522473979189989 + 0,413120114818145 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,792515235674202 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Diploptropis purpurea</i>	Sucupira-pele-de-sapo						
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	16	0,8919	0,1462	0,1082	6.822,3730	$\text{LnV} = -0,307500514719484 + 1,89200452002384 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,8544434331195 \cdot \text{Ln}(\text{h})$
<i>Enterolobium maximum</i>	Orelha-de-macaco	16	0,8075	0,1319	0,0989	674,3557	$\text{LnV} = 0,214547420061875 + 1,81188811685057 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,674154576494113 \cdot \text{Ln}(\text{h})$
<i>Erismia lanceolatum</i>	Libra	18	0,7715	0,1626	0,1228	547,9761	$\text{LnV} = -0,153233723569987 + 0,150600851773814 \cdot \text{DAP} + 0,756531463006282 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	18	0,8451	0,1508	0,1116	2.121,2073	$\text{LnV} = -0,445667656488518 + 0,32357336903085 \cdot \text{DAP} + 0,7646859568497 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	16	0,8483	0,1057	0,0818	2.050,2003	$\text{LnV} = 0,127873537133282 + 1,753845775098870 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,731360237821012 \cdot \text{Ln}(\text{h})$
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	18	0,8876	0,1547	0,1191	11.232,6755	$\text{LnV} = -0,44235420937324 + 0,0765106536403826 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,902521674737844 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra						
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	18	0,7423	0,1720	0,1322	591,5399	$\text{LnV} = -0,245622579154540 + -0,189982676688223 \cdot \text{DAP} + 0,934956604091233 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	16	0,8826	0,1385	0,0974	1684,2523	$\text{LnV} = -0,0456601329865425 + 1,8872799883743300 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,7470923030741510 \cdot \text{Ln}(\text{h})$
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	-	-	-	-	-	Não obteve índices suficientes
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	18	0,7299	0,1736	0,1328	1.002,2151	$\text{LnV} = -0,394026602565119 + 0,130595161527977 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,855616530704742 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Qualea albiflora</i>	Cambará-preto	18	0,8590	0,1072	0,0825	866,1959	$\text{LnV} = -0,452149068736089 + 0,500601250710163 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,71308290490212 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Qualea homosepala</i>	Cambará						
<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	18	0,8372	0,1377	0,1035	669,4499	$\text{LnV} = -0,228367357284731 + 0,235732866541137 \cdot \text{DAP} + 0,733374343404566 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Ruizterania albiflora</i>	Quaruba-branca						

Nome científico	Nome comum	Modelo melhor ranqueado					Modelo ajustado
		Mod	R² Aj.	E. Padrão	PMD	F	
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta	18	0,8992	0,1052	0,0769	1151,9395	$\text{LnV} = -0,559457121897243 + 0,668860468934301 \cdot \text{DAP} + 0,695775786703703 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}^2 h)$
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	16	0,9082	0,1503	0,1106	3.699,8433	$\text{LnV} = -0,165636136857758 + 1,908021076018270 \cdot \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,792695359640488 \cdot \text{Ln}(h)$
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo						

Para todas as espécies o modelo melhor ranqueado, segundo os critérios mencionados, foi de dupla entrada, sendo o modelo 18 o adequando para a maioria das espécies. Nota-se que a espécie *Peltogyne lecointei* (Roxinho) não obteve índices suficientes para ajuste de modelo específico, portanto, foi utilizado a equação geral para cálculo do volume. As unidades utilizadas nos cálculos das equações por espécie para DAP e altura é metro (m), enquanto que a equação Geral (G), o DAP é utilizado em centímetro (cm) e altura em metros (m).

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. XXIV foram instaladas 8 parcelas permanentes seguindo a metodologia aprovada no PMFS. A amostragem foi conduzida no método sistemático, com formato quadrado, com dimensões de 50 x 50 m (0,25 ha), subdivididas em 25 subparcelas 10 x 10 m.

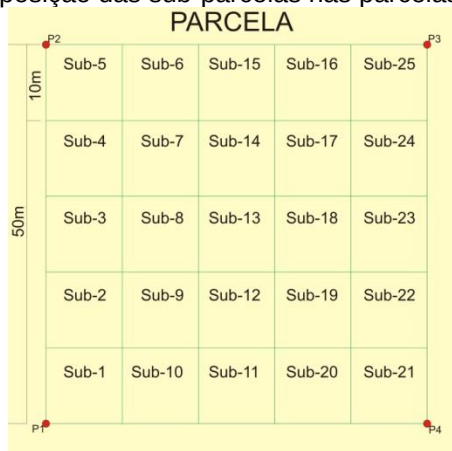
As parcelas estão plotadas no mapa de uso do solo e mapa de exploração por UT em anexo; as coordenadas de campo das parcelas seguem na Tabela 33.

Tabela 33. Coordenadas das parcelas permanentes

Parcela permanente	Coordenadas								
	Zona	Vértice sudoeste		Vértice noroeste		Vértice nordeste		Vértice sudeste	
		Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte
PP - 01	20L	511703	9045428	511703	9045478	511753	9045478	511753	9045428
PP - 02	20L	512239	9045436	512239	9045486	512289	9045486	512289	9045436
PP - 03	20L	512937	9045429	512937	9045479	512987	9045479	512987	9045429
PP - 04	20L	513839	9045417	513839	9045467	513889	9045467	513889	9045417
PP - 05	20L	515689	9045436	515689	9045486	515739	9045486	515739	9045436
PP - 06	20L	511676	9046231	511676	9046281	511726	9046281	511726	9046231
PP - 07	20L	513988	9046085	513988	9046135	514038	9046135	514038	9046085
PP - 08	20L	515239	9046135	515239	9046185	515289	9046185	515289	9046135

As subparcelas foram distribuídas conforme Figura 6.

Figura 6. Disposição das sub-parcelas nas parcelas permanentes



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

O treinamento será realizado no mês de março ou abril de 2021 em uma área de concessão da Madeflona. O treinamento compreenderá procedimentos técnicos de exploração de impacto reduzido e segurança e saúde do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

BRASIL. **Decreto n. 5975 de 30 de novembro de 2006**, Subchefia para Assuntos Jurídicos - Casa Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm

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

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

Bruce, D.; Schumacher, F. X.; **Forest mensuration**. McGraw-Hill (1950); New York, pág. 483.

Chapman, H. H.; Meyer, W. H.; **Forest mensuration**. McGraw-Hill (1949); New York, pág. 522.

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.

Furnival, G.M. **An index for comparing equations used in constructing volume tables. Forest science** (1961); Madison, pág. 337.

Higuchi, N., Gomes, B.; Santos, J.; Constantino, N. A. **Tabela de volume para povoamento de *Eucalyptus grandis* plantado no município de Várzea Grande (MT)** (1979); Várzea Grande (MT).

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.

Muhlbauer, E.J.; **Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF II da Floresta Nacional de Jacundá - Rondônia** (2013); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.001958/2013-06/IBAMA; Candeias do Jamari (RO).

Muhlbauer, E.J.; **Plano de Operacional Anual 2013 da UMF n. I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2013); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo n. 02024.000052/2013-66 / IBAMA; Itapuã D'Oeste (RO).

Paula Neto, F.; **Tabelas volumétricas com e sem casca para *Eucalyptus saligna*. Viçosa (MG)**, pág. 31-54.

Schaaf, L. B.; **Plano Operacional Anual 2011/2012 da UMF III da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia (2011)**; AMATA S.A.; Itapuã D'Oeste (RO); disponível em <<http://www.florestal.gov.br/>> acesso em 13 de outubro de 2014.

Siqueira, J. P. D.; **Tabelas de volume para povoamentos nativos de *Araucária angustifolia* (Bert) O, Ktze, no sul do Brasil**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná (1977); Curitiba (PR), pág. 163.

Spurr, S. H.; ***Forestry inventory***. Ronald Press (1952); New York, pág 476.

USGS - **UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY**. Imagem Landsat 8 (2020); disponível: < <http://earthexplorer.usgs.gov/>> acesso em 26 de outubro de 2020.

DOCUMENTOS ANEXOS

- 01 - ART Alvaro Patrik Corteze Soares;
- 02 - ART Diogo de Freitas Rezende;
- 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 (2013): 02024.001958/2013-06;
- 02 - POA 2014: 02024.000713/2014-34;
- 03 - POA 2015: 02024.000131/2015-39;
- 04 - POA 2016: 02024.000008/2016-07;
- 05 - POA 2017: 02024.000003/2017-57;
- 06 - POA 2018: Autorização SINAFLOR 1011.2.2018.00120;
- 07 - POA 2019: Autorização SINAFLOR 1011.2.2019.05442; e,
- 08 - POA 2020: Autorização SINAFLOR 1011.2.2020.17511.

PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO

- 01 - Tabela A - Planilha IF100%;
- 02 - Tabelas com os resultados do IF100% (Tabelas 01 a 03);
- 03 - Tabela com o volume a autorizar por espécie (Tabelas 04 e 05);
- 04 - Planilhas com o ajuste da equação de volume;
- 05 - Planilha com a amostragem da projeção de toretes;
- 06 - Laudos de identificação científica das espécies do IF 100% (laudos n.03/2014, 04/2014, 11/2014, 12/2014, 14/2014 11/2015, 12/2015 e 16/2019 do INPA);
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA n. XXIV;
- 08 - Mapa de exploração florestal da UPA n. XXIV;
- 09 - Parcelas permanente (planilha);
- 10 - Apresentação Análise de IF 100% da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas;
- 11 - Parecer Técnico n. 01/2018/DITEC-RO/IBAMA;
- 12 - Nota Técnica n. 537/2014/COUSF/IBAMA e e-mail com considerações;
- 13 - Nota Técnica n.12/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA; e,
- 14 - Arquivos vetorias (formato shapefile).