

POA 2021

PLANO OPERACIONAL ANUAL 2021



DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

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

PMFS processo administrativo: 02024.001002/2013-04/IBAMA

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

Categoria: Pleno

Imóvel: UMF n. I - FLONA DE JACUNDÁ

Concorrência n. 001/2012

Contrato de Concessão Florestal n. 01/2013

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)

2020

SUMÁRIO

1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	7
 1.1 REQUERENTE.....	8
 1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS (CO-RESPONSABILIDADE).....	8
1.2.1 Alvaro Patrik Corteze Soares	8
1.2.2 Diogo de Freitas Rezende.....	9
2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS	10
 2.1 IDENTIFICAÇÃO.....	10
 2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS	10
 2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL	10
3 DADOS DA ÁREA	11
 3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	11
3.1.1 Memorial descritivo do perímetro da UMF n. I	15
3.1.2 Via de acesso da UMF n. I	17
4 OBJETIVOS DO POA.....	18
 4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS	18
 4.2 OBJETIVOS SOCIAIS.....	18
 4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS	18
5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA.....	19
 5.1 IDENTIFICAÇÃO.....	19
 5.2 LOCALIZAÇÃO.....	19
 5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS.....	22
 5.4 SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO.....	22
 5.5 SUBDIVISÕES EM UT's	22
 5.5 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO	24
6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA	25

6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO	25
6.1.1 Nome da espécie: comum e o científico.....	25
6.1.2 Critérios de destinações de árvores.....	28
6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC por espécie	29
6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.	32
6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração.....	34
6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade	38
6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA)	44
6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados.....	46
7 ATIVIDADES REALIZADAS.....	49
7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS.....	49
8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.....	51
8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL	51
8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL	52
8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....	56
8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES	57
9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	58
9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME	58
9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS	63
9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
DOCUMENTOS ANEXOS	68
PROCESSOS IBAMA AUXILIARES	69
PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO.....	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização da UMF n. I na FLONA de Jacundá	12
Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica	14
Figura 3. Rota e descrição do acesso da UMF n. I.....	17
Figura 4. Localização da UPA n. XXIV na UMF n. I - FLONA de Jacundá	20
Figura 5. Carta imagem da UPA n. XXIV	21
Figura 6. Disposição das sub-parcelas nas parcelas permanentes.....	64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. I	13
Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. XXIV.....	22
Tabela 3. Cálculo de área das UT's.....	23
Tabela 4. Área total da UPA n. XXIV e percentual em relação à UMF	24
Tabela 5. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA	24
Tabela 6. Área de preservação permanente.....	24
Tabela 7. Área estimada de infraestrutura	24
Tabela 8. Correlação de nomenclatura comum e científica	25
Tabela 9. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%	28
Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT	29
Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC na área de efetiva exploração da UPA	29
Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. XXIV	32
Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas por espécie na área de efetiva exploração da UPA n. XXIV	34
Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade (abundância $\leq 0,04$ para espécies vulneráveis e $\leq 0,03$ para demais), UT n. 01 a n. 05.....	38
Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade (abundância $\leq 0,04$ para espécies vulneráveis e $\leq 0,03$ para demais), UT n. 06 a n. 10.....	39
Tabela 16. Número e volume de espécies com baixa intensidade (abundância $\leq 0,04$ para espécies vulneráveis e $\leq 0,03$ para demais), UT n. 16 a n. 17.....	42
Tabela 17. Volume e número de árvores passíveis de exploração.....	44
Tabela 18. Volume de tores a autorizar por espécie.....	47
Tabela 19. Volume de lenha a autorizar	48
Tabela 20. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XXIV	49
Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades	49
Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas na UPA n. XXV.....	50
Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIV	51
Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIII.....	51
Tabela 25. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XXIV	52

Tabela 26. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração	52
Tabela 27. Equipamentos utilizados	53
Tabela 28. Atividades pós exploração florestal previstas	56
Tabela 29. Equipe e equipamentos/materiais utilizados	56
Tabela 30. Outras atividades previstas na AMF	57
Tabela 31. Quantificação das amostras por espécie (histórico da UMF)	59
Tabela 32. Modelos matemáticos testados. Fonte: PMFS.....	60
Tabela 33. Modelos ajustados por espécie.....	61
Tabela 34. Coordenadas das parcelas permanentes	63

LISTA DE GRÁFICOS

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

LISTA DE SIGLAS

Abater A.M.	Abater árvore morta (destinação de árvore)
ABR	Abri
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	Fevereiro
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 n. 01/2013, publicado no DOU em 24 de junho de 2013, conforme lei n. 11.284/2006.

c) Quanto ao detentor

- Detentor: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

d) Quanto ao ambiente predominante

- PMFS de terra firme.

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

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

1.1 REQUERENTE

- Nome: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda. - Filial 2;
- CNPJ/MF: 10.372.884/0003-20;
- Endereço: Linha P-40, Gleba Jacundá, Km 54, 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): 5.950.327;
- Endereço para correspondência: Rua da Balsa, 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.

1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS (CO-RESPONSABILIDADE)

1.2.1 Alvaro Patrik Corteze Soares

- Endereço: [REDACTED]
- CREA: 5198/D - RO;
- Telefone/Celular: +55 [REDACTED]
- Email: [REDACTED];
- Registro no CTF (IBAMA): 6.358.246;
- ART: 2320208500008155;
- Data de emissão da ART: 04/12/2020; e,
- Validade: Ciclo de corte.

1.2.2 Diogo de Freitas Rezende

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- CREA: 14.953/D - MT / Visto 9212 - RO;
- Telefone/Celular: +55 [REDACTED];
- Email: [REDACTED];
- Registro no CTF (IBAMA): 1.798.981;
- ART: 2320208500008169;
- Data de emissão da ART: 04/12/2020; e,
- Validade: Ciclo de corte.

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

2.1 IDENTIFICAÇÃO

- PMFS - UMF n. I - FLONA de Jacundá.

2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

- 02024.001002/2013-04.

2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

- 55.014,2700 ha.

3 DADOS DA ÁREA

3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A UMF n. I localiza-se na região central da Floresta Nacional de Jacundá (unidade de conservação federal de uso sustentável), nos municípios de Candeias do Jamari e de Porto Velho, no Estado de Rondônia. Todos os limites da UMF são com terras da FLONA, exceto a sul onde se limita com terras de particulares e parte da região norte com terras denominada “soldado da borracha” separada pelo Rio Preto-Jacundá (conforme Figura 1).

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 porteira de acesso a UMF n. I. 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. I na FLONA de Jacundá

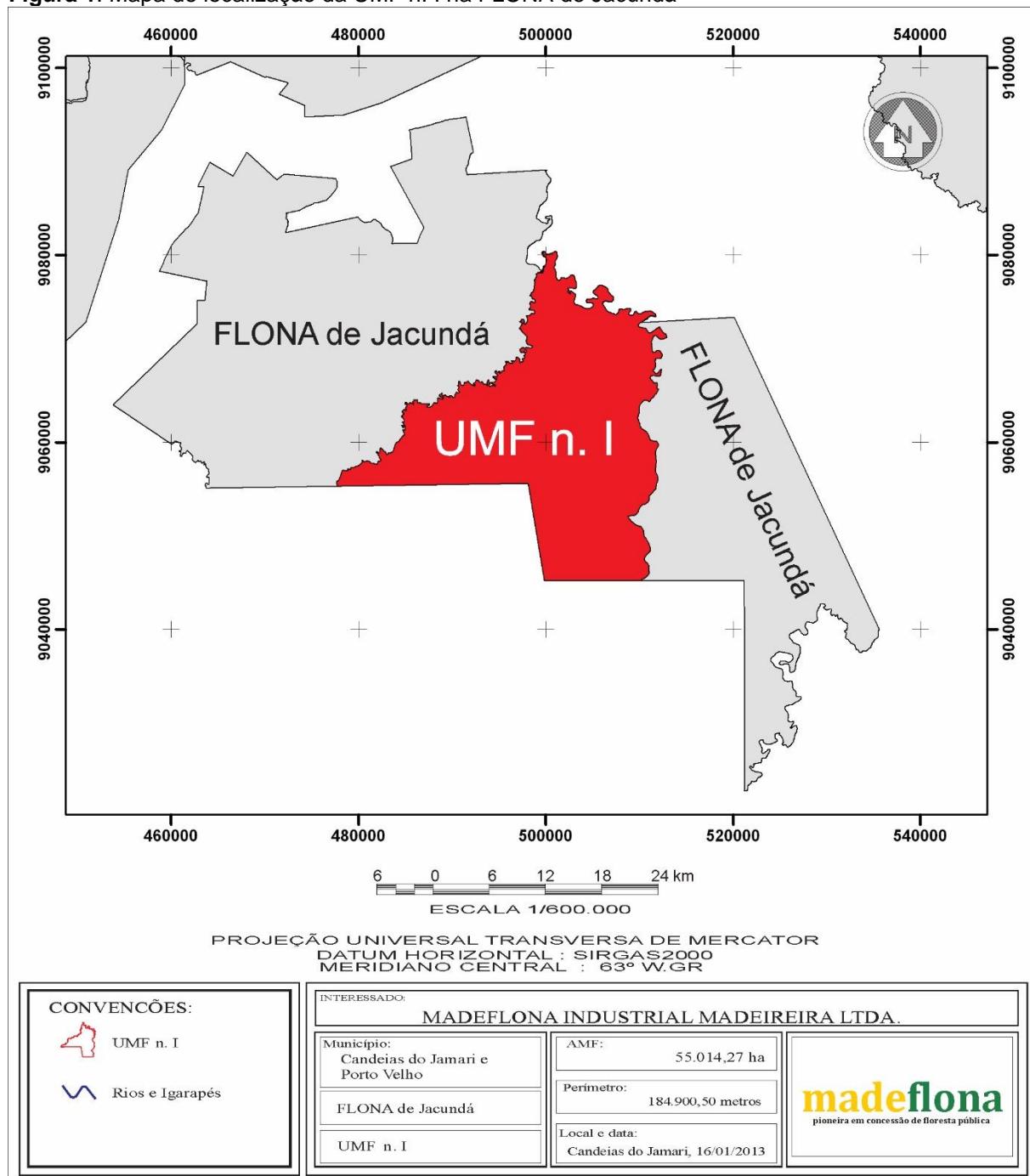
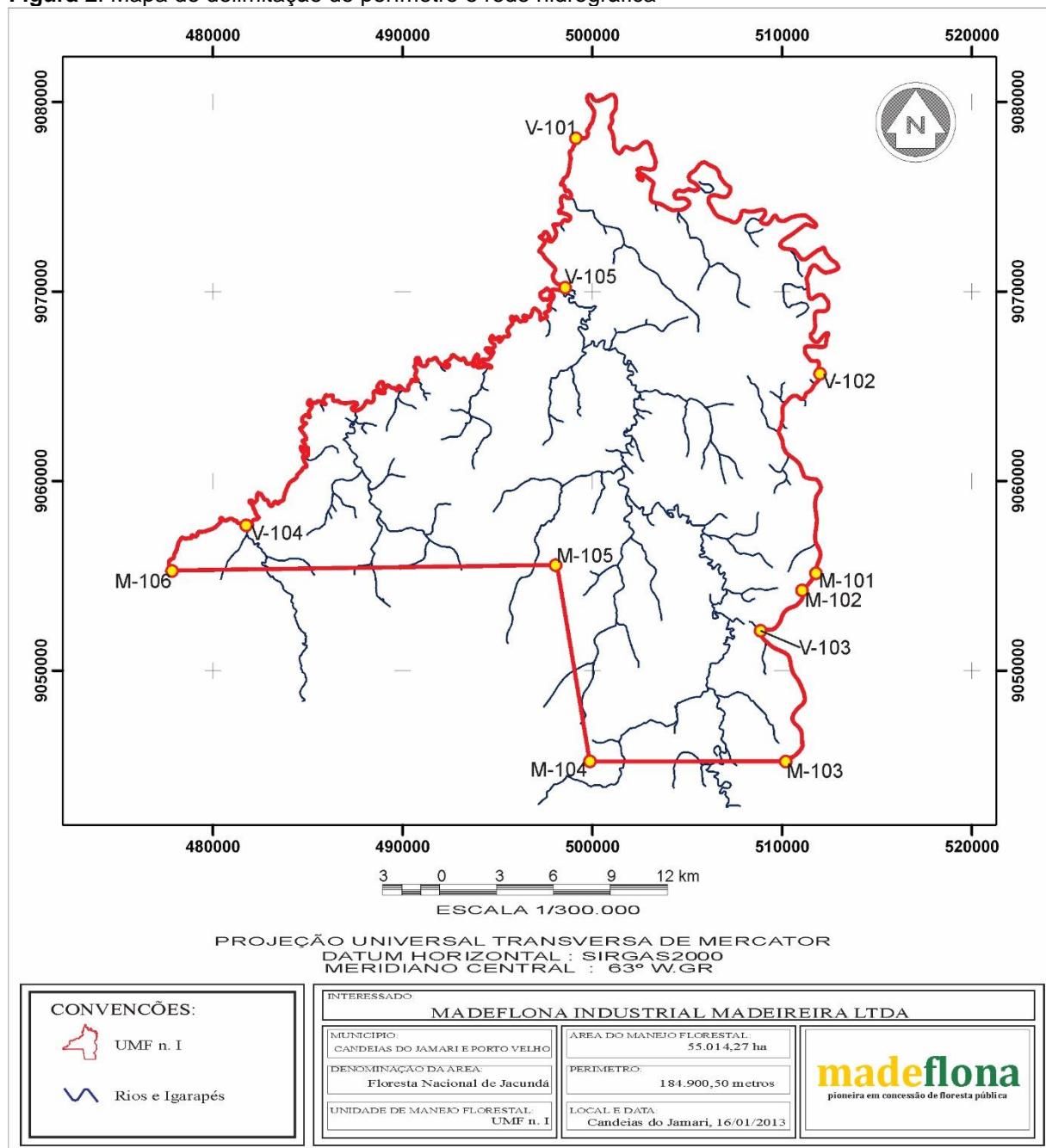


Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. I

Vértice	Latitude		Longitude	
	Quadrante (+/-)	DD°MM'SS,SS"	Quadrante (+/-)	DD°MM'SS,SS"
AMF1	-	08°38'14,80"	-	62°54'26,39"
AMF2	-	08°38'15,23"	-	63°00'04,17"
AMF3	-	08°32'37,85"	-	63°01'01,32"
AMF4	-	08°32'46,82"	-	63°12'06,00"
AMF5	-	08°29'48,63"	-	63°08'12,55"
AMF6	-	08°28'12,14"	-	63°06'45,01"
AMF7	-	08°26'55,25"	-	63°04'54,36"
AMF8	-	08°26'58,53"	-	63°02'57,30"
AMF9	-	08°24'42,95"	-	63°00'47,09"
AMF10	-	08°22'06,22"	-	63°00'52,98"
AMF11	-	08°19'10,71"	-	63°00'02,60"
AMF12	-	08°22'27,79"	-	62°57'30,62"
AMF13	-	08°24'22,67"	-	62°53'50,19"
AMF14	-	08°27'01,43"	-	62°53'31,23"
AMF15	-	08°29'27,56"	-	62°54'22,79"
AMF16	-	08°31'45,68"	-	62°53'36,04"
AMF17	-	08°34'32,35"	-	62°55'13,27"

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

Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica



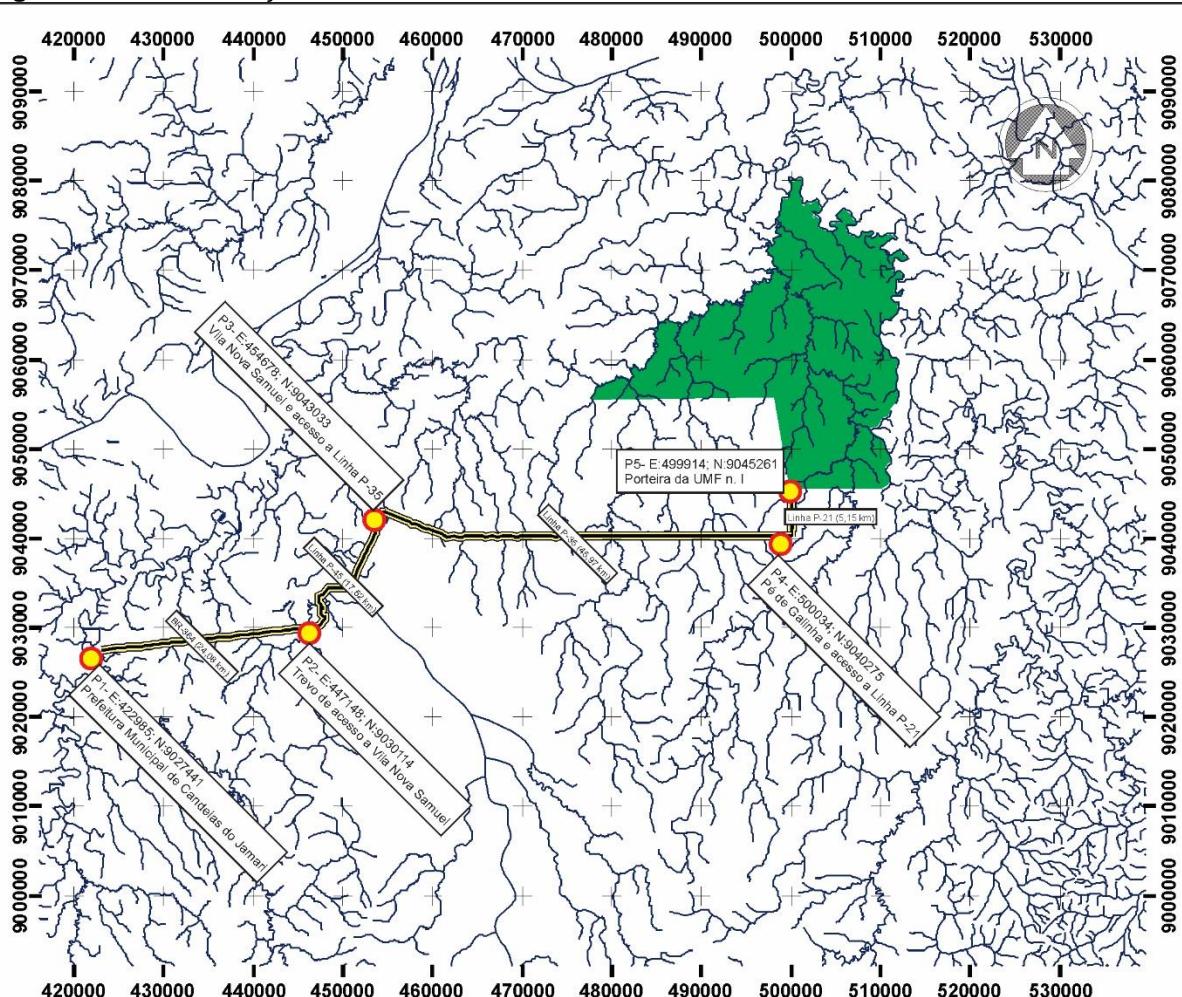
3.1.1 Memorial descritivo do perímetro da UMF n. I

Os limites da Unidade de Manejo Florestal n. I (UMF n. I) foram descritos a partir das cartas planialtimétricas MI 1315, MI 1316, MI 1393 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-101, de coordenadas planas N 9.078.484,04 e E 499.682,83, localizado na confluência do rio Jacundá (ou Jacundá de Baixo) com o rio Preto; deste segue a montante, pela margem esquerda do rio Preto, por 50.379,24 metros, até o vértice V-102, 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 igarapé São João, confrontando com a Unidade de Manejo Florestal n. II (UMF n. II), por uma distância de 13.197,24 m, até o marco M-101, de coordenadas N 9.055.043,09 e E 511.780,07, situado na nascente do igarapé São João; deste segue por uma linha reta, com azimute de 229°23'04" e distância de 1.042,87 m, confrontando com a Unidade de Manejo Florestal n. II (UMF n. II), até o marco M-102, de coordenadas N 9.054.250,09 e E 511.102,78, situado na nascente 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. II (UMF n. II), por uma distância de 3.538,48 m, até o vértice V-103, de coordenadas N 9.052.060,90 e E 508.764,19, localizado na confluência do referido curso d'água com outro sem denominação; deste segue a montante, pela margem esquerda deste outro curso d'água, confrontando com a Unidade de Manejo Florestal n. II (UMF n. II), por uma distância de 8.464,07 m, até o marco M-103, de coordenadas N 9.045.229,36 e E 510.195,56, situado na cabeceira do referido curso d'água; deste segue por uma linha reta, com azimute 269°55'34" e distância de 10.369,64 m, até o marco M-104, de coordenadas N 9.045.117,20 e E 499.858,61; deste segue por uma linha reta, com azimute 350°27'49" e distância 10.505,87 m, até o marco M-105, de coordenadas N 9.055.578,01 e E 498.125,65; deste segue por uma linha reta, com azimute 269°16'44" e distância 20.470,72 m, até o marco M-106, de coordenadas N 9.055.296,77 e E 477.806,85, situado às margens de um afluente do rio Jacundá (ou Jacundá de Baixo); deste segue a jusante, pela margem direita do referido curso d'água, por uma distância de 6.194,27 m, até o vértice V-104, de coordenadas N 9.057.660,30 e E 481.772,36, localizado na confluência do afluente com o rio Jacundá (ou Jacundá de Baixo); deste

segue a jusante, pela margem direita do rio Jacundá (ou Jacundá de Baixo), por uma distância de 45.791,55 m, até o vértice V-105, de coordenadas planas N 9.070.122,24 e E 498.539,87, localizado na confluência do rio Jacundá (ou Jacundá de Baixo) com o rio Miriti; deste segue a jusante, pela margem direita do rio Jacundá (ou Jacundá de Baixo), por uma distância de 13.973,11 m, até o vértice V-101, de coordenadas N 9.078.484,04 e E 499.682,83, localizado na confluência do rio Jacundá (ou Jacundá de Baixo) com o rio Preto, ponto inicial desta descrição, fechando assim o perímetro de 184.900,50 m, com área 55.014,27 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 Srgas 2000 (Sistema Geocêntrico de Referência para as Américas). Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM, conforme as informações da descrição do perímetro contidas no edital n. 001/2012/SFB, em seu anexo 01, pág. 4.

3.1.2 Via de acesso da UMF n. I

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



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

Partindo da cidade de Candeias do Jamari (RO), da Sede da Prefeitura Municipal as margens da Rodovia BR-364 (P1 - E:4229853 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 UMF n. I (P5 - E:499914 N:9045261).

CONVENÇÕES:	INTERESSADO:
UMF n. I	MADEFLONA INDUSTRIAL MADEIREIRA LTDA.
● Ponto de referência	
— Trajeto	
~~~~ Rios e Igarapés	
Município: Candeias do Jamari e Porto Velho	AMF: 55.014,27 ha
FLONA de Jacundá	Perímetro: 184.900,50 metros
UMF n. I	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. XXV (atividades pós-exploratórias);
- **UPA n. XXIV (atividades exploratórias); e,**
- UPA n. XXIII (atividade pré-exploratórias, incluindo abertura de estradas).

### 5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA n. XXIV está localizada na região sudoeste da unidade de manejo objeto deste POA. A UPA localiza-se a aproximadamente 3,2 km da entrada da UMF, e a 1,6 km da base operacional, seguindo pela estrada principal P14 aproximadamente 2,8 km, até a ponte do igarapé taboquinha, onde inicia a 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 “UPA 24-1” (latitude: -08°34'34,69”, longitude: -62°59'02,95”) segue com uma distância de 5.520,52 m e azimute de 90° 00' 00”, neste trecho confrontando com a UPA n. XXIII, até o ponto “UPA 24-2”; deste segue com uma distância 11.066,75 m à montante direita do “Igarapé Sem Denominação”, neste trecho confrontando com a UPA n. I e UPA n. XXV, até o ponto “UPA 24-3”; deste segue com uma distância de 5.243,91 m e azimute 00° 00' 00”, neste trecho confrontando com a Reserva Absoluta da UMF, até o ponto “UPA 24-1” ponto inicial deste descriptivo, totalizando um perímetro de 23.247,03 m, e área de 1.982,7987 ha.

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

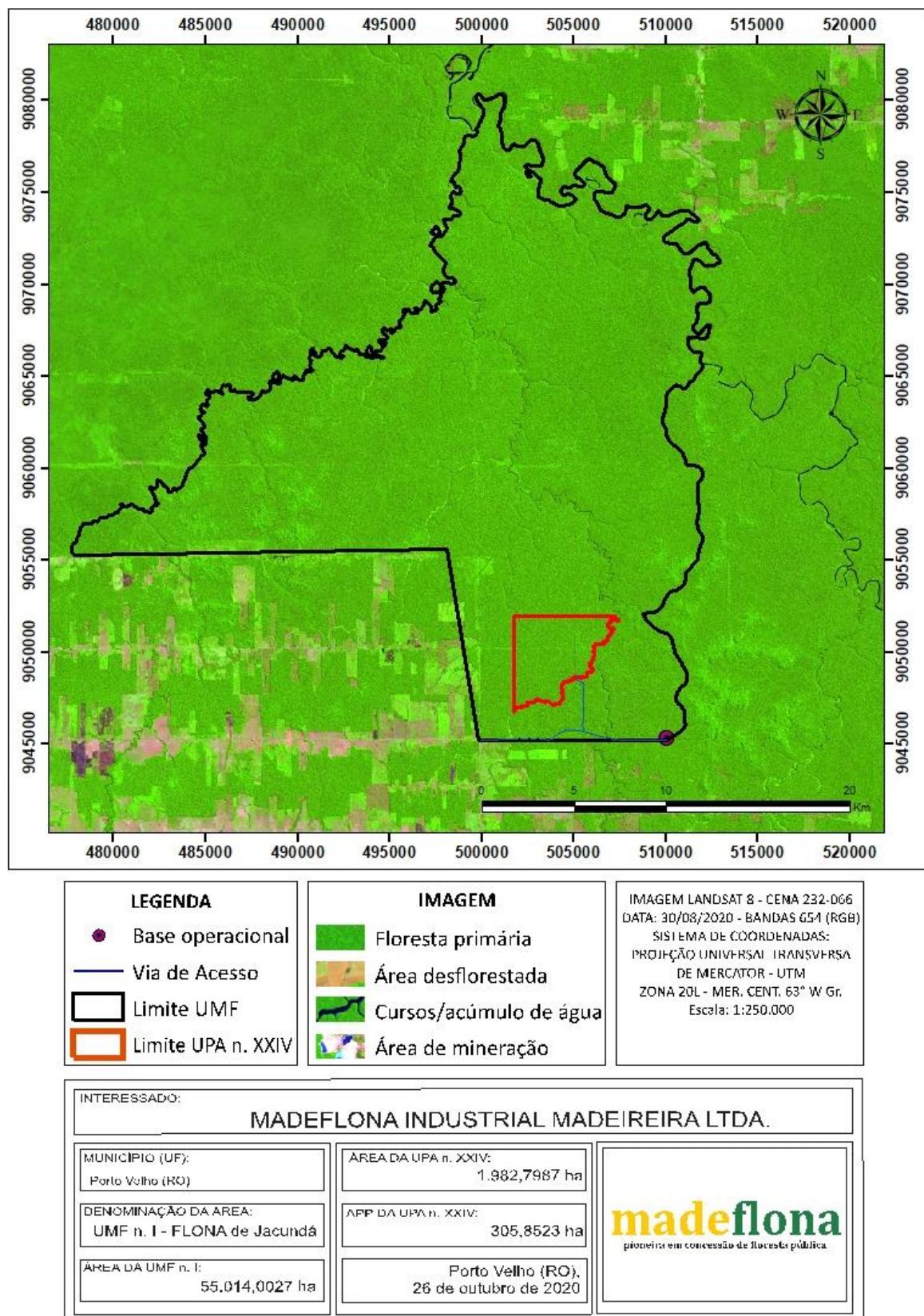
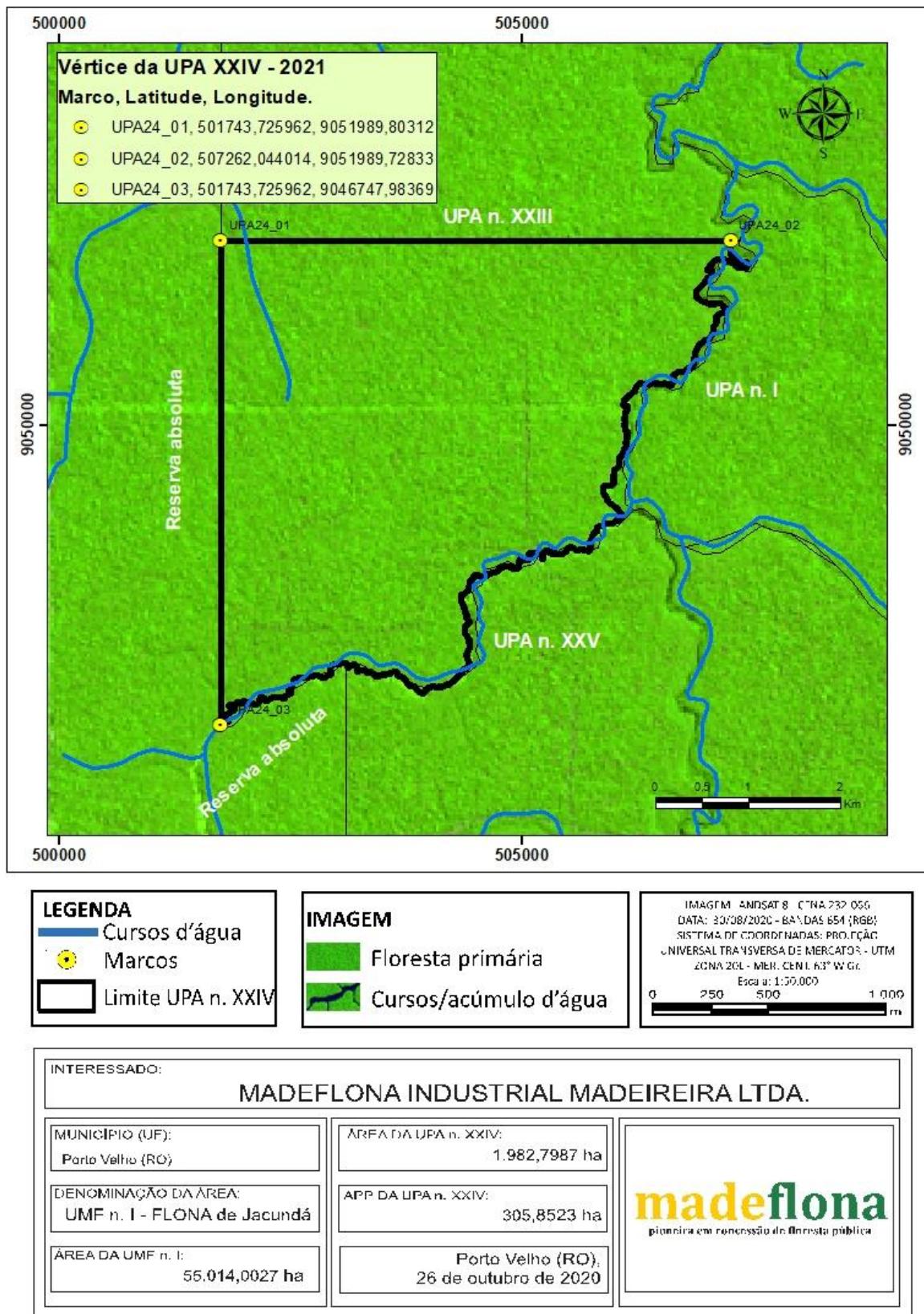


Figura 5. Carta imagem da UPA n. XXIV



### 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 24-1	-	08°34'34,69" S	-	62°59'02,95" W
UPA 24-2	-	08°34'34,68" S	-	62°56'02,41" W
UPA 24-3	-	08°37'25,38" S	-	62°59'02,94" W

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

### 5.4 SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXCUÇÃO

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

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

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

### 5.5 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 longitudinalmente 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 17 UT's, conforme Tabela 3:

**Tabela 3.** Cálculo de área das UT's

Unidade de Trabalho	Área total	APP	Infraestrutura	Área efetiva
UT n. 01	110,8840 ha	9,2004 ha	1,8316 ha	99,852 ha
UT n. 02	113,2290 ha	10,7714 ha	2,9051 ha	99,5525 ha
UT n. 03	108,1936 ha	7,7869 ha	1,857 ha	98,5497 ha
UT n. 04	112,5709 ha	11,1458 ha	2,468 ha	98,9572 ha
UT n. 05	116,8817 ha	15,5409 ha	2,5378 ha	98,803 ha
UT n. 06	115,4900 ha	11,1192 ha	4,4727 ha	99,8981 ha
UT n. 07	112,6884 ha	10,4155 ha	3,5663 ha	98,7065 ha
UT n. 08	113,8592 ha	13,0332 ha	1,0187 ha	99,8073 ha
UT n. 09	119,2285 ha	17,5273 ha	3,1017 ha	98,5996 ha
UT n. 10	120,2584 ha	19,1081 ha	2,3666 ha	98,7837 ha
UT n. 11	130,7739 ha	29,0020 ha	1,9385 ha	99,8334 ha
UT n. 12	140,5657 ha	37,8169 ha	2,8209 ha	99,9279 ha
UT n. 13	142,4760 ha	39,4798 ha	3,0024 ha	99,9938 ha
UT n. 14	136,5908 ha	32,5108 ha	4,6358 ha	99,4441 ha
UT n. 15	114,5509 ha	11,8972 ha	3,7032 ha	98,9505 ha
UT n. 16	107,7950 ha	3,7121 ha	4,6426 ha	99,4403 ha
UT n. 17	66,7619 ha	25,7839 ha	0,9737 ha	40,0043 ha
<b>TOTAL</b>	<b>1982,7986 ha</b>	<b>305,8523 ha</b>	<b>47,8426 ha</b>	<b>1629,1039 ha</b>

## 5.5 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

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

Descrição da área	Total (ha)
UMF	55.014,2700 ha
Área da UPA n. XXIV	1.982,7986 ha
Percentual da área da UPA n. XXIV em relação ao PMFS	<b>3,60 %</b>

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

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XXIV	1.982,7986 ha
Área de efetiva exploração florestal (descontando as áreas da Tabela 6 e da Tabela 7 – item a)	1.629,1039 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA n. XXIV	<b>82,16 %</b>

**Tabela 6.** Área de preservação permanente

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XXIV	1.982,7986 ha
Área de preservação permanente	305,8523 ha
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA n. XXIV	<b>15,42 %</b>

**Tabela 7.** Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	10.109,0 m	10,1090 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	49.389,0 m	29,6336 ha
Pátio (20 m x 25 m)	162 pátios	8,1000 ha
<b>Total</b>		<b>47,8426 ha</b>
Área da UPA n. XXIV		<b>1.982,7986 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA n. XXIV		<b>2,42 %</b>
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste ¹	158.400 m	62,37 ha
Área da UPA n. XXIV		<b>1.982,7986 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA n. XXIV		<b>3,14 %</b>

¹ 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 o científico

As espécies florestais identificadas na UPA n. XXIV estão relacionadas na Tabela 8, totalizando 87 espécies, sendo 12 delas 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 comum 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	
Algodoero	<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	
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	-	
Canela-vermelha	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	-	2
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>Gouania 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	
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
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
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	Laudo n. 003-2014-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-canela	<i>Ocotea amazonica</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
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	
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	Laudo n. 016-2019-INPA	
Pequi	<i>Caryocar villosum</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	3

Nome comum	Nome científico	Fonte	Obs.
Pequiaraña	<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	2
Sorva	A identificar	-	
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diplostropis purpurea</i>	Laudo n. 014-2014-INPA	
Sucupira-preta	<i>Diplostropis 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-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 ² ha para espécies vulneráveis ³ 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	Especie protegida por lei, conforme decreto 5.975 de 30 de novembro de 2006 ou por decisão SFB

² Conforme IN n. 01/2015/MMA

³ Conforme Portaria n. 443/2014/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 ⁴ /UT	índice	QMA ² /UT
UT n. 01	110,8840 ha	99,852 ha	3,99	4 árv.(s)/sp	2,99	3 árv.(s)/sp
UT n. 02	113,2290 ha	99,5525 ha	3,98	4 árv.(s)/sp	2,98	3 árv.(s)/sp
UT n. 03	108,1936 ha	98,5497 ha	3,94	4 árv.(s)/sp	2,95	3 árv.(s)/sp
UT n. 04	112,5709 ha	98,9572 ha	3,95	4 árv.(s)/sp	2,97	3 árv.(s)/sp
UT n. 05	116,8817 ha	98,803 ha	3,95	4 árv.(s)/sp	2,96	3 árv.(s)/sp
UT n. 06	115,4900 ha	99,8981 ha	3,99	4 árv.(s)/sp	2,99	3 árv.(s)/sp
UT n. 07	112,6884 ha	98,7065 ha	3,94	4 árv.(s)/sp	2,96	3 árv.(s)/sp
UT n. 08	113,8592 ha	99,8073 ha	3,99	4 árv.(s)/sp	2,99	3 árv.(s)/sp
UT n. 09	119,2285 ha	98,5996 ha	3,94	4 árv.(s)/sp	2,96	3 árv.(s)/sp
UT n. 10	120,2584 ha	98,7837 ha	3,95	4 árv.(s)/sp	2,96	3 árv.(s)/sp
UT n. 11	130,7739 ha	99,8334 ha	3,99	4 árv.(s)/sp	2,99	3 árv.(s)/sp
UT n. 12	140,5657 ha	99,9279 ha	3,99	4 árv.(s)/sp	3,00	3 árv.(s)/sp
UT n. 13	142,4760 ha	99,9938 ha	3,99	4 árv.(s)/sp	3,00	3 árv.(s)/sp
UT n. 14	136,5908 ha	99,4441 ha	3,97	4 árv.(s)/sp	2,98	3 árv.(s)/sp
UT n. 15	114,5509 ha	98,9505 ha	3,95	4 árv.(s)/sp	2,97	3 árv.(s)/sp
UT n. 16	107,7950 ha	99,4403 ha	3,97	4 árv.(s)/sp	2,98	3 árv.(s)/sp
UT n. 17	66,7619 ha	40,0043 ha	1,60	3 árv.(s)/sp	1,20	2 árv.(s)/sp

*Conforme detalhamento na Tabela 3

### 6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC por espécie

**Tabela 11.** Volume e número de árvores acima do DMC na área de efetiva exploração da UPA

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Abiu-de-casca-grossa	<i>Ecclinusa balata</i>	407,4930 m ³	117 árv.(s)
Abiu-goiabão	A identificar	17,8004 m ³	4 árv.(s)
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	3.556,8514 m ³	973 árv.(s)
Acari	A identificar	405,6823 m ³	131 árv.(s)
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	987,2021 m ³	400 árv.(s)
Algodoero	<i>Ceiba petandra</i>	3.537,2527 m ³	723 árv.(s)
Amapá	<i>Brosimum guianensis</i>	4.774,9033 m ³	997 árv.(s)
Amaparana	A identificar	2.154,4227 m ³	643 árv.(s)
Amendoim	<i>Aspidosperma desmanthun</i>	128,3224 m ³	29 árv.(s)
Amesclão	<i>Trattinickia burserifolia</i>	714,9490 m ³	153 árv.(s)
Angelim-amarelo	<i>Hymenolobium flavum</i>	377,2270 m ³	80 árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	716,5188 m ³	161 árv.(s)
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	244,3845 m ³	55 árv.(s)
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	842,1442 m ³	228 árv.(s)
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	663,2143 m ³	155 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	2.884,4166 m ³	403 árv.(s)

⁴ Quantidade mínima de árvores por UT por espécie

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	601,7920 m ³	91 árv.(s)
Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	199,2217 m ³	33 árv.(s)
Bajão	<i>Ormosia coutinhoi</i>	3.007,4295 m ³	466 árv.(s)
Bandarra	<i>Parkia paraensis</i>	472,9884 m ³	106 árv.(s)
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	959,6032 m ³	182 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	877,3913 m ³	198 árv.(s)
Cambará-rosa	A identificar	1.097,0970 m ³	252 árv.(s)
Canela-preciosa	A identificar	10,7128 m ³	4 árv.(s)
Canela-vermelha	A identificar	63,8031 m ³	12 árv.(s)
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	283,4482 m ³	71 árv.(s)
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	8,2222 m ³	2 árv.(s)
Caxeta-amarela	A identificar	23,2933 m ³	6 árv.(s)
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	273,9405 m ³	75 árv.(s)
Cedrinho-babão	<i>Vochysia obidensis</i>	2.378,7829 m ³	481 árv.(s)
Cedroarana	<i>Vochysia melinonii</i>	396,6418 m ³	89 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	1.816,0229 m ³	176 árv.(s)
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	31,1786 m ³	8 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1.297,4988 m ³	272 árv.(s)
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	49,1822 m ³	14 árv.(s)
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	1.535,1809 m ³	367 árv.(s)
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	2.261,3692 m ³	555 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	2.630,5675 m ³	250 árv.(s)
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	4,8374 m ³	1 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	3.707,1962 m ³	954 árv.(s)
Inhaíba	<i>Lecythis lirida</i>	3.259,0708 m ³	549 árv.(s)
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	3,8131 m ³	1 árv.(s)
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	926,4260 m ³	153 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	1.037,6099 m ³	276 árv.(s)
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	2.346,0957 m ³	431 árv.(s)
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	5.016,2272 m ³	462 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	5.098,5524 m ³	881 árv.(s)
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	3.111,4008 m ³	596 árv.(s)
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	1.566,3220 m ³	359 árv.(s)
Louro	<i>Nectandra amazonum</i>	976,5732 m ³	260 árv.(s)
Louro-canela	<i>Ocotea amazonica</i>	7,1172 m ³	2 árv.(s)
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	145,0786 m ³	39 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	181,3040 m ³	38 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	2.095,4044 m ³	390 árv.(s)
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	3.594,5646 m ³	516 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	3.832,7647 m ³	805 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	683,7203 m ³	142 árv.(s)
Pajurá	<i>Ocotea matogrossensis</i>	511,0775 m ³	116 árv.(s)
Paraju	<i>Calophyllum angulare</i>	47,2656 m ³	12 árv.(s)
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	82,9315 m ³	21 árv.(s)
Pequiaraña	<i>Caryocar glabrum</i>	1.969,7232 m ³	416 árv.(s)
Peroba	<i>Aspidosperma megalocarpon</i>	30,8304 m ³	10 árv.(s)
Peroba-d'água	A identificar	103,7210 m ³	26 árv.(s)
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	40,0293 m ³	6 árv.(s)
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	556,7330 m ³	132 árv.(s)

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Quaruba-branca	<i>Ruizterania albiflora</i>	3.267,1317 m ³	626 árv.(s)
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	370,9922 m ³	91 árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	4.524,1000 m ³	1.275 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diplostropis purpurea</i>	1.068,2251 m ³	267 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diplostropis martiusii</i>	135,3377 m ³	36 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	583,8278 m ³	140 árv.(s)
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	150,8539 m ³	24 árv.(s)
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	4.550,4887 m ³	654 árv.(s)
Taxí-preto	<i>Tachigali myrmecophila</i>	2.779,2006 m ³	757 árv.(s)
Taxí-vermelho	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	191,5559 m ³	50 árv.(s)
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	2.545,2993 m ³	573 árv.(s)
Ucuubá-sangue	A identificar	1.016,9358 m ³	203 árv.(s)
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	270,1932 m ³	58 árv.(s)
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	517,4393 m ³	134 árv.(s)
Virola	<i>Virola surinamensis</i>	101,4769 m ³	26 árv.(s)
Xixá	<i>Sterculia roseiflora</i>	11,1815 m ³	3 árv.(s)
<b>Total Geral</b>		<b>105.708,7820 m³</b>	<b>21.473 árv.(s)</b>

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.

Soma de árvores com aplicações operacionais “Abater”, “Abater AM.” e “Substituta”, conforme Tabela 9.

**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	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiurana	1.500,5861 m ³	330 árv.(s)			1.470,7148 m ³	462 árv.(s)	2.971,3010 m ³	792 árv.(s)
Acariquara	436,8408 m ³	200 árv.(s)			431,4071 m ³	143 árv.(s)	868,2479 m ³	343 árv.(s)
Angelim-amargoso	461,1145 m ³	85 árv.(s)			90,5988 m ³	27 árv.(s)	551,7133 m ³	112 árv.(s)
Angelim-ferro	310,4472 m ³	59 árv.(s)			349,1722 m ³	106 árv.(s)	659,6194 m ³	165 árv.(s)
Angelim-manteiga	365,2123 m ³	64 árv.(s)			112,9322 m ³	33 árv.(s)	478,1445 m ³	97 árv.(s)
Angelim-pedra	2.485,3007 m ³	302 árv.(s)	50,5906 m ³	5 árv.(s)	150,9187 m ³	42 árv.(s)	2.686,8101 m ³	349 árv.(s)
Cambará-preto	579,6228 m ³	107 árv.(s)			121,1299 m ³	37 árv.(s)	700,7527 m ³	144 árv.(s)
Caxeta-branca	118,0000 m ³	28 árv.(s)					118,0000 m ³	28 árv.(s)
Cedromara	1.093,6454 m ³	90 árv.(s)					1.093,6454 m ³	90 árv.(s)
Cumaru-ferro	1.071,0950 m ³	206 árv.(s)	35,3207 m ³	6 árv.(s)			1.106,4157 m ³	212 árv.(s)
Cumaru-rosa	23,6718 m ³	6 árv.(s)					23,6718 m ³	6 árv.(s)
Cupiúba	1.142,8272 m ³	272 árv.(s)					1.142,8272 m ³	272 árv.(s)
Faveira-ferro	2.286,1547 m ³	186 árv.(s)	146,4689 m ³	15 árv.(s)			2.432,6236 m ³	201 árv.(s)
Guariúba	2.192,1621 m ³	456 árv.(s)	54,4151 m ³	10 árv.(s)	1.193,3517 m ³	388 árv.(s)	3.439,9289 m ³	854 árv.(s)
Inhaíba	968,8393 m ³	89 árv.(s)			1.987,5545 m ³	383 árv.(s)	2.956,3938 m ³	472 árv.(s)
Ipê-roxo	694,6058 m ³	92 árv.(s)	68,7001 m ³	12 árv.(s)			763,3060 m ³	104 árv.(s)
Itaúba	747,8086 m ³	183 árv.(s)	10,1743 m ³	2 árv.(s)			757,9829 m ³	185 árv.(s)
Jataí	2.068,3898 m ³	357 árv.(s)					2.068,3898 m ³	357 árv.(s)
Jequitibá-rosa	4.609,2985 m ³	756 árv.(s)					4.609,2985 m ³	756 árv.(s)

Nome comum	Abater		Abater A.M.		Substituta		TOTAL	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Libra	898,2489 m ³	97 árv.(s)			1.662,1887 m ³	373 árv.(s)	2.560,4376 m ³	470 árv.(s)
Maçaranduba	33,3095 m ³	5 árv.(s)					33,3095 m ³	5 árv.(s)
Maracatiara	1.259,7799 m ³	195 árv.(s)			453,4887 m ³	111 árv.(s)	1.713,2687 m ³	306 árv.(s)
Muirapiranga	888,0119 m ³	105 árv.(s)	10,3166 m ³	1 árv.(s)	2.410,7468 m ³	566 árv.(s)	3.309,0753 m ³	672 árv.(s)
Orelha-de-macaco	377,3541 m ³	60 árv.(s)			107,1098 m ³	29 árv.(s)	484,4638 m ³	89 árv.(s)
Roxão	134,1737 m ³	26 árv.(s)	5,7081 m ³	1 árv.(s)	79,1472 m ³	21 árv.(s)	219,0290 m ³	48 árv.(s)
Roxinho	2.036,4070 m ³	473 árv.(s)	6,8762 m ³	1 árv.(s)	1.955,7324 m ³	625 árv.(s)	3.999,0156 m ³	1.099 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	891,9510 m ³	208 árv.(s)	27,5678 m ³	6 árv.(s)			919,5188 m ³	214 árv.(s)
Sucupira-preta	24,1361 m ³	5 árv.(s)	3,0098 m ³	1 árv.(s)			27,1459 m ³	6 árv.(s)
Tamarindo	402,1509 m ³	89 árv.(s)	13,0733 m ³	2 árv.(s)			415,2242 m ³	91 árv.(s)
Tauari	4.229,6983 m ³	574 árv.(s)					4.229,6983 m ³	574 árv.(s)
<b>Total Geral</b>	<b>34.330,8442 m³</b>	<b>5.705 árv.(s)</b>	<b>432,2215 m³</b>	<b>62 árv.(s)</b>	<b>12.576,1934 m³</b>	<b>3346 árv.(s)</b>	<b>47.339,2592 m³</b>	<b>9.113 árv.(s)</b>

### 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 por espécie na área de efetiva exploração da UPA n. XXIV

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida de corte	Substituta	Total Geral
Abiu-de-casca-grossa	38,46%	35,71%		25,82%			100,00%
Abiu-goiabão		50,00%		50,00%			100,00%
Abiurana		27,28%	6,95%	6,58%		34,53%	75,34%
Acari	41,24%	32,47%	0,52%	25,77%			100,00%
Acariquara		38,08%	1,08%	7,74%		22,14%	69,04%
Algodoero	49,25%	10,07%	34,45%	6,22%			100,00%
Amapá	73,61%	16,22%	1,93%	8,24%			100,00%
Amaparana	61,61%	29,88%	1,64%	6,87%			100,00%
Amendoim	11,11%	35,56%		53,33%			100,00%
Amesclão	45,60%	20,73%	7,77%	25,91%			100,00%
Angelim-amarelo	41,24%	17,53%	7,22%	34,02%			100,00%
Angelim-amargoso		13,90%	0,53%	25,67%		14,44%	54,55%
Angelim-coco	24,00%	26,67%		49,33%			100,00%
Angelim-ferro		33,91%	3,77%	14,49%		30,72%	82,90%
Angelim-manteiga		21,72%	0,51%	28,79%		16,67%	67,68%
Angelim-pedra		10,84%	0,88%	11,06%		9,29%	32,08%
Angelim-saia	41,41%	8,08%	2,02%	48,48%			100,00%
Bacuri		15,38%	5,13%	79,49%			100,00%
Bajão	77,31%	10,38%	2,69%	9,62%			100,00%
Bandarra	42,74%	9,40%	5,98%	41,88%			100,00%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida de corte	Substituta	Total Geral
Cajueiro	59,91%	19,82%	0,44%	19,82%			100,00%
Cambará-preto		19,84%	1,62%	20,24%		14,98%	56,68%
Cambará-rosa	68,48%	8,70%	4,71%	18,12%			100,00%
Canela-preciosa		60,00%		40,00%			100,00%
Canela-vermelha	23,08%	7,69%	30,77%	38,46%			100,00%
Caroba	24,49%	27,55%	3,06%	44,90%			100,00%
Castanheira					100,00%		100,00%
Caucho				100,00%			100,00%
Caxeta-amarela			16,67%	83,33%			100,00%
Caxeta-branca		24,24%		47,47%			71,72%
Cedrinho-babão	73,36%	16,78%	1,21%	8,65%			100,00%
Cedroarana	42,57%	11,88%	0,99%	44,55%			100,00%
Cedromara		7,85%	19,37%	25,65%			52,88%
Cedro-rosa		20,00%	50,00%	30,00%			100,00%
Copaíba					100,00%		100,00%
Copaibão					100,00%		100,00%
Cumaru-ferro		17,07%	3,05%	15,24%			35,37%
Cumaru-rosa		30,00%	10,00%	30,00%			70,00%
Cupiúba		9,16%	11,14%	12,38%			32,67%
Fava-arara-tucupi	34,67%	7,50%	49,50%	8,33%			100,00%
Faveira-ferro		4,94%		18,63%			23,57%
Garapeira				100,00%			100,00%
Guariúba		21,48%	0,49%	7,74%		31,93%	61,65%
Inhaíba		10,88%	3,90%	8,60%		62,18%	85,55%
Ipê-amarelo		50,00%		50,00%			100,00%
Ipê-roxo		9,47%		28,99%			38,46%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida de corte	Substituta	Total Geral
Itaúba		17,12%	7,51%	19,82%			44,44%
Jataí		15,16%	1,57%	12,99%			29,72%
Jequitibá-de-carvão	80,46%	2,94%	6,09%	10,50%			100,00%
Jequitibá-rosa		16,97%	3,86%	7,92%			28,75%
Libra		20,00%	9,80%	7,11%		50,07%	86,98%
Libra-de-casca-vermelha	59,68%	17,28%	13,59%	9,45%			100,00%
Louro	48,17%	20,73%	15,85%	15,24%			100,00%
Louro-canela		33,33%		66,67%			100,00%
Louro-faia	5,41%	47,30%	1,35%	45,95%			100,00%
Maçaranduba		13,64%		75,00%			88,64%
Maracatíara		17,72%	7,17%	10,55%		23,42%	58,86%
Mirindiba	35,79%	7,19%	48,02%	8,99%			100,00%
Muirapiranga		9,96%	6,49%	8,39%		63,31%	88,14%
Orelha-de-macaco		6,58%	1,97%	32,89%		19,08%	60,53%
Pajurá	51,47%	14,71%	15,44%	18,38%			100,00%
Paraju		20,00%	6,67%	73,33%			100,00%
Pau-jacaré	3,03%	36,36%		60,61%			100,00%
Pequí					100,00%		100,00%
Pequiaraña	70,40%	12,05%	6,98%	10,57%			100,00%
Peroba		9,09%	9,09%	81,82%			100,00%
Peroba-d'água	9,68%	16,13%	3,23%	70,97%			100,00%
Peroba-mica				100,00%			100,00%
Quaruba	45,70%	12,58%	9,93%	31,79%			100,00%
Quaruba-branca	73,17%	15,18%	3,39%	8,27%			100,00%
Roxão		24,79%	2,48%	33,06%		17,36%	77,69%
Roxinho		20,21%	3,32%	7,70%		39,11%	70,34%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida de corte	Substituta	Total Geral
Seringueira					100,00%		100,00%
Sorva		100,00%					100,00%
Sucupira-pele-de-sapo		30,10%	0,79%	13,09%			43,98%
Sucupira-preta		42,86%		47,62%			90,48%
Tamarindo		23,91%	0,54%	26,09%			50,54%
Tamboril	15,38%	7,69%	3,85%	73,08%			100,00%
Tauari		12,57%	2,14%	8,56%			23,26%
Taxí-preto	63,00%	26,29%	3,70%	7,01%			100,00%
Taxí-vermelho	27,27%	9,09%	7,27%	56,36%			100,00%
Ucuubarana	69,80%	17,20%	5,20%	7,80%			100,00%
Ucuubá-sangue	64,14%	14,35%	1,27%	20,25%			100,00%
Uxi-coroa	20,59%	14,71%	1,47%	63,24%			100,00%
Uxi-liso	46,15%	26,37%		27,47%			100,00%
Virola	4,08%	46,94%		48,98%			100,00%
Xixá		66,67%		33,33%			100,00%
<b>Total Geral</b>	<b>23,20%</b>	<b>15,62%</b>	<b>6,06%</b>	<b>11,25%</b>	<b>14,01%</b>	<b>10,97%</b>	<b>81,10%</b>

### 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. As Tabelas 14, 15, 16 e 17 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 (abundância  $\leq 0,04$  para espécies vulneráveis e  $\leq 0,03$  para demais ), UT n. 01 a n. 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							5,9927 m ³	1 árv.(s)		
Amendoim	4,2412 m ³	1 árv.(s)	7,2802 m ³	2 árv.(s)						
Angelim-coco					10,4857 m ³	2 árv.(s)				
Angelim-manteiga	6,7541 m ³	2 árv.(s)								
Bacuri	7,9847 m ³	2 árv.(s)	12,3536 m ³	2 árv.(s)						
Caroba										
Caucho	3,2844 m ³	1 árv.(s)			4,9378 m ³	1 árv.(s)				
Cedro-rosa	3,0736 m ³	1 árv.(s)								
Ipê-amarelo					3,8131 m ³	1 árv.(s)				
Libra-de-casca-vermelha			10,7049 m ³	2 árv.(s)					5,2776 m ³	1 árv.(s)
Louro-faia	7,0254 m ³	2 árv.(s)	2,9615 m ³	1 árv.(s)			7,7667 m ³	2 árv.(s)	3,6432 m ³	1 árv.(s)
Maçaranduba	10,7766 m ³	2 árv.(s)			7,0644 m ³	2 árv.(s)	8,5416 m ³	1 árv.(s)		
Pajurá									5,1236 m ³	2 árv.(s)
Paraju	10,5234 m ³	2 árv.(s)	3,0994 m ³	1 árv.(s)			3,6241 m ³	1 árv.(s)		
Pau-jacaré	9,2025 m ³	2 árv.(s)					7,2035 m ³	2 árv.(s)		
Peroba-d'água			5,5348 m ³	2 árv.(s)			4,8671 m ³	2 árv.(s)	7,3557 m ³	2 árv.(s)

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		UT 05	
	Volume	N. árv.(s)								
Peroba-mica	4,6481 m ³	1 árv.(s)			8,5808 m ³	1 árv.(s)			9,0073 m ³	1 árv.(s)
Roxão					9,4621 m ³	2 árv.(s)	7,0037 m ³	2 árv.(s)	7,2100 m ³	2 árv.(s)
Sucupira-preta					4,4748 m ³	1 árv.(s)	5,7771 m ³	2 árv.(s)	3,0574 m ³	1 árv.(s)
Taxí-vermelho			4,7961 m ³	1 árv.(s)			3,4572 m ³	1 árv.(s)	6,0845 m ³	2 árv.(s)
Uxi-coroa							3,3622 m ³	1 árv.(s)		
Virola					7,5542 m ³	2 árv.(s)			12,1518 m ³	3 árv.(s)
Xixá			3,7604 m ³	1 árv.(s)					3,7330 m ³	1 árv.(s)
<b>Total Geral</b>	<b>67,5140 m³</b>	<b>16 árv.(s)</b>	<b>50,4910 m³</b>	<b>12 árv.(s)</b>	<b>56,3729 m³</b>	<b>12 árv.(s)</b>	<b>57,5959 m³</b>	<b>15 árv.(s)</b>	<b>62,6441 m³</b>	<b>16 árv.(s)</b>

**Tabela 15.** Número e volume de espécies com baixa intensidade (abundância ≤0,04 para espécies vulneráveis e ≤0,03 para demais ), UT n. 06 a n. 10.

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		UT 09		UT 10	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiu-goiabão			7,0112 m ³	2 árv.(s)			4,7965 m ³	1 árv.(s)		
Amendoim			6,4962 m ³	2 árv.(s)						
Angelim-coco					3,2121 m ³	1 árv.(s)	4,8545 m ³	1 árv.(s)		
Angelim-saia			23,8108 m ³	2 árv.(s)			17,9256 m ³	2 árv.(s)		
Bacuri	4,2083 m ³	1 árv.(s)	11,2525 m ³	2 árv.(s)	15,8840 m ³	2 árv.(s)				
Bandarra			5,7308 m ³	2 árv.(s)						
Canela-preciosa	6,2740 m ³	2 árv.(s)	1,9851 m ³	1 árv.(s)						
Cedro-rosa									6,2887 m ³	2 árv.(s)
Cumaru-rosa									4,8727 m ³	1 árv.(s)
Garapeira			4,8374 m ³	1 árv.(s)						
Jataí										
Louro-faia			3,6266 m ³	1 árv.(s)			7,1448 m ³	2 árv.(s)		
Maçaranduba							11,4822 m ³	2 árv.(s)		
Pajurá							7,0635 m ³	1 árv.(s)		
Paraju	2,9862 m ³	1 árv.(s)	3,2408 m ³	1 árv.(s)			8,7421 m ³	2 árv.(s)		

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		UT 09		UT 10	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Pau-jacaré	8,0103 m ³	2 árv.(s)	2,7686 m ³	1 árv.(s)						
Peroba									4,0062 m ³	1 árv.(s)
Peroba-d'água			6,0068 m ³	2 árv.(s)			11,3413 m ³	2 árv.(s)		
Peroba-mica					6,0366 m ³	1 árv.(s)				
Sucupira-preta							3,6745 m ³	1 árv.(s)		
Tamarindo							8,9404 m ³	2 árv.(s)		
Tamboril	7,3054 m ³	1 árv.(s)					2,8721 m ³	1 árv.(s)	5,7317 m ³	1 árv.(s)
Taxí-vermelho	6,5095 m ³	2 árv.(s)			6,7631 m ³	2 árv.(s)				
Ucuubá-sangue							4,3404 m ³	1 árv.(s)		
Uxi-coroa										
Virola					8,3404 m ³	2 árv.(s)	2,9424 m ³	1 árv.(s)	9,7087 m ³	2 árv.(s)
Xixá	3,6881 m ³	1 árv.(s)								
<b>Total Geral</b>	<b>38,9818 m³</b>	<b>10 árv.(s)</b>	<b>76,7667 m³</b>	<b>17 árv.(s)</b>	<b>40,2363 m³</b>	<b>8 árv.(s)</b>	<b>96,1202 m³</b>	<b>19 árv.(s)</b>	<b>30,6080 m³</b>	<b>7 árv.(s)</b>

**Tabela 16.** Número e volume de espécies com baixa intensidade (abundância ≤0,04 para espécies vulneráveis e ≤0,03 para demais ), UT n. 11 a n. 15.

Nome comum	UT 11		UT 12		UT 13		UT 14		UT 15	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiu-de-casca-grossa			3,4634 m ³	1 árv.(s)						
Amendoim	3,5951 m ³	1 árv.(s)								
Angelim-amargoso					5,3407 m ³	1 árv.(s)				
Angelim-coco	2,8660 m ³	1 árv.(s)			12,3770 m ³	2 árv.(s)				
Angelim-manteiga									14,9072 m ³	3 árv.(s)
Angelim-saia										
Bacuri	8,2887 m ³	2 árv.(s)	3,4320 m ³	1 árv.(s)					18,6781 m ³	1 árv.(s)
Canela-preciosa	2,4537 m ³	1 árv.(s)								
Canela-vermelha	7,1372 m ³	2 árv.(s)								
Caroba			9,6682 m ³	2 árv.(s)			7,0505 m ³	2 árv.(s)	8,0252 m ³	2 árv.(s)

Nome comum	UT 11		UT 12		UT 13		UT 14		UT 15	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Caxeta-amarela	3,6447 m ³	1 árv.(s)	3,9088 m ³	1 árv.(s)	4,1260 m ³	1 árv.(s)	7,2371 m ³	2 árv.(s)		
Caxeta-branca	7,1099 m ³	2 árv.(s)								
Cedroarana			8,7256 m ³	2 árv.(s)						
Cedromara	13,6545 m ³	2 árv.(s)								
Cumaru-rosa	2,4243 m ³	1 árv.(s)								
Louro-faia			7,4688 m ³	2 árv.(s)			3,9107 m ³	1 árv.(s)	8,6447 m ³	2 árv.(s)
Maçaranduba			5,7726 m ³	1 árv.(s)			5,7534 m ³	1 árv.(s)		
Pajurá									7,0669 m ³	1 árv.(s)
Paraju	8,2578 m ³	2 árv.(s)	2,9267 m ³	1 árv.(s)						
Pau-jacaré					4,4269 m ³	1 árv.(s)				
Peroba			2,5784 m ³	1 árv.(s)			6,1131 m ³	2 árv.(s)	5,7782 m ³	2 árv.(s)
Peroba-mica	4,9957 m ³	1 árv.(s)					6,7608 m ³	1 árv.(s)		
Roxão							3,2419 m ³	1 árv.(s)		
Sucupira-preta	6,3634 m ³	2 árv.(s)	5,0643 m ³	1 árv.(s)			4,9473 m ³	1 árv.(s)	7,4301 m ³	2 árv.(s)
Tamboril	6,3377 m ³	1 árv.(s)	13,4400 m ³	1 árv.(s)	8,9779 m ³	2 árv.(s)	3,7702 m ³	1 árv.(s)	4,8477 m ³	1 árv.(s)
Taxí-vermelho							4,2859 m ³	1 árv.(s)		
Uxi-coroa	7,2755 m ³	2 árv.(s)					8,0146 m ³	2 árv.(s)		
Virola	4,4556 m ³	1 árv.(s)	3,1396 m ³	1 árv.(s)	4,1930 m ³	1 árv.(s)	7,4016 m ³	2 árv.(s)		
<b>Total Geral</b>	<b>88,8599 m³</b>	<b>22 árv.(s)</b>	<b>69,5884 m³</b>	<b>15 árv.(s)</b>	<b>39,4414 m³</b>	<b>8 árv.(s)</b>	<b>68,4870 m³</b>	<b>17 árv.(s)</b>	<b>75,3783 m³</b>	<b>14 árv.(s)</b>

**Tabela 16.** Número e volume de espécies com baixa intensidade (abundância ≤0,04 para espécies vulneráveis e ≤0,03 para demais ), UT n. 16 a n. 17.

Nome comum	UT 15		UT 16		UT 17		Total Geral	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiu-de-casca-grossa					4,0745 m ³	1 árv.(s)	7,5379 m ³	2 árv.(s)
Abiu-goiabão							17,8004 m ³	4 árv.(s)
Amendoim							21,6127 m ³	6 árv.(s)
Angelim-amargoso							5,3407 m ³	1 árv.(s)
Angelim-coco							33,7953 m ³	7 árv.(s)
Angelim-manteiga	14,9072 m ³	3 árv.(s)					21,6613 m ³	5 árv.(s)
Angelim-saia							41,7364 m ³	4 árv.(s)
Bacuri	18,6781 m ³	1 árv.(s)					82,0820 m ³	13 árv.(s)
Bandarra							5,7308 m ³	2 árv.(s)
Canela-preciosa							10,7128 m ³	4 árv.(s)
Canela-vermelha							7,1372 m ³	2 árv.(s)
Caroba	8,0252 m ³	2 árv.(s)	5,9660 m ³	1 árv.(s)	3,6005 m ³	1 árv.(s)	34,3105 m ³	8 árv.(s)
Caucho							8,2222 m ³	2 árv.(s)
Caxeta-amarela							18,9166 m ³	5 árv.(s)
Caxeta-branca							7,1099 m ³	2 árv.(s)
Cedroarana			7,7618 m ³	2 árv.(s)			16,4874 m ³	4 árv.(s)
Cedromara							13,6545 m ³	2 árv.(s)
Cedro-rosa							9,3623 m ³	3 árv.(s)
Cumaru-rosa					2,8276 m ³	1 árv.(s)	10,1246 m ³	3 árv.(s)
Faveira-ferro					2,5765 m ³	1 árv.(s)	2,5765 m ³	1 árv.(s)
Garapeira							4,8374 m ³	1 árv.(s)
Ipê-amarelo							3,8131 m ³	1 árv.(s)
Ipê-roxo					2,6604 m ³	1 árv.(s)	2,6604 m ³	1 árv.(s)
Itaúba					3,9696 m ³	2 árv.(s)	3,9696 m ³	2 árv.(s)
Jataí					8,4568 m ³	2 árv.(s)	8,4568 m ³	2 árv.(s)
Libra-de-casca-vermelha							15,9825 m ³	3 árv.(s)

Nome comum	UT 15		UT 16		UT 17		Total Geral	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Louro-faia	8,6447 m ³	2 árv.(s)	4,2400 m ³	1 árv.(s)	4,1491 m ³	1 árv.(s)	60,5814 m ³	16 árv.(s)
Maçaranduba							49,3908 m ³	9 árv.(s)
Pajurá	7,0669 m ³	1 árv.(s)					19,2540 m ³	4 árv.(s)
Paraju							43,4004 m ³	11 árv.(s)
Pau-jacaré							31,6118 m ³	8 árv.(s)
Peroba	5,7782 m ³	2 árv.(s)					18,4759 m ³	6 árv.(s)
Peroba-d'água							35,1058 m ³	10 árv.(s)
Peroba-mica							40,0293 m ³	6 árv.(s)
Quaruba			8,5015 m ³	2 árv.(s)	3,9278 m ³	1 árv.(s)	12,4293 m ³	3 árv.(s)
Roxão			4,7332 m ³	1 árv.(s)			31,6509 m ³	8 árv.(s)
Sucupira-preta	7,4301 m ³	2 árv.(s)	4,9269 m ³	1 árv.(s)			45,7158 m ³	12 árv.(s)
Tamarindo					4,4712 m ³	1 árv.(s)	13,4116 m ³	3 árv.(s)
Tamboril	4,8477 m ³	1 árv.(s)			10,2934 m ³	1 árv.(s)	63,5760 m ³	10 árv.(s)
Taxí-vermelho					2,7405 m ³	1 árv.(s)	34,6368 m ³	10 árv.(s)
Ucuubá-sangue							4,3404 m ³	1 árv.(s)
Uxi-coroa							18,6523 m ³	5 árv.(s)
Virola			6,1995 m ³	1 árv.(s)			66,0867 m ³	16 árv.(s)
Xixá							11,1815 m ³	3 árv.(s)
<b>Total Geral</b>	<b>75,3783 m³</b>	<b>14 árv.(s)</b>	<b>42,3290 m³</b>	<b>9 árv.(s)</b>	<b>53,7479 m³</b>	<b>14 árv.(s)</b>	<b>1.015,1626 m³</b>	<b>231 árv.(s)</b>

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 (UPA)

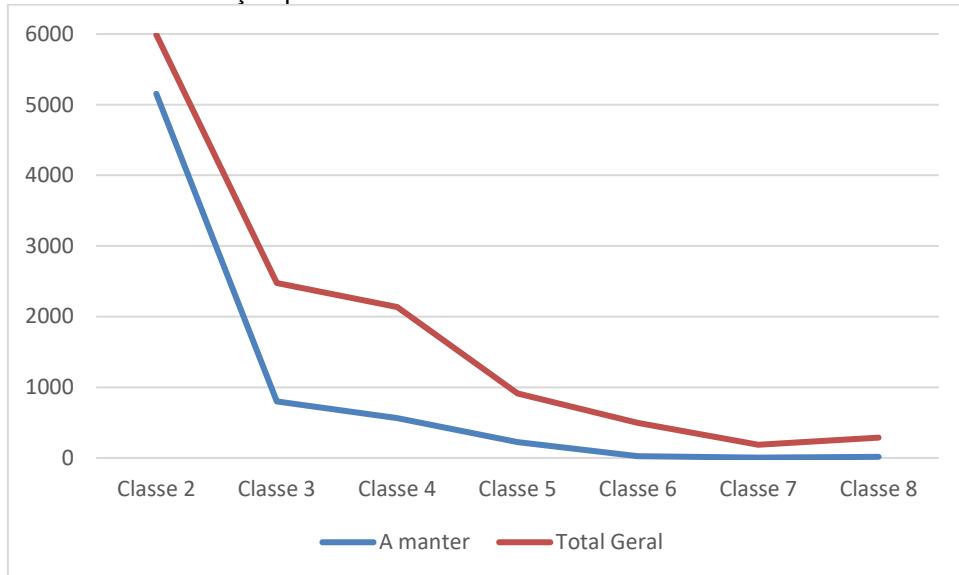
O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 17, totalizou 34.763,0657 m³ para o abate, perfazendo um volume de 21,33 m³/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior aos 21,50 m³/ha prevista no PMFS. Para o volume de exploração não ultrapassar o proposto, será realizado o romaneio de todas as toras da UPA diariamente.

**Tabela 17.** Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	1.500,5861 m ³	330 árv.(s)
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	436,8408 m ³	200 árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	461,1145 m ³	85 árv.(s)
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	310,4472 m ³	59 árv.(s)
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	365,2123 m ³	64 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	2.535,8914 m ³	307 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	579,6228 m ³	107 árv.(s)
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	118,0000 m ³	28 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	1.093,6454 m ³	90 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1.106,4157 m ³	212 árv.(s)
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	23,6718 m ³	6 árv.(s)
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	1.142,8272 m ³	272 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	2.432,6236 m ³	201 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	2.246,5773 m ³	466 árv.(s)
Inhaíba	<i>Lecythis lirida</i>	968,8393 m ³	89 árv.(s)
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	763,3060 m ³	104 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	757,9829 m ³	185 árv.(s)
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	2.068,3898 m ³	357 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	4.609,2985 m ³	756 árv.(s)
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	898,2489 m ³	97 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	33,3095 m ³	5 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1.259,7799 m ³	195 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	898,3285 m ³	106 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	377,3541 m ³	60 árv.(s)
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	139,8818 m ³	27 árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	2.043,2832 m ³	474 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diptropis purpurea</i>	919,5188 m ³	214 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diptropis martiusii</i>	27,1459 m ³	6 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	415,2242 m ³	91 árv.(s)
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	4.229,6983 m ³	574 árv.(s)
<b>Total Geral</b>		<b>34.763,0658 m³</b>	<b>5.767 árv.(s)</b>

Buscou-se a manutenção de árvores em todas as classes diamétricas, conforme recomendado na nota técnica n. 13/2020/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. 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 vermelha 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 azul 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 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, efetivamente será maior do que o inicialmente previsto.

### 6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados

Para estimar a quantidade de resíduos oriundos da exploração florestal, será utilizado o estudo realizado na Unidade de Manejo Florestal n. 1 da Floresta Nacional do Jamari, a qual a empresa possui contrato de concessão e desenvolve atividades exploratórias desde 2010.

A amostragem foi realizada na UPA n. 1, da UMF n. 1 da Flona do Jamari 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:**

$$\begin{array}{ccc} \text{Volume autorizado em m}^3 & / & \text{Volume de resíduos em m}^3 \\ 101,34 \text{ m}^3 & / & 74,71 \text{ m}^3 \\ \hline & & 0,7372 \end{array}$$

De acordo com o fator de correlação do Quadro 2, vimos que o volume de resíduos a ser coletado não ultrapassará 25.627,3320 m³, tendo em vista que o IF 100% prevê 34.763,0657 m³ para o abate.

Já nos procedimentos exploratórios da UPA n. III da mesma UMF 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 19 apresenta o volume de toretes a ser autorizado na UPA.

**Tabela 18.** Volume de tores a autorizar por espécie

Nome comum	Nome científico	Toretos
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	396,4549 m ³
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	115,4134 m ³
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	121,8265 m ³
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	82,0202 m ³
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	96,4891 m ³
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	669,9825 m ³
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	153,1363 m ³
Cedromara	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	31,1756 m ³
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	288,9411 m ³
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	292,3150 m ³
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	6,2541 m ³
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	301,9350 m ³
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	642,6991 m ³
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	593,5457 m ³
Inhaíba	<i>Lecythis liriodendron</i>	255,9674 m ³
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	201,6654 m ³
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	200,2591 m ³
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	546,4686 m ³
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	1.217,7767 m ³
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	237,3174 m ³
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	8,8004 m ³
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	332,8339 m ³
Maracatíara	<i>Astronium lecointei</i>	237,3384 m ³
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	99,6969 m ³
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	36,9568 m ³
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium maximum</i>	539,8354 m ³
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	242,9369 m ³
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	7,1719 m ³
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	109,7022 m ³

Nome comum	Nome científico	Toretes
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diplotropis purpurea</i>	1.117,4863 m ³
Sucupira-preta	<i>Diplotropis martiusii</i>	396,4549 m ³
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	115,4134 m ³
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	121,8265 m ³
<b>Total Geral</b>		<b>9.184,4020 m³</b>

**Tabela 19.** Volume de lenha a autorizar

<b>Volume de lenha a autorizar</b>	
Previsão de volume total de resíduos	25.627,3320 m ³
Quantificação do volume de toretes	9.184,4020 m ³
Total de lenha em m ³	16.442,93 m ³
<b>Total de lenha em st*</b>	<b>24.664,3950 m³</b>

*correlação 1,5 de m³ para st, conforme legislação

Diante do exposto nas Tabelas 18 e 19, observa-se que o total de resíduos previsto na UPA n. XXIV é de 25.627,3320 m³; a projeção do volume de toretes totalizou 9.184,4020 m³; e, por fim restaram 16.442,93 m³ de lenha. Entretanto verificamos que a autorização de toretes é dada na unidade “m³” e já a lenha “st”; para convertemos a lenha de m³ para st utilizou o fator de conversão de 1,5 st para cada m³, o que totalizou 24.664,3950 m³ st de lenha a autorizar.

## 7 ATIVIDADES REALIZADAS

### 7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

**Tabela 20.** Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XXIV

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2020											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	D	
A	E	A	B	A	U	J	U	G	E	U	O	
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												
Abertura de estrada principal, secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

**Tabela 21.** Composição da equipe de trabalhadores das atividades

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipe	Total de colaboradores
Inventário florestal a 100 %; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	1	1	1
	Identificador	1		1
	Plaqueiro	1		1
	Ajudantes laterais	1		2
Corte de cipó	Ajudantes	2	1	2
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal - Analista	2	2	2
<b>Total de trabalhadores</b>				<b>9</b>

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades

**Tabela 22.** Equipamentos utilizados nas atividades realizadas na UPA n. XXV

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Inventário florestal a 100 %; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Ficha de campo</li> <li>- Manual de procedimento</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Identificador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trena</li> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Martelo</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Plaqueteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Pregos 13 x 15</li> <li>- Placas de alumínio</li> <li>- Lápis grafitado</li> <li>- Martelo</li> </ul>
	Ajudantes laterais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Trena (comprimento no mínimo de 25m)</li> <li>- GPS</li> </ul>
Corte de cipó	Ajudantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha e/ou foice</li> </ul>
Processamento de dados e planejamento	Engenheiro Florestal - Analista		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador e materiais de escritório</li> </ul>

## 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. XXIV

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

**Tabela 24.** Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIII.

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2021											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	J	U	G	E	U	O
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												
Abertura de estradas principais, secundárias e pátios												

Obs.: A equipe prevista para realizar esta atividade é descrita na Tabela 21 e os equipamentos na Tabela 22

## 8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FORESTAL

**Tabela 25.** Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XXIV

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2021											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	G	E	U	O	V	E
Corte/Derrubada												
Planejamento de arraste												
Arraste												
Operações de pátio												
Transporte primário (até o pátio de concentração)												
Transporte secundário (até o pátio da indústria)												
Monitoramento técnico das atividades												

Obs.: O transponte secundário da UPA n. XXIV possivelmente estender-se-á durante o 1º semestre de 2022.

**Tabela 26.** 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 Ajudante/Operador de Motosserra	1 1	3	3
Corte/derrubada	Operador de motosserra Ajudante	1 1	10	10
Planejamento de produção (estradas, pátios e arraste)	Técnico florestal/planejador Ajudante	1 1	2	2
Arraste	Operador de skidder Ajudante	1 1	2	2
Operações de pátio	Operador de motosserra Operador de carregadeira Ajudante Romaneador	1 1 2 1	2 2 4	2 2 4 2
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão Operador de carregadeira	8 3	1	8 3
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal Coodenador de corte Gerente florestal	2 1 1	1	2 1 1
Processamento de dados e administração	Auxiliar de escritório	3	1	3
<b>Total de trabalhadores</b>				<b>62</b>

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades

**Tabela 27.** Equipamentos utilizados

Atividade	Composição da equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Abertura de estradas secundárias e pátios	Operador de trator de esteira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> <li>- Protetor auricular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trator de esteira D65 – Komatsu ou trator de esteira D6N - Caterpillar</li> <li>- Ferramental do equipamento</li> </ul>
	Ajudante/Operador de Motosserra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete com viseira e protetor auricular</li> <li>- Bota com bico de aço</li> <li>- Calça de nylon anticorte</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> <li>- Luvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motosserra</li> <li>- Lima</li> <li>- Combustível</li> <li>- Lubrificante</li> <li>- Ferramental do motosserra</li> <li>- Facão com bainha</li> </ul>
	Planejador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Mapa logístico e de exploração</li> <li>- Manual de procedimento</li> <li>- Tarjas de material biodegradável para indicação da rota da estrada</li> <li>- GPS</li> </ul>
Corte/derrubada	Operador de motosserra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete com viseira e protetor auricular</li> <li>- Bota com bico de aço</li> <li>- Calça de nylon anticorte</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> <li>- Luvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motosserra</li> <li>- Limas chatas e roliças</li> <li>- Sabre e corrente sobressalente</li> <li>- Combustível</li> <li>- Lubrificante</li> <li>- Ferramental do motosserra</li> </ul>
	Ajudante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Protetor auricular</li> <li>- Bota com bico de aço</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Jogo de cunha</li> <li>- Garrafa d'água</li> <li>- Apito</li> <li>- Ficha de abate</li> <li>- Mapa de exploração</li> <li>- GPS</li> </ul>
Planejamento de arraste e coleta de dados para ajuste de equação	Técnico florestal/planejador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapa de infraestrutura aberta e árvores exploradas</li> <li>- Mapa de exploração</li> <li>- Folhas de papel milimetrado</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Ajudante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Tarjas de material biodegradável nas cores brancas e laranjas</li> </ul>
Arraste	Operador de skidder	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> <li>- Protetor auricular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trator skidder Miller TS-22 ou trator skidder 525C - Caterpillar</li> <li>- Ferramental do equipamento</li> </ul>

Atividade	Composição da equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Operações de pátio	Ajudante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira).</li> <li>- Luvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapa de arraste</li> <li>- Ficha de abate</li> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Apito</li> </ul>
	Operador de motosserra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete com viseira e protetor auricular</li> <li>- Bota com bico de aço</li> <li>- Calça de nylon anticorte</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> <li>- Luvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motosserra</li> <li>- Limas chatas e roliças</li> <li>- Sabre e corrente sobressalente</li> <li>- Combustível</li> <li>- Lubrificante</li> <li>- Ferramental do motosserra</li> </ul>
	Operador de carregadeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carregadeira Case W20 ou Case 621D</li> <li>- Ferramental do equipamento</li> </ul>
	Ajudante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> <li>- Luvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Ficha de abate (para conferência)</li> </ul>
	Romaneador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trena</li> <li>- Ficha de romaneio</li> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Placas para rastreabilidade</li> <li>- Grampeador</li> </ul>
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> <li>- Luvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhão Scania 420 6x4, com reboque auxiliar (Julieta) ou Volvo 460 6x4 com reboque auxiliar (Julieta)</li> <li>- Ferramental do equipamento</li> </ul>
	Operador de carregadeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carregadeira Volvo L70D/F</li> <li>- Ferramental do equipamento</li> </ul>
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Ficha de anotações</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Coordenador de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Ficha de anotações</li> <li>- Veículo de apoio</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Coordenador de arraste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Ficha de anotações</li> <li>- Veículo de apoio</li> <li>- GPS</li> </ul>

Atividade	Composição da equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Processamento de dados e administração	Auxiliar de escritório	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Ficha de anotações</li> <li>- Computador</li> </ul>

### 8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

**Tabela 28.** Atividades pós exploração florestal previstas

ATIVIDADES PÓS EXPLORATÓRIAS (UPA n. XXIV)	2022											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A	E	A	B	A	J	J	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 29.** Equipe e equipamentos/materiais utilizados

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 avaliação de danos - 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 30.** Outras atividades previstas na AMF

ATIVIDADES	2021											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	U	G	E	U	O
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Pavimentação complementar, implantação de obras e manutenção da estrutura da estrada de acesso												
Abertura, construção de obras de arte e pavimentação da estrada principal das UPA's n. XXV, n. XXIV e n. XXIII.												
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

A equação de volume que vem sendo utilizada desde a UPA n. II foi ajustado com os dados coletados durante a extração da UPA n. I e vem se demonstrando eficiente. Entretanto, buscando aperfeiçoar ainda mais as estimativas de produção, haja vista a consistência de dados acumulados ao longo de 5 anos de exploração, buscou-se refinar o cálculo de volume, ajustando equações por espécie, seguindo a metodologia do PMFS.

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

Conforme metodologia proposta, utilizou-se o número mínimo de amostras de 210, ou seja, o número mínimo de árvores exploradas por espécie para que se pudesse obter índices aceitáveis. 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 que já vinha sendo utilizada, denominada “Equação Geral (G)”:  $V = 0,966419 - 0,000129615*DAP^2 + 0,0000474*DAP^2*h$ . Segue abaixo a quantificação de amostras por espécies acumulados ao longo da exploração na UMF.

**Tabela 31.** Quantificação das amostras por espécie (histórico da UMF)

Nome científico	Nome comum	N. amostras
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	5.060
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	383
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatíara	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>Diplotropis martiusii</i>	Sucupira-preta	1.229
<i>Diplotropis purpurea</i>	Sucupira-pele-de-sapo	
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	1.292
<i>Enterolobium maximum</i>	Orelha-de-macaco	322*
<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	325
<i>Gouania 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 “*Diplotropis*” 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 32, conforme proposto no PMFS e procedido análise estatística.

**Tabela 32.** Modelos matemáticos testados. Fonte: PMFS

MOD	MODELO	Autor(es)
1	$V = B_0 + B_1 DAP$	
2	$V = B_0 + B_1 DAP^2$	
3	$V = B_0 + B_1 DAP + B_2 DAP^2$	Hohenadl & Krenn
4	$\ln(V) = B_0 + B_1 \ln(DAP)$	
5	$\ln(V) = B_0 + B_1 \ln(DAP) + B_2 (1/DAP)$	Brenac
6	$V = B_0 + B_1 (1/DAP)$	
7	$\ln(V) = B_0 + B_1 \ln((1/DAP)) + B_2 \ln(DAP)$	
8	$\ln(V) = B_0 + B_1 \ln(DAP) + B_2 DAP$	
9	$\ln(V) = B_0 + B_1 DAP + B_2 DAP^2$	
10	$V = B_0 + B_1 DAP^2 h$	Spurr
11	$V = B_0 + B_1 * DAP^2 + B_2 DAP^2 h + B_3 h$	Stoate
12	$V = B_0 + B_1 DAP^2 + B_2 DAP^2 h + B_3 DAP h^2 + B_4 h^2$	Näslund
13	$V = B_0 + B_1 DAP + B_2 DAP^2 + B_3 DAP h + B_4 DAP^2 h + B_5 h$	Meyer
14	$V = B_0 + B_1 DAP + B_2 DAP^2 + B_3 DAP h + B_4 DAP^2 h$	Meyer - modificada
15	$\ln V = B_0 + B_1 \ln(DAP^2 h)$	Logaritmo Spurr
16	$\ln V = B_0 + B_1 \ln(DAP) + B_2 \ln(h)$	Logaritmo Schumacher & Hall
17	$\ln V = B_0 + B_1 \ln(DAP) + B_2 \ln^2(DAP) + B_3 \ln(h) + B_4 \ln^2(h)$	Logaritmo de Prodan
18	$\ln V = B_0 + B_1 DAP + B_2 \ln(DAP^2 h)$	STEWISE
19	$V = B_0 + B_1 DAP^2 + B_2 DAP^2 h$	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.

A Tabela 33 apresenta as espécie que ocorreram no IF100% com modelos seus modelos ajustados. O volume das demais espécies foram calculados com a equação geral.

**Tabela 33.** Modelos ajustados por espécie

Nome científico	Nome comum	Equação
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	$\ln V = -0,082044476125176 + 1,82606720339415 * \ln(DAP) + 0,755892144871013 * \ln(h)$
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	$\ln V = -0,423340876989244 + 0,862579682573413 * \ln(DAP^2h)$
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatíara	$\ln V = -0,417290384312205 + 0,884907417184981 * \ln(DAP^2h)$
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	$\ln V = -0,434741376026957 + 1,81793505298069 * \ln(DAP) + 0,860293517320735 * \ln(h)$
<i>Cariniana micrantha</i>	Jequitibá-de-carvão	$\ln V = -0,472575272603639 + 0,622216888751167 * DAP + 0,675094240609732 * \ln(DAP^2h)$
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	$\ln V = -0,388316661940228 + 0,403519046075128 * DAP + 0,773659322212026 * \ln(DAP^2h)$
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	$\ln V = -0,02200507684456 + 2,05564029474776 * \ln(DAP) + 0,78896559758985 * \ln(H)$
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	$\ln V = -0,339683964718346 - 0,114583268557604 + 0,927927860477624 * \ln(DAP^2h)$
<i>Diplostropis martiusii</i>	Sucupira-preta	$\ln V = -0,522473979189989 + 0,413120114818145 * DAP + 0,792515235674202 * \ln(DAP^2h)$
<i>Diplostropis purpurea</i>	Sucupira-pele-de-sapo	
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	$\ln V = -0,307500514719484 + 1,89200452002384 * \ln(DAP) + 0,8544434331195 * \ln(h)$
<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	
<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Orelha-de-macaco	$\ln V = 0,214547420061875 + 1,81188811685057 * \ln(DAP) + 0,674154576494113 * \ln(h)$
<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	
<i>Erisma uncinatum</i>	Libra-de-casca-vermelha	$\ln V = -0,153233723569987 + 0,150600851773814 * DAP + 0,756531463006282 * \ln(DAP^2h)$
<i>Gouphia glabra</i>	Cupiúba	$\ln V = -0,445667656488518 + 0,32357336903085 * DAP + 0,7646859568497 * \ln(DAP^2h)$
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	$\ln V = 0,127873537133282 + 1,75384577509887 * \ln(DAP) + 0,731360237821012 * \ln(h)$
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	$\ln V = -0,44235420937324 + 0,0765106536403826 * DAP + 0,902521674737844 * \ln(DAP^2h)$
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	$\ln V = -0,24562257915454 - 0,189982676688223 * DAP + 0,934956604091233 * \ln(DAP^2h)$
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	$\ln V = -0,0456601329865425 + 1,88727998837433 * \ln(DAP) + 0,747092303074151 * \ln(h)$
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	$\ln V = -0,394026602565119 + 0,130595161527977 * DAP + 0,855616530704742 * \ln(DAP^2h)$
A identificar	Cambará-rosa	
<i>Qualea albiflora</i>	Cambará-preto	$\ln V = -0,452149068736089 + 0,500601250710163 * DAP + 0,71308290490212 * \ln(DAP^2h)$
<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	
<i>Ruizterania albiflora</i>	Quaruba-branca	$\ln V = -0,228367357284731 + 0,235732866541137 * DAP + 0,733374343404566 * \ln(DAP^2h)$
A identificar	Caxeta-amarela	
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	$\ln V = -0,559457121897243 + 0,668860468934301 * DAP + 0,695775786703703 * \ln(DAP^2h)$
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	$\ln V = -0,165636136857758 + 1,90802107601827 * \ln(DAP) + 0,792695359640488 * \ln(h)$

Para todas as espécies o modelo melhor ranqueado, segundo os critérios mencionados, foi de dupla entrada, sendo o modelo 18 o adequado 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.

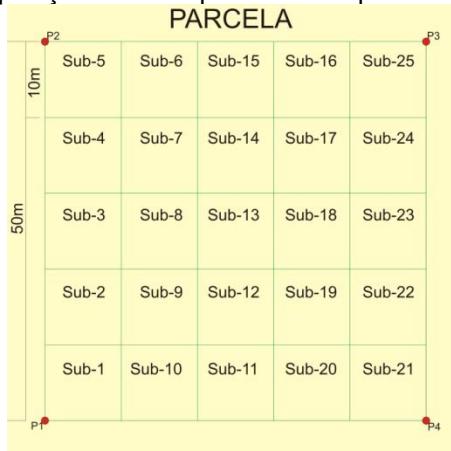
As parcelas estão plotadas no mapa de uso do solo e mapa de exploração por UT em anexo; as coordenadas de campo das parcelas seguem na Tabela 34.

**Tabela 34.** 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 n. 01	20L	502148	9047614	502148	9047664	502198	9047664	502198	9047614
PP n. 02	20L	503590	9047864	503590	9047914	503640	9047914	503640	9047864
PP n. 03	20L	502307	9049264	502307	9049314	502357	9049314	502357	9049264
PP n. 04	20L	504637	9049064	504637	9049114	504687	9049114	504687	9049064
PP n. 05	20L	505063	9050114	505063	9050164	505113	9050164	505113	9050114
PP n. 06	20L	502361	9051564	502361	9051614	502411	9051614	502411	9051564
PP n. 07	20L	504056	9051564	504056	9051614	504106	9051614	504106	9051564
PP n. 08	20L	506064	9051264	506064	9051314	506114	9051314	506114	9051264

As subparcelas foram distribuídas conforme Figura 6, sendo que as coordenadas dos extremos das parcelas estão na Tabela 34.

**Figura 6. Disposição das sub-parcelas nas parcelas permanentes**  
**PARCELA**



### 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/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm)

BRASIL. **Portaria n. 443, de 17 de dezembro de 2014**, Ministério do Meio Ambiente. Diário Oficial da Republica 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 Republica 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 Vinícius 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**. Brasilia, DF, 24 de março de 2014.

Muhlbauer, E.J.; **Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional de Jacundá - Rondônia** (2013); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.001002/2013-04/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.forestal.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): 02024.001002/2013-99;
- 02 - POA 2014: 02024.001635/2014-94;
- 03 - POA 2015: 02024.000009/2014-81;
- 04 - POA 2016: 02024.000062/2016-44;
- 05 - POA 2017: 02024.000002/2017-11;
- 06 - POA 2018: Autorização SINAFLOR 1011.2.2018.00116;
- 07 - POA 2019: Autorização SINAFLOR 1011.2.2019.05795; e,
- 08 - POA 2020: Autorização SINAFLOR 1011.2.2020.17457.

## 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.13/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA; e,
- 14 - Arquivos vetoriais (formato shapefile).