

POA 2020

PLANO OPERACIONAL ANUAL 2020



DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

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

PMFS processo administrativo: 02024.001958/2013-06/IBAMA

Denominação/POA: POA 2020 - UMF n. II - FLONA DE JACUNDÁ

Categoria: Pleno

Imóvel: UMF n. II - FLONA DE JACUNDÁ

Concorrência n. 001/2012

Contrato de concessão florestal n. 02/2013

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

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

CANDEIAS DO JAMARI (RONDÔNIA)

2020

SUMÁRIO

1	INFORMAÇÕES GERAIS	9
1.1	REQUERENTE	10
1.2	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS (CO-RESPONSABILIDADE)	10
1.2.1	Alvaro Patrik Corteze Soares	10
1.2.2	Diogo de Freitas Rezende	11
2	INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS	12
2.1	IDENTIFICAÇÃO	12
2.2	NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS	12
2.3	ÁREA DO MANEJO FLORESTAL	12
3	DADOS DA ÁREA	13
3.1	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	13
3.1.1	Memorial descritivo do perímetro da UMF n. II	17
3.1.2	Via de acesso da UMF n. II	19
4	OBJETIVOS DO POA	20
4.1	OBJETIVOS AMBIENTAIS	20
4.2	OBJETIVOS SOCIAIS	20
4.3	OBJETIVOS ECONÔMICOS	20
5	INFORMAÇÕES SOBRE A UPA	21
5.1	IDENTIFICAÇÃO	21
5.2	LOCALIZAÇÃO	21
5.3	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	24
5.4	SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO	24
5.5	SUBDIVISÕES EM UT's	25
5.6	RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO	26
6	PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA	27
6.1	POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE	27
6.1.1	Nome da espécie: vulgar e o científico	27
6.1.2	Critérios de destinações de árvores	30
6.1.3	Volume e número de árvores acima do DMC da espécie	31
6.1.4	Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.	33
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	37
6.1.7	Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA)	41
6.1.8	Volume de resíduos florestais a serem explorados	42
7	ATIVIDADES REALIZADAS	45

7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS.....	45
8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.....	47
8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL	47
8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL	48
8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL	51
8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES	52
9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	53
9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME	53
9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS	59
9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
DOCUMENTOS ANEXOS	64
PROCESSOS IBAMA AUXILIARES	65
PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO.....	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização da UMF n. II na FLONA de Jacundá.....	14
Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica	16
Figura 3. Rota e descrição do acesso da UMF n. II	19
Figura 4. Localização da UPA n. V na UMF n. II - FLONA de Jacundá	22
Figura 5. Carta-imagem da UPA n. V	23
Figura 6. Disposição das sub-parcelas nas parcelas permanentes	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. II.....	15
Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. V.....	24
Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT.....	25
Tabela 4. Área total da UPA n. V e percentual em relação à AMF.....	26
Tabela 5. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA.....	26
Tabela 6. Área de preservação permanente.....	26
Tabela 7. Área estimada de infraestrutura.....	26
Tabela 8. Correlação de nomenclatura vulgar e científica.....	27
Tabela 9. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%.....	30
Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT.....	31
Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie.....	31
Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. V.....	33
Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA n. V por espécie....	34
Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade da UT n. 01 a 05	38
Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade da UT n. 06 a n. 09 e total.....	39
Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração.....	41
Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie.....	43
Tabela 18. Volume de lenha a autorizar.....	44
Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. V.....	45
Tabela 20. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas.....	45
Tabela 21. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. V.....	46
Tabela 22. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. V.....	47
Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIV e XXV.....	47
Tabela 24. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. V.....	48
Tabela 25. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração.	48
Tabela 26. Equipamentos utilizados na exploração.....	49
Tabela 27. Atividades pós exploração florestal previstas.....	51
Tabela 30. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória.....	51

Tabela 31. Outras atividades previstas na UMF.....	52
Tabela 30. Quantificação das amostras por espécie (histórico da UMF)	54
Tabela 33. Modelos matemáticos testados. Fonte: PMFS	56
Tabela 34. Modelos ajustados por espécie	57
Tabela 33. Coordenadas das parcelas permanentes.....	59

LISTA DE SIGLAS

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

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

1 INFORMAÇÕES GERAIS

a) Categoria do PMFS

- Categoria: Pleno

b) Quanto à titularidade da floresta

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

c) Quanto ao detentor

- Detentor: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

d) Quanto ao ambiente predominante

- PMFS de terra firme.

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

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

1.1 REQUERENTE

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

1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS (CO-RESPONSABILIDADE)

1.2.1 Alvaro Patrik Corteze Soares

- Endereço: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.
- CREA: 5198/D - RO;
- Telefone/Celular: +55 (69) 3231-2359 / 9 9258-8619;
- Email: alvaropcorteze@hotmail.com;
- Registro no CTF (IBAMA): 6.358.246;
- ART elaboração: 2320198300273216;
- Data de emissão da ART: 27/11/2019;
- ART execução: 2320198300273219;
- Data de emissão da ART: 27/11/2019; e,
- Validade das ART's: Ciclo de corte.

1.2.2 Diogo de Freitas Rezende

- Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05
- CREA: 14.953/D - MT / Visto 9212 - RO;
- Telefone/Celular: +55 (69) 3231-2359 / (68) 9 9901-2015;
- Email: diogo.ac.br@gmail.com;
- Registro no CTF (IBAMA): 1.798.981;
- ART elaboração: 2320198300273422;
- Data de emissão da ART: 27/11/2019;
- ART execução: 2320198300273424;
- Data de emissão da ART: 27/11/2019; e,
- Validade das ART's: Ciclo de corte.

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

2.1 IDENTIFICAÇÃO

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

2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

- 02024.001958/2013-06.

2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

- 32.757,9600 ha.

3 DADOS DA ÁREA

3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

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

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

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

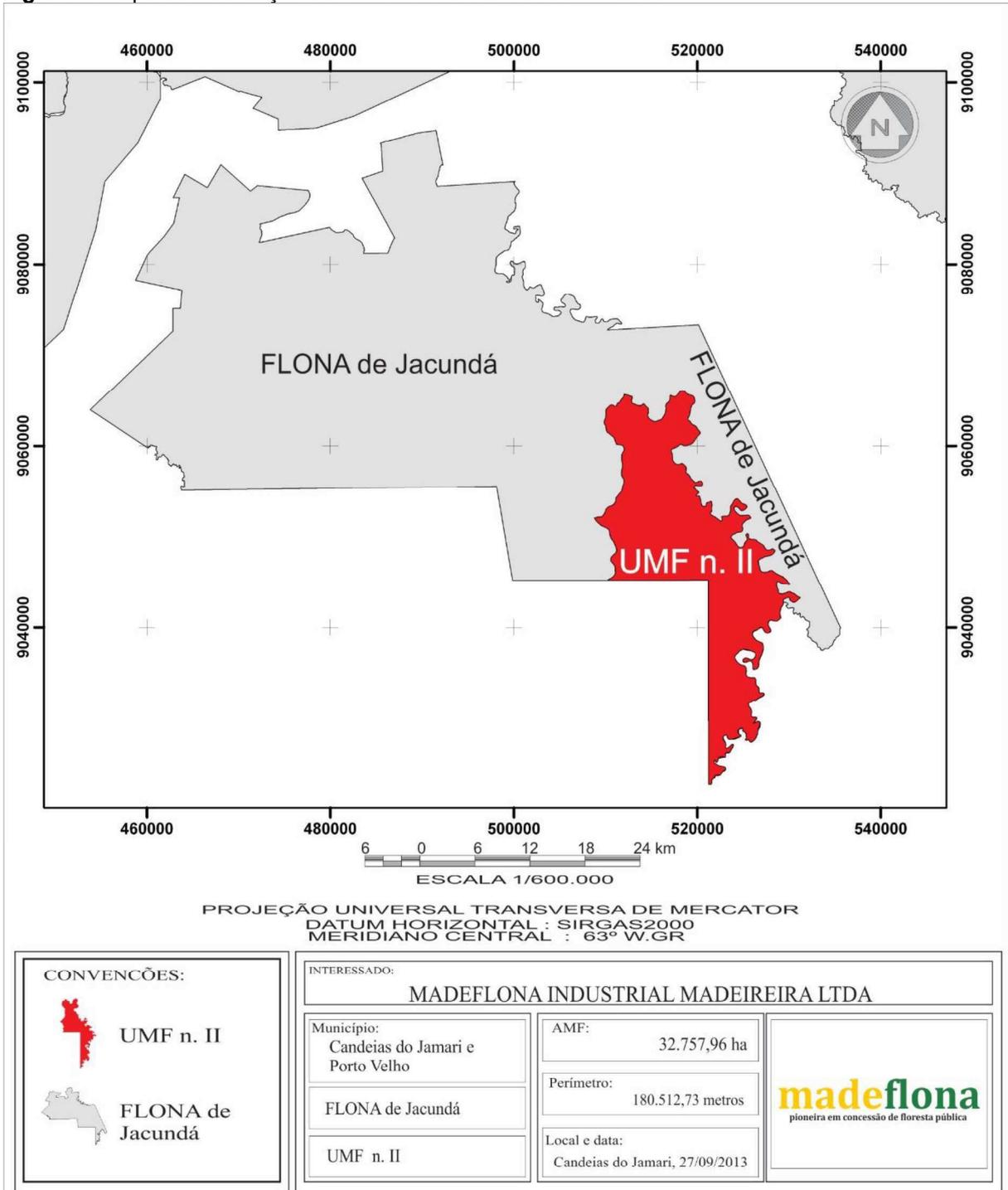
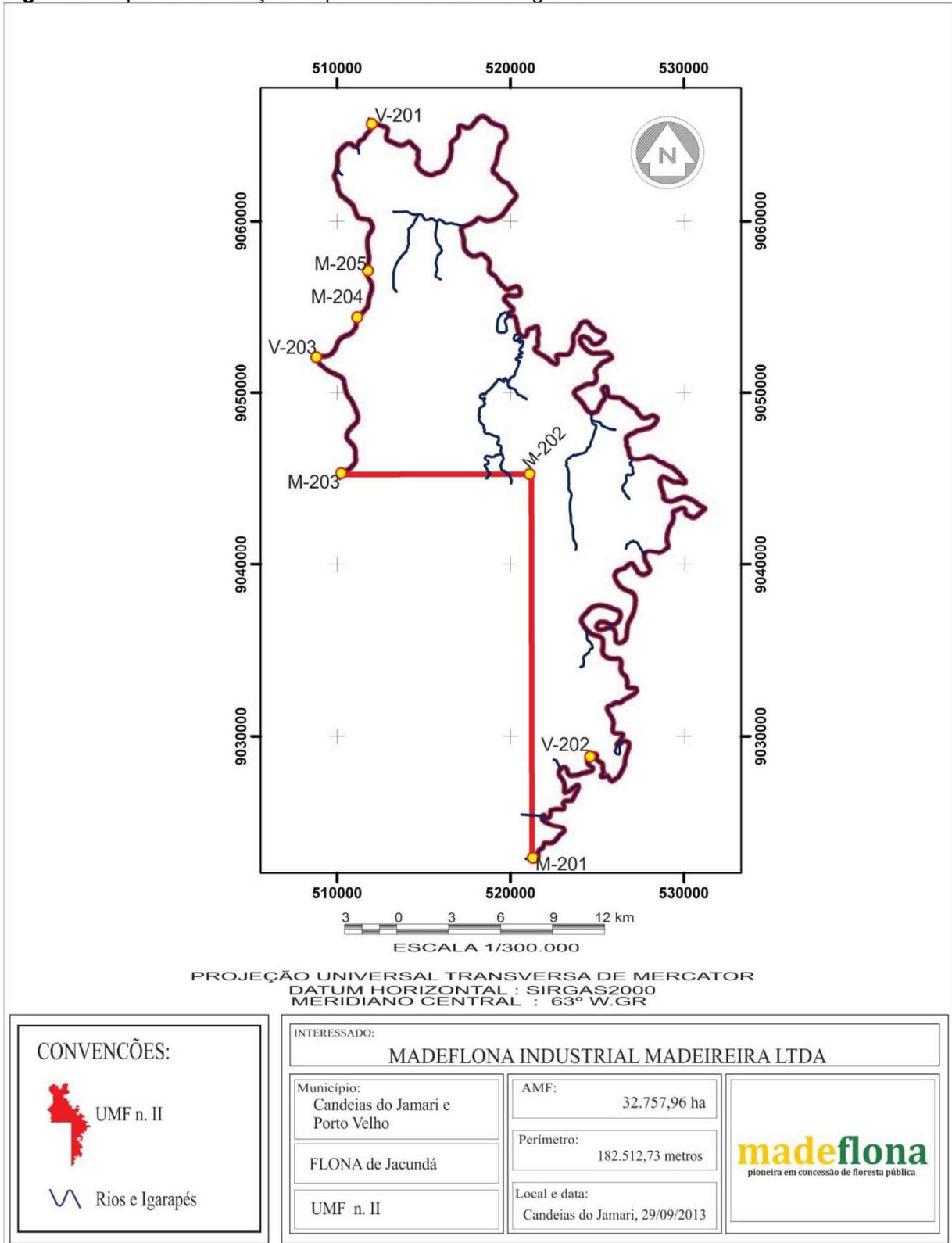


Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. II

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

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

Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica



3.1.1 Memorial descritivo do perímetro da UMF n. II

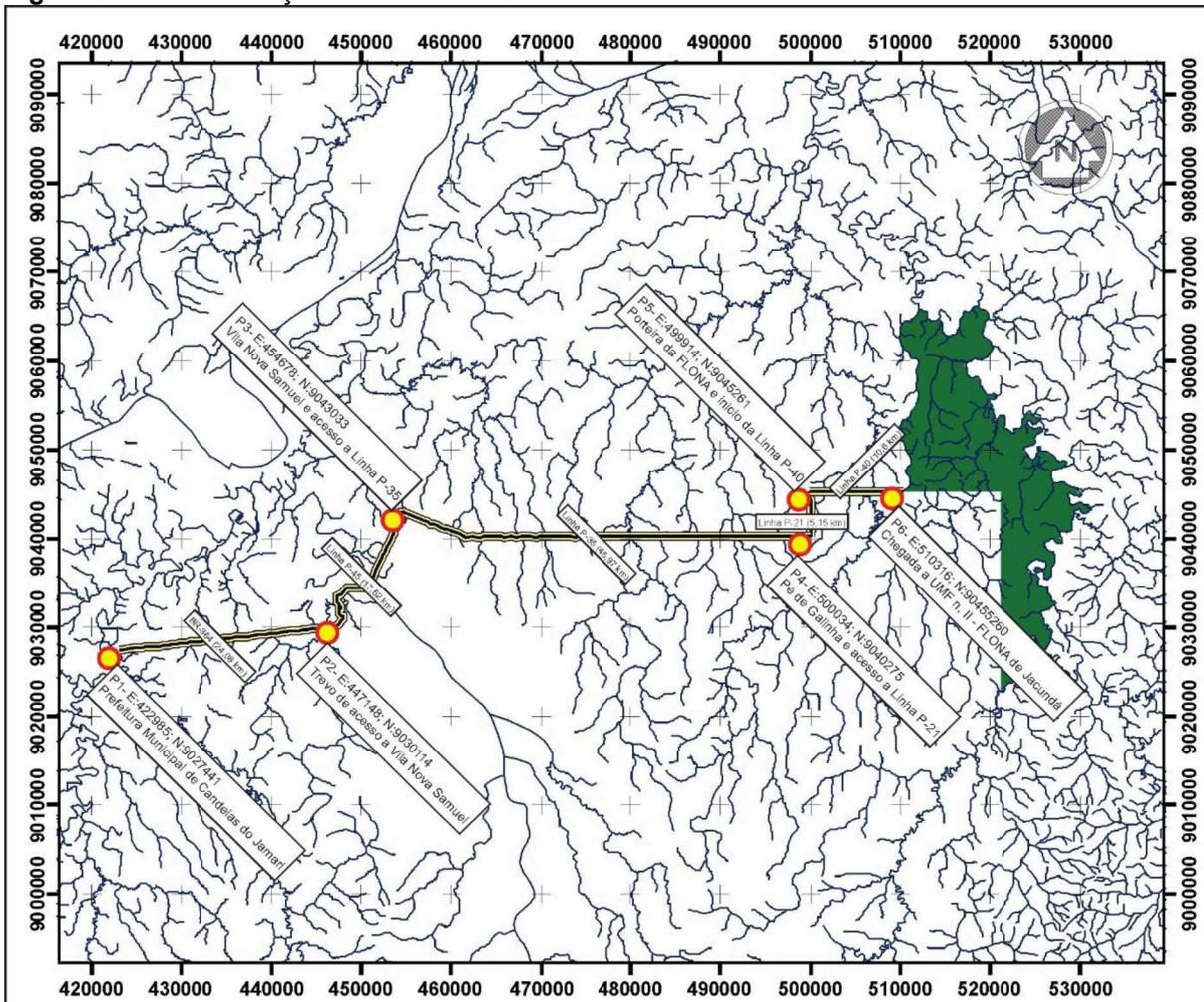
Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM, consoante informações da descrição do perímetro contidas no edital 001/2012/SFB, em seu anexo 01, pág. 6.

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

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

3.1.2 Via de acesso da UMF n. II

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



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

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

<p>CONVENÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> UMF n. II Ponto de referência Trajeto Rios e Igarapés 	<p>INTERESSADO:</p> <p style="text-align: center;">MADEFLONA INDUSTRIAL MADEIREIRA LTDA.</p>	
	<p>Município:</p> <p>Candeias do Jamari e Porto Velho</p>	<p>AMF:</p> <p style="text-align: right;">32.757,96 ha</p>
	<p>FLONA de Jacundá</p>	<p>Perímetro:</p> <p style="text-align: right;">182.512,73 metros</p>
	<p>UMF n. II</p>	<p>Local e data:</p> <p>Candeias do Jamari, 14/10/2013</p>
		<p>pioneira em concessão de floresta pública</p>

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

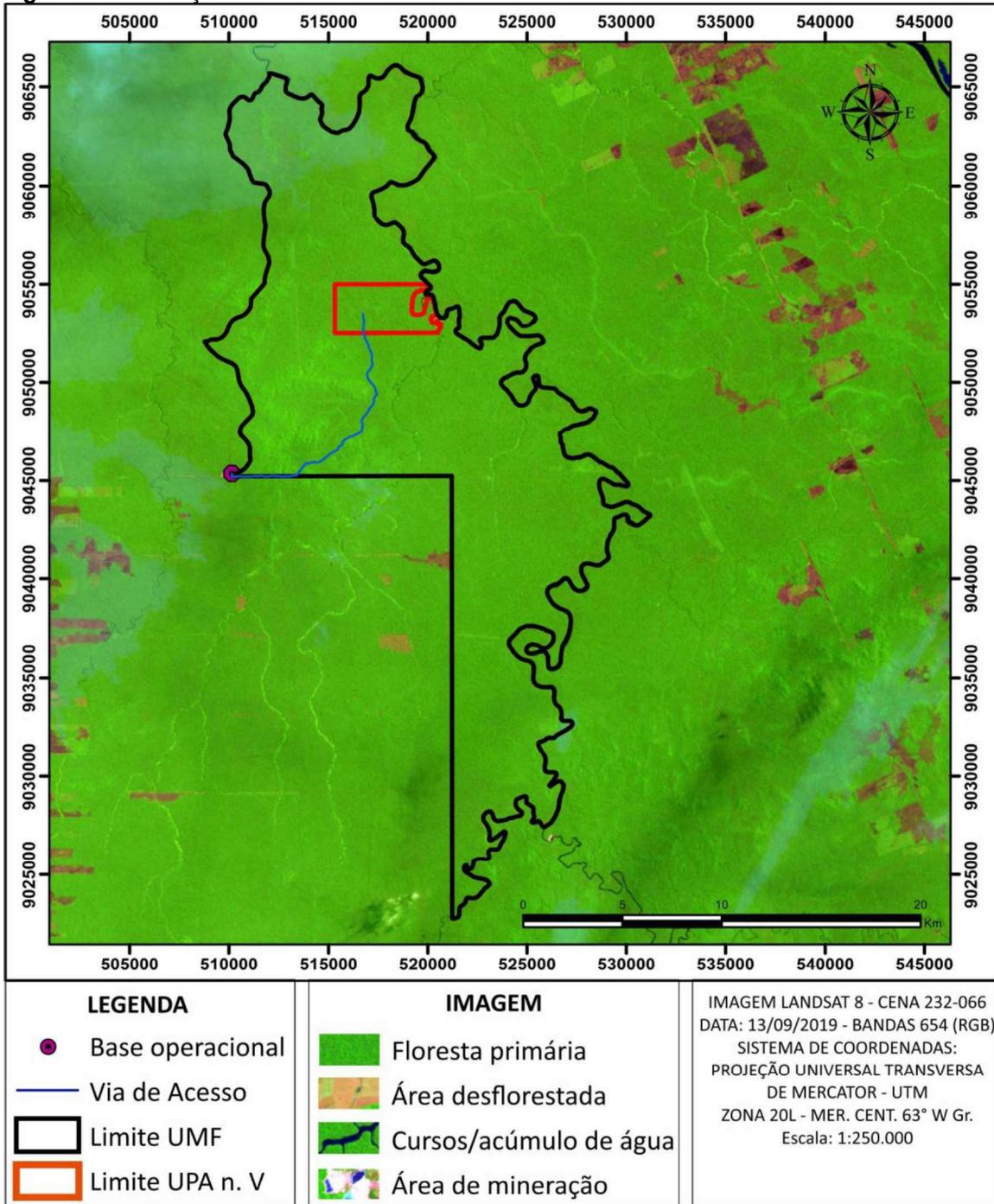
- UPA n. XI (atividades pós-exploratórias);
- **UPA n. V (atividades exploratórias); e,**
- UPA n. XXIV e XXV (abertura de infraestrutura).

5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA n. V está localizada na região nordeste da unidade de manejo objeto deste POA. O acesso dar-se-á pela estrada principal, percorrendo a distância de aproximadamente 14 km da base operacional, localizada na UMF n. I da FLONA de Jacundá até a referida UPA.

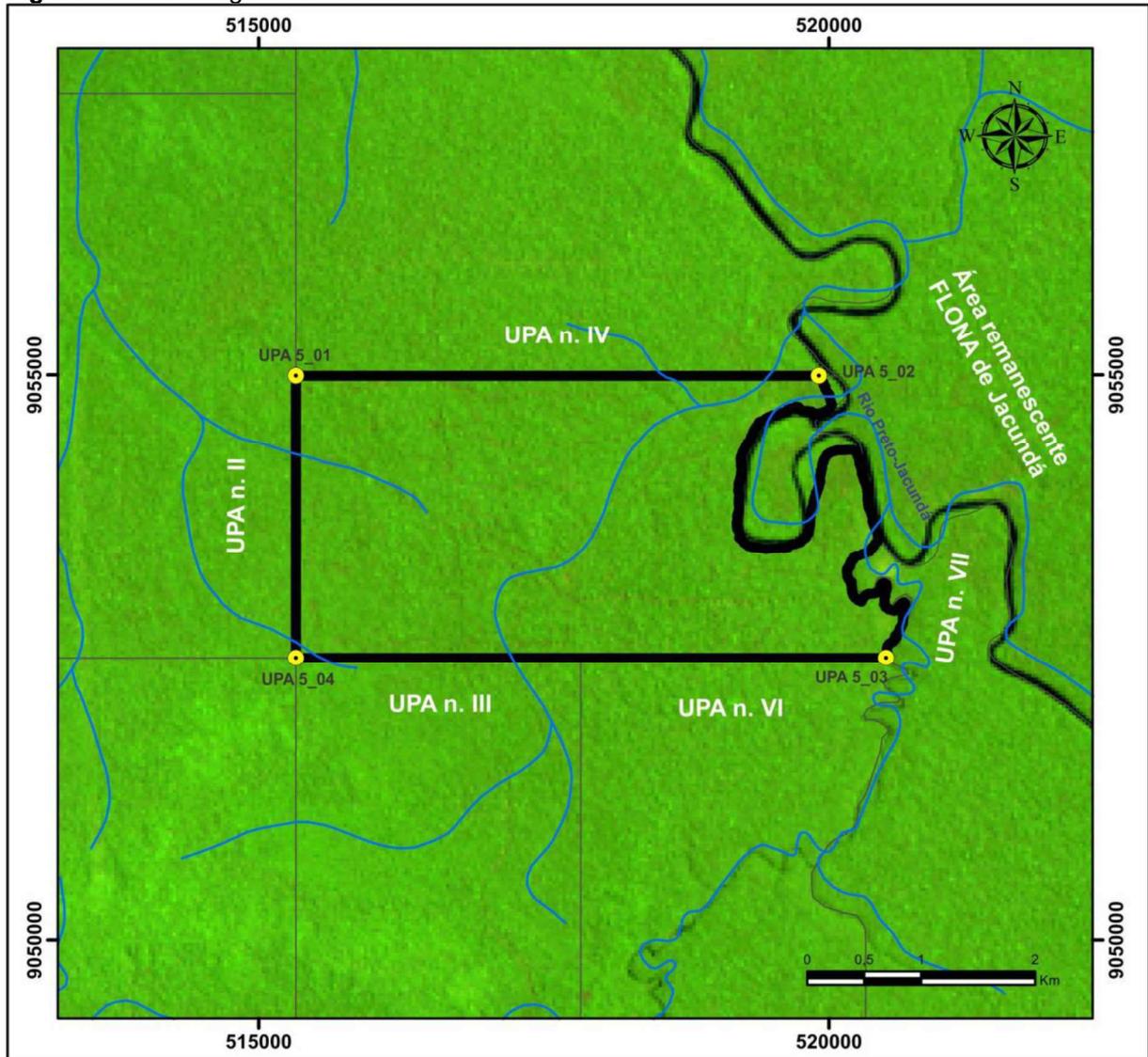
De acordo com o posicionamento geográfico (coordenadas) da Tabela 2, e figuras 4 e 5 que demonstram a localização espacial da UPA n. V, a descrição do perímetro se faz da seguinte forma: Partindo do ponto "UPA 5_01" (latitude: $-08^{\circ} 32' 56,84''$, longitude: $-62^{\circ} 51' 38,67''$) segue com uma distância de 4.596 m e azimute plano $90^{\circ} 00' 00''$ até o ponto "UPA 5_02", neste trecho confrontando com a UPA n. V; segue com uma distância de 6.808 m à montante direita do "Rio Preto-Jacundá" até o ponto "UPA 5_03", neste trecho confrontando com área remanescente da FLONA; segue com uma distância de 5.175 m e azimute plano $270^{\circ} 00' 00''$ até o ponto "UPA 5_04", neste trecho confrontando com as UPAs n. III e VI; segue com uma distância de 250 e azimute plano $0^{\circ} 00' 00''$ até o ponto "UPA 5_01", ponto inicial desse descritivo, neste trecho confrontando com a UPA n. II, totalizando um perímetro de 16.829 m, e área total de 1.160,1244 ha.

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



INTERESSADO:		
MADEFLONA INDUSTRIAL MADEIREIRA LTDA.		
MUNICÍPIO (UF): Candeias do Jamari e Porto Velho (RO)	ÁREA DA UPA n. V: 1.160,1244 ha	 pioneira em concessão de floresta pública
DENOMINAÇÃO DA ÁREA: UMF n. II - FLONA de Jacundá	APP DA UPA n. V: 253,3370 ha	
ÁREA DA UMF n. I: 32.757,9600 ha	Candeias do Jamari e Porto Velho (RO), 20 de novembro de 2019	

Figura 5. Carta-imagem da UPA n. V



<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Cursos d'água Marcos Limite UPA n. V 	<p>IMAGEM</p> <ul style="list-style-type: none"> Floresta primária Cursos/acúmulo d'água 	<p>IMAGEM LANDSAT 8 - CENA 232-066 DATA: 13/09/2019 - BANDAS 654 (RGB) SISTEMA DE COORDENADAS: PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - UTM ZONA 20L - MER. CENT. 63° W Gr. Escala: 1:50.000</p>
---	---	---

<p>INTERESSADO:</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">MADEFLONA INDUSTRIAL MADEIREIRA LTDA.</p>		
<p>MUNICÍPIO (UF):</p> <p>Candeias do Jamari e Porto Velho (RO)</p>	<p>ÁREA DA UPA n. V:</p> <p style="text-align: right;">1.160,1244 ha</p>	<p>pioneira em concessão de floresta pública</p>
<p>DENOMINAÇÃO DA ÁREA:</p> <p>UMF n. II - FLONA de Jacundá</p>	<p>APP DA UPA n. V:</p> <p style="text-align: right;">253,3370 ha</p>	
<p>ÁREA DA UMF n. II:</p> <p style="text-align: right;">32.757,9600 ha</p>	<p>Candeias do Jamari e Porto Velho (RO), 20 de novembro de 2019</p>	

5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

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

Vértice	Latitude		Longitude	
	Quadrante (+/-)	DD°MM'SS,SS''	Quadrante (+/-)	DD°MM'SS,SS''
UPA 5-01	-	08°32'56,84"	-	62°51'38,67"
UPA 5-02	-	08°32'56,99"	-	62°49'08,51"
UPA 5-03	-	08°34'18,12"	-	62°48'49,34"
UPA 5-04	-	08°34'18,25"	-	62°51'38,64"

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

5.4 SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO

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

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

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

5.5 SUBDIVISÕES EM UT's

5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

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

Descrição da área	Total (ha)
AMF	32.757,9600 ha
Área da UPA n. V	1.160,1244 ha
Percentual da área da UPA n. V em relação ao PMFS	3,54 %

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

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. V	1.160,1244 ha
Área de efetiva exploração florestal (descontando áreas das Tabela 6; e, Tabela 7 – item a)	878,0292 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA n. V	75,68 %

Tabela 6. Área de preservação permanente

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. V	1.160,1244 ha
Área de preservação permanente	253,3370 ha
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA	21,84 %

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	6.154 m	6,1544 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	29.756 km	17,8539 ha
Pátio (20 m x 25 m)	95 pátios	4,7500 ha
Total	-	28,7582 ha
Área da UPA n. V		1.160,1244 ha
Percentual em relação à área da UPA		2,48 %
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste*	104.500 m	36,5750 ha
Total	12,32 km	35,2000 ha
Área da UPA n. V		1.160,1244 ha
Percentual em relação à área da UPA		3,15 %

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

6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA

6.1 POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE

6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico

As espécies florestais identificadas na UPA n. V estão relacionadas na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, totalizando 73 espécies, sendo 9 delas registradas pela primeira vez, e portanto, não identificadas cientificamente por laboratório competente, entretanto, os procedimentos estão sendo adotados para identificação. Portanto, nenhuma dessas serão exploradas e não foram incluídas no IF100% oficial do SINAFLOOR, porém constam na planilha anexa, no menu “anexos”.

Tabela 8. Correlação de nomenclatura vulgar e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Obs.
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Algodoeiro	<i>Ceiba pentandra</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Amapá	<i>Brosimum guianense</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Amaparana	A identificar	-	
Amendoim	A identificar	-	
Amesclão	A identificar	-	
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	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	1
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Angelim-rajado	A identificar	-	
Angelim-saia	A identificar	-	
Bajão	A identificar	-	
Bandarra	A identificar	-	
Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Breu	<i>Protium puncticulatum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Cabriuva	A identificar	-	
Cambará	<i>Qualea homosepala</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	Laudo n. 012-2014-INPA	1 e 2
Caroba	A identificar	-	
Caucho	A identificar	-	

Nome comum	Nome científico	Fonte	Obs.
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Cedrinho-babão	A identificar	-	
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
Cedroarana	<i>Vochysia melinonii</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Cedromara	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	1
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-vermelha	A identificar	-	
Louro-faia	A identificar	-	
Louro-canela	A identificar	-	
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium maximum</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Jacareúba	<i>Calophyllum angulare</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Pequi	<i>Caryocar villosum</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	3
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Jacamim	<i>Aspidosperma megalocarpon</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
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. 012-2015-INPA	
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	Laudo n. 012-2014-INPA	2
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis purpurea</i>	Laudo n. 014-2014-INPA	
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	Laudo n. 011-2014-INPA	
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	

Nome comum	Nome científico	Fonte	Obs.
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Laudo n. 003-2014-INPA	
Taxi	<i>Sclerobium paniculatum</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Ucubarana	A identificar	-	
Ucuuba	<i>Virola venosa</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	Laudo n. 012-2015-INPA	
Virola	A identificar	-	
Xixá	A identificar	-	

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. V é de 50 cm para todas as espécies. Buscando uma maior acurácia nos resultados do IF 100%, houve uma divisão em diferentes aplicações operacionais conforme Tabela 9.

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

Aplicação Operacional	Categoria SINAFLOR	Definição	Critérios
Abater	A explorar	Árvore que foi selecionada para o corte	Árvore de classe e sanidade do fuste "1" ou "2"; DAP≥50 cm; e, potencial econômico
Abater A.M.	A explorar	Árvore identificada no IF100% morta, caída ou não, com aproveitamento comercial destinada para corte	Árvore morta, caída ou não; DAP≥50 cm; e, potencial econômico
Substituta	Substituta	Árvore reservada para permuta (utilizada para um possível complemento intensidade de corte)	Árvore de classe e sanidade do fuste "1" ou "2"; DAP≥50 cm; e, potencial econômico (o estoque remanescente é gerado a partir do ajuste de intensidade de corte)
Corte futuro	Remanescente	Árvore com potencial de corte em colheita futura	Árvore com DAP≥35 cm e <50 cm
Porta semente	Porta semente	Árvore com função de dispersão de semente	No mínimo 15% ² do número de árvores por espécie classificada como vulnerável ³ e no mínimo 10% para as demais espécies que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 4 árvores/espécie/100 ¹ ha para espécies vulneráveis ² e 3 árvores/espécie/100 ha para as demais espécies na UT.
NACA	Outras	Não Atinge os Critérios de Abate. Árvore que não apresenta boas propriedades físicas e/ou mecânicas aparentes	Árvores de classe e/ou sanidade do fuste "3"; e, DAP≥50 cm, exceto árvores com aplicação operacional "Abater A.S." ou "Abater M.P."
Baixo interesse	Outras	Árvore de espécie que não apresenta viabilidade comercial	Árvore de espécie que não apresenta viabilidade econômica e/ou não faz parte da linha de produção do proponente.
APP	Outras	Árvore em área de preservação permanente	Árvore proibida o corte por estar em APP
Protegida	Outras	Árvore imune ao corte	Espécie protegida por lei, conforme decreto 5.975 de 30 de novembro de 2006 ou por decisão SFB

¹ Conforme IN n. 01/2015/MMA

² Conforme Portaria n. 443/2014/MMA

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

Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT

UT	Área total	Área efetiva	Espécies vulneráveis		Demais espécies	
			Índice	QMA ³ /UT	Índice	QMA ³ /UT
UT n. 01	168,7426 ha	99,7194 ha	3,99	4 árv.(s)	2,99	3 árv.(s)
UT n. 02	174,9765 ha	97,5822 ha	3,90	4 árv.(s)	2,93	3 árv.(s)
UT n. 03	137,4703 ha	98,2722 ha	3,93	4 árv.(s)	2,95	3 árv.(s)
UT n. 04	99,9722 ha	96,3290 ha	3,85	4 árv.(s)	2,89	3 árv.(s)
UT n. 05	112,4625 ha	95,7541 ha	3,83	4 árv.(s)	2,87	3 árv.(s)
UT n. 06	112,4559 ha	96,4735 ha	3,86	4 árv.(s)	2,89	3 árv.(s)
UT n. 07	112,4492 ha	99,5686 ha	3,98	4 árv.(s)	2,99	3 árv.(s)
UT n. 08	122,1808 ha	99,8485 ha	3,99	4 árv.(s)	3,00	3 árv.(s)
UT n. 09	119,4144 ha	94,4817 ha	3,78	4 árv.(s)	2,83	3 árv.(s)
UT n. 10	168,7426 ha	99,7194 ha	3,99	4 árv.(s)	2,99	3 árv.(s)

*Conforme detalhamento na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie

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

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árvore(s)
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	2.152,3345 m ³	581 árv.(s)
Acariquara	<i>Minuartia guianensis</i>	937,0540 m ³	354 árv.(s)
Algodoeiro	<i>Ceiba pentandra</i>	2.652,1751 m ³	449 árv.(s)
Amapá	<i>Brosimum guianense</i>	1.845,4729 m ³	379 árv.(s)
Amaparana	A identificar	1.095,8955 m ³	343 árv.(s)
Amendoim	A identificar	32,9877 m ³	7 árv.(s)
Amesclão	A identificar	146,7265 m ³	34 árv.(s)
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	588,6876 m ³	125 árv.(s)
Angelim-amarelo	<i>Hymenolobium flavum</i>	4,1957 m ³	1 árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	141,7894 m ³	32 árv.(s)
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	131,9195 m ³	24 árv.(s)
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	77,3365 m ³	21 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1.804,3552 m ³	258 árv.(s)
Angelim-saia	A identificar	455,5424 m ³	64 árv.(s)
Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	170,8728 m ³	26 árv.(s)
Bajão	A identificar	1.554,4216 m ³	281 árv.(s)
Bandarra	A identificar	172,0840 m ³	33 árv.(s)
Breu	<i>Protium puncticulatum</i>	188,4335 m ³	76 árv.(s)
Cabriuva	A identificar	3,7642 m ³	1 árv.(s)
Cambará	<i>Qualea homosepala</i>	269,0374 m ³	66 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	566,4580 m ³	116 árv.(s)
Caroba	A identificar	127,9521 m ³	35 árv.(s)
Caucho	A identificar	54,2365 m ³	17 árv.(s)
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	115,3594 m ³	32 árv.(s)

³ Quantidade mínima de árvores por UT

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árvore(s)
Cedrinho-babão	A identificar	999,2942 m ³	215 árv.(s)
Cedroarana	<i>Vochysia melinonii</i>	218,3091 m ³	49 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	9,0425 m ³	1 árv.(s)
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	78,2524 m ³	13 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	649,1762 m ³	152 árv.(s)
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	633,6763 m ³	151 árv.(s)
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	1.067,8231 m ³	243 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	969,7689 m ³	73 árv.(s)
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	583,9276 m ³	93 árv.(s)
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	4,2993 m ³	1 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1.213,2713 m ³	333 árv.(s)
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	1.549,6100 m ³	270 árv.(s)
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	74,3491 m ³	13 árv.(s)
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	588,0564 m ³	81 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	147,5078 m ³	47 árv.(s)
Jacamim	<i>Aspidosperma megalocarpon</i>	8,4007 m ³	1 árv.(s)
Jacareúba	<i>Calophyllum angulare</i>	31,8423 m ³	8 árv.(s)
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	1.825,1510 m ³	320 árv.(s)
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	2.717,6913 m ³	265 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1.978,8713 m ³	470 árv.(s)
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	920,3962 m ³	186 árv.(s)
Libra-vermelha	A identificar	697,1735 m ³	166 árv.(s)
Louro-canela	A identificar	17,7940 m ³	5 árv.(s)
Louro-faia	A identificar	3,4346 m ³	1 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	132,8093 m ³	30 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1.875,8470 m ³	310 árv.(s)
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	2.359,0862 m ³	355 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	2.226,3832 m ³	505 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium maximum</i>	284,7719 m ³	61 árv.(s)
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	15,4500 m ³	5 árv.(s)
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	737,0748 m ³	181 árv.(s)
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	11,7095 m ³	2 árv.(s)
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	224,4168 m ³	49 árv.(s)
Quaruba-branca	<i>Ruizterania albiflora</i>	754,4549 m ³	150 árv.(s)
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	396,8514 m ³	83 árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	2.315,1479 m ³	641 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis purpurea</i>	502,9751 m ³	117 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	74,2049 m ³	20 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	613,7164 m ³	109 árv.(s)
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	101,8212 m ³	15 árv.(s)
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	3.679,4826 m ³	468 árv.(s)
Taxi	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	539,4150 m ³	122 árv.(s)
Ucubarana	A identificar	725,2999 m ³	154 árv.(s)
Ucuuba	<i>Virola venosa</i>	803,4754 m ³	142 árv.(s)
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	147,1460 m ³	29 árv.(s)
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	155,2663 m ³	44 árv.(s)
Virola	A identificar	101,7226 m ³	23 árv.(s)
Xixá	A identificar	30,0847 m ³	7 árv.(s)
Total Geral		51.084,8238 m³	10.134 árv.(s)

Obs.: Informações referentes à área de efetivo manejo

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

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

Nome comum	Abater		Abater A.M.		Substituta		TOTAL GERAL	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiurana	609,3324 m³	124 árv.(s)			1.019,9770 m³	309 árv.(s)	1.629,3093 m³	433 árv.(s)
Angelim	464,3812 m³	89 árv.(s)					464,3812 m³	89 árv.(s)
Angelim-amargoso	36,3434 m³	6 árv.(s)					36,3434 m³	6 árv.(s)
Angelim-pedra	1.697,8884 m³	227 árv.(s)	6,0640 m³	1 árv.(s)			1.703,9524 m³	228 árv.(s)
Cambará-preto	280,9809 m³	42 árv.(s)			160,0986 m³	40 árv.(s)	441,0794 m³	82 árv.(s)
Caxeta	59,1890 m³	14 árv.(s)					59,1890 m³	14 árv.(s)
Cedro-rosa	9,1899 m³	1 árv.(s)					9,1899 m³	1 árv.(s)
Cumaru-ferro	397,4082 m³	81 árv.(s)	12,4709 m³	2 árv.(s)			409,8791 m³	83 árv.(s)
Cupiúba	411,5318 m³	90 árv.(s)					411,5318 m³	90 árv.(s)
Faveira-ferro	809,4430 m³	50 árv.(s)	17,2105 m³	2 árv.(s)			826,6536 m³	52 árv.(s)
Garapeira	316,3566 m³	46 árv.(s)					316,3566 m³	46 árv.(s)
Guariúba	448,0986 m³	88 árv.(s)	6,1092 m³	1 árv.(s)	654,0320 m³	205 árv.(s)	1.108,2398 m³	294 árv.(s)
Inhaíba	801,5872 m³	107 árv.(s)			468,1501 m³	111 árv.(s)	1.269,7373 m³	218 árv.(s)
Ipê-amarelo	40,2852 m³	4 árv.(s)					40,2852 m³	4 árv.(s)
Ipê-roxo	459,2904 m³	51 árv.(s)	24,5288 m³	3 árv.(s)			483,8192 m³	54 árv.(s)
Itaúba	35,2919 m³	11 árv.(s)					35,2919 m³	11 árv.(s)
Jataí	955,1699 m³	123 árv.(s)			626,6778 m³	137 árv.(s)	1.581,8477 m³	260 árv.(s)
Jequitibá-de-carvão	1.694,9941 m³	129 árv.(s)			439,5287 m³	80 árv.(s)	2.134,5228 m³	209 árv.(s)
Jequitibá-rosa	1.697,8320 m³	332 árv.(s)			94,0580 m³	72 árv.(s)	1.791,8901 m³	404 árv.(s)
Libra	349,8881 m³	51 árv.(s)			287,7033 m³	70 árv.(s)	637,5914 m³	121 árv.(s)
Maçaranduba	63,1802 m³	11 árv.(s)					63,1802 m³	11 árv.(s)
Maracatiara	842,6235 m³	100 árv.(s)			732,6068 m³	157 árv.(s)	1.575,2302 m³	257 árv.(s)
Mirindiba	240,9609 m³	37 árv.(s)			320,2348 m³	59 árv.(s)	561,1957 m³	96 árv.(s)
Muirapiranga	704,3164 m³	104 árv.(s)			1.059,4644 m³	301 árv.(s)	1.763,7808 m³	405 árv.(s)
Orelha-de-macaco	94,5189 m³	16 árv.(s)	6,1700 m³	1 árv.(s)	32,8719 m³	9 árv.(s)	133,5608 m³	26 árv.(s)
Quaruba	62,4838 m³	10 árv.(s)			26,6084 m³	6 árv.(s)	89,0921 m³	16 árv.(s)
Roxão	300,2244 m³	58 árv.(s)	8,0338 m³	1 árv.(s)			308,2581 m³	59 árv.(s)

Nome comum	Abater		Abater A.M.		Substituta		TOTAL GERAL	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Roxinho	782,2953 m³	165 árv.(s)	23,4868 m³	4 árv.(s)	1,273,6605 m³	388 árv.(s)	2.079,4425 m³	557 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	412,2918 m³	87 árv.(s)	8,2988 m³	2 árv.(s)			420,5906 m³	89 árv.(s)
Sucupira-preta	17,4276 m³	4 árv.(s)					17,4276 m³	4 árv.(s)
Tamarindo	323,1922 m³	43 árv.(s)			172,1680 m³	38 árv.(s)	495,3602 m³	81 árv.(s)
Tauari	3.070,5584 m³	351 árv.(s)			118,8465 m³	33 árv.(s)	3.189,4049 m³	384 árv.(s)
Total Geral	18.488,5555 m³	2.652 árv.(s)	112,3728 m³	17 árv.(s)	7.486,6868 m³	2.015 árv.(s)	26.087,6151 m³	4.684 árv.(s)

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

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

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

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Abiuana		21,06%	12,09%	8,02%		41,98%	83,15%
Acariquara	61,16%	24,03%	3,00%	11,80%			100,00%
Algodoeiro	55,84%	4,67%	33,12%	6,37%			100,00%
Amapá	69,38%	16,52%	6,17%	7,93%			100,00%
Amaparana	54,89%	31,54%	7,39%	6,19%			100,00%
Amendoim	22,22%	22,22%		55,56%			100,00%
Amesclão	19,51%	17,07%	4,88%	58,54%			100,00%
Angelim		14,38%		24,66%			39,04%
Angelim-amarelo				100,00%			100,00%
Angelim-amargoso		25,58%	11,63%	48,84%			86,05%
Angelim-coco	2,94%	29,41%	5,88%	61,76%			100,00%
Angelim-ferro	12,82%	46,15%	5,13%	35,90%			100,00%
Angelim-pedra		3,37%	1,12%	10,11%			14,61%
Angelim-rajado		100,00%					100,00%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Angelim-saia	45,45%	3,03%	10,61%	40,91%			100,00%
Bacuri	20,69%	10,34%	3,45%	65,52%			100,00%
Bajão	66,77%	12,73%	12,11%	8,39%			100,00%
Bandarra	21,62%	10,81%	18,92%	48,65%			100,00%
Breu	51,04%	20,83%	14,58%	13,54%			100,00%
Cabriuva				100,00%			100,00%
Cambará	50,00%	10,81%	8,11%	31,08%			100,00%
Cambará-preto		17,73%	4,96%	19,15%		28,37%	70,21%
Caroba	14,00%	30,00%	14,00%	42,00%			100,00%
Castanheira					100,00%		100,00%
Caucho	20,00%	32,00%	8,00%	40,00%			100,00%
Caxeta		15,79%	7,89%	39,47%			63,16%
Cedrinho-babão	69,41%	15,69%	4,31%	10,59%			100,00%
Cedroarana	39,62%	7,55%	11,32%	41,51%			100,00%
Cedromara			100,00%				100,00%
Cedro-rosa		18,75%		75,00%			93,75%
Cumaru-ferro		20,42%	10,99%	25,13%			56,54%
Cupiúba		10,12%	20,83%	15,48%			46,43%
Fava-arara-tucupi	35,69%	4,71%	49,02%	10,59%			100,00%
Faveira-ferro				28,77%			28,77%
Garapeira		5,10%	25,51%	22,45%			53,06%
Garrote				100,00%			100,00%
Guariúba		23,97%	1,37%	7,53%		46,80%	79,68%
Inhaíba		10,60%	8,28%	8,94%		36,75%	64,57%
Ipê-amarelo		7,14%	7,14%	57,14%			71,43%
Ipê-roxo		8,99%		30,34%			39,33%
Itaúba		24,19%	12,90%	45,16%			82,26%
Jacamim				100,00%			100,00%
Jacareúba		27,27%		72,73%			100,00%
Jataí		10,61%	3,91%	12,85%		38,27%	65,64%
Jequitibá-de-carvão		3,99%	10,51%	9,78%		28,99%	53,26%
Jequitibá-rosa		11,99%	3,93%	8,43%		13,48%	37,83%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total Geral
Libra		16,96%	16,96%	12,05%		31,25%	77,23%
Libra-vermelha	41,24%	14,43%	30,41%	13,92%			100,00%
Louro-canela		28,57%		71,43%			100,00%
Louro-faia		50,00%		50,00%			100,00%
Maçaranduba		23,08%	2,56%	46,15%			71,79%
Maracatiara		19,06%	6,27%	7,57%		40,99%	73,89%
Mirindiba		4,57%	62,37%	7,26%		15,86%	90,05%
Muirapiranga		10,30%	9,59%	8,17%		53,46%	81,53%
Orelha-de-macaco		1,61%	12,90%	43,55%		14,52%	72,58%
Pau-jacaré		44,44%		55,56%			100,00%
Pequi					100,00%		100,00%
Pequiarana	66,32%	6,22%	13,47%	13,99%			100,00%
Peroba-mica			50,00%	50,00%			100,00%
Quaruba		19,67%	22,95%	31,15%		9,84%	83,61%
Quaruba-branca	62,71%	15,25%	6,78%	15,25%			100,00%
Roxão		9,78%	1,09%	25,00%			35,87%
Roxinho		23,96%	2,61%	7,35%		46,03%	79,95%
Seringueira					100,00%		100,00%
Sucupira-pele-de-sapo		19,86%	0,68%	18,49%			39,04%
Sucupira-preta		31,03%		55,17%			86,21%
Tamarindo		7,63%	2,54%	21,19%		32,20%	63,56%
Tamboril		11,76%	17,65%	70,59%			100,00%
Tauari		7,33%	8,12%	8,51%		6,53%	30,50%
Taxi	61,15%	12,23%	7,19%	19,42%			100,00%
Ucubarana	69,41%	9,41%	5,29%	15,88%			100,00%
Ucuuba	73,42%	10,13%	1,90%	14,56%			100,00%
Uxi-coroa	14,71%	14,71%	11,76%	58,82%			100,00%
Uxi-liso	35,09%	22,81%	1,75%	40,35%			100,00%
Virola	18,92%	37,84%		43,24%			100,00%
Xixá		36,36%	9,09%	54,55%			100,00%
Total Geral	19,92%	14,47%	10,70%	13,33%	3,81%	16,25%	78,48%

6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade

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

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

Nome comum	UT n. 01		UT n. 02		UT n. 03		UT n. 04		UT n. 05	
	Volume	N. árvore(s)								
Amesclão							6,7297 m³	2 árv.(s)		
Angelim-amargoso	7,9269 m³	2 árv.(s)			7,9499 m³	1 árv.(s)				
Angelim-coco			7,8147 m³	2 árv.(s)	7,6213 m³	2 árv.(s)				
Bacuri	10,0853 m³	2 árv.(s)							4,3143 m³	1 árv.(s)
Bandarra	7,6656 m³	2 árv.(s)			2,5324 m³	1 árv.(s)				
Breu									2,3286 m³	1 árv.(s)
Cambará									9,5755 m³	2 árv.(s)
Caroba			4,3784 m³	1 árv.(s)			5,7148 m³	2 árv.(s)		
Caucho					3,0011 m³	1 árv.(s)				
Caxeta			2,2487 m³	1 árv.(s)						
Cedro-rosa							12,8490 m³	2 árv.(s)	8,8832 m³	2 árv.(s)
Garapeira							9,8495 m³	3 árv.(s)		
Itaúba	7,3731 m³	3 árv.(s)					3,2716 m³	1 árv.(s)		
Jacareúba			4,3398 m³	1 árv.(s)	3,1407 m³	1 árv.(s)	10,3035 m³	2 árv.(s)	3,4168 m³	1 árv.(s)
Louro-canela									4,4064 m³	1 árv.(s)
Maçaranduba										
Pau-jacaré			3,0325 m³	1 árv.(s)	5,5312 m³	2 árv.(s)			5,9429 m³	2 árv.(s)
Peroba-mica										
Quaruba	4,9658 m³	1 árv.(s)					6,2601 m³	1 árv.(s)		
Sucupira-preta	6,1962 m³	2 árv.(s)	3,2676 m³	1 árv.(s)			3,3685 m³	1 árv.(s)		
Tamarindo			4,6460 m³	1 árv.(s)			3,5881 m³	1 árv.(s)		
Tamboril	9,4936 m³	1 árv.(s)	7,6831 m³	2 árv.(s)	2,1269 m³	1 árv.(s)	14,0737 m³	1 árv.(s)	6,1364 m³	1 árv.(s)
Ucuuba			6,3624 m³	2 árv.(s)						
Uxi-liso			6,9573 m³	2 árv.(s)						
Virola										
Xixá					9,1352 m³	2 árv.(s)				
Total Geral	53,7064 m³	13 árv.(s)	50,7304 m³	14 árv.(s)	41,0387 m³	11 árv.(s)	78,8114 m³	17 árv.(s)	47,9841 m³	12 árv.(s)

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

Nome comum	UT. 06		UT. 07		UT. 08		UT. 09		TOTAL GERAL	
	Volume	N. árvore(s)	Volume	N. árvore(s)	Volume	N. árvore(s)	Volume	N. árvore(s)	Volume	N. árvore(s)
Amendoim			7,5965 m³	1 árv.(s)			3,3793 m³	1 árv.(s)	10,9758 m³	2 árv.(s)
Amesclão	6,7543 m³	2 árv.(s)			7,5706 m³	2 árv.(s)			21,0546 m³	6 árv.(s)
Angelim-amarelo	4,1957 m³	1 árv.(s)							4,1957 m³	1 árv.(s)
Angelim-amargoso									15,8768 m³	3 árv.(s)
Angelim-coco	5,3227 m³	1 árv.(s)			11,3218 m³	2 árv.(s)	10,6354 m³	2 árv.(s)	42,7158 m³	9 árv.(s)
Angelim-ferro	4,3034 m³	1 árv.(s)			3,1834 m³	1 árv.(s)			7,4868 m³	2 árv.(s)
Bacuri	6,9197 m³	1 árv.(s)							21,3193 m³	4 árv.(s)
Bandarra									10,1980 m³	3 árv.(s)
Breu									2,3286 m³	1 árv.(s)
Cabriuva	3,7642 m³	1 árv.(s)							3,7642 m³	1 árv.(s)
Cambará	7,5979 m³	2 árv.(s)	5,1413 m³	1 árv.(s)					22,3146 m³	5 árv.(s)
Caroba									10,0932 m³	3 árv.(s)
Caucho									3,0011 m³	1 árv.(s)
Caxeta					7,0378 m³	2 árv.(s)			9,2865 m³	3 árv.(s)
Cedroarana	6,3837 m³	2 árv.(s)			4,6845 m³	1 árv.(s)	3,9247 m³	1 árv.(s)	14,9929 m³	4 árv.(s)
Cedro-rosa			16,9224 m³	3 árv.(s)	3,0006 m³	1 árv.(s)			41,6552 m³	8 árv.(s)
Cupiúba							6,5040 m³	2 árv.(s)	6,5040 m³	2 árv.(s)
Garapeira					23,0626 m³	3 árv.(s)			32,9121 m³	6 árv.(s)
Garrote	4,2993 m³	1 árv.(s)							4,2993 m³	1 árv.(s)
Ipê-amarelo							5,6255 m³	2 árv.(s)	5,6255 m³	2 árv.(s)
Itaúba	6,2670 m³	2 árv.(s)	6,3703 m³	2 árv.(s)					23,2820 m³	8 árv.(s)
Jacamim					8,4007 m³	1 árv.(s)			8,4007 m³	1 árv.(s)
Jacareúba			7,8547 m³	2 árv.(s)	2,7867 m³	1 árv.(s)			31,8423 m³	8 árv.(s)
Louro-canela			6,7496 m³	2 árv.(s)			3,8351 m³	1 árv.(s)	17,7940 m³	5 árv.(s)
Louro-faia							3,4346 m³	1 árv.(s)	3,4346 m³	1 árv.(s)
Maçaranduba							5,1192 m³	1 árv.(s)	11,0621 m³	3 árv.(s)
Pau-jacaré	6,8863 m³	2 árv.(s)							15,4500 m³	5 árv.(s)
Peroba-mica									6,2601 m³	1 árv.(s)
Quaruba							5,7026 m³	2 árv.(s)	14,0369 m³	4 árv.(s)
Roxão					11,6946 m³	2 árv.(s)			11,6946 m³	2 árv.(s)
Sucupira-preta			3,8251 m³	1 árv.(s)	5,9827 m³	2 árv.(s)			22,8598 m³	7 árv.(s)

Nome comum	UT. 06		UT. 07		UT. 08		UT. 09		TOTAL GERAL	
	Volume	N. árvore(s)	Volume	N. árvore(s)	Volume	N. árvore(s)	Volume	N. árvore(s)	Volume	N. árvore(s)
Tamarindo									4,6460 m³	1 árv.(s)
Tamboril					4,0499 m³	1 árv.(s)	15,4253 m³	2 árv.(s)	58,9889 m³	9 árv.(s)
Ucuuba									6,3624 m³	2 árv.(s)
Uxi-coroa	7,5344 m³	1 árv.(s)	5,2226 m³	1 árv.(s)					12,7570 m³	2 árv.(s)
Uxi-liso									6,9573 m³	2 árv.(s)
Virola					9,8827 m³	2 árv.(s)			19,0178 m³	4 árv.(s)
Xixá	8,5016 m³	2 árv.(s)	9,4690 m³	2 árv.(s)	3,1319 m³	1 árv.(s)			24,0826 m³	6 árv.(s)
Total Geral	78,7301 m³	19 árv.(s)	69,1514 m³	15 árv.(s)	105,7908 m³	22 árv.(s)	63,5858 m³	15 árv.(s)	589,5292 m³	138 árv.(s)

Na UT n. 01 a espécie “Itaúba” é considerada rara apesar de haver outras 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. Da mesma forma ocorre na UT n. 02 para as espécies “Angelim-coco” e “Caroba”, na UT n. 03 para a espécie “Angelim-amargoso” e “Bandarra”, na UT n. 04 para as espécies “Caroba”, “Garaoeira” “Itaúba” “Peroba-mica” e “Tamboril”, na UT n. 06 para as espécies “Amesclão”, “Bacuri”, “Uxi-coroa” e “Xixá”, na UT n. 07 para a espécie “Itaúba” e na UT n. 09 para a espécie “Cupiúba”.

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

O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 16, totalizou 18.600,9283 m³ para o abate, para a área de efetiva exploração de 878,0292 ha, perfazendo um volume por área de 21,18 m³/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior a 21,50 m³/ha prevista no PMFS. Para o volume de exploração não ultrapassar o proposto, será realizado o romaneio de todas as toras da UPA.

Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome comum	Nome científico	N. árv.(s)	Volume
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	124 árv.(s)	609,3324 m ³
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	89 árv.(s)	464,3812 m ³
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	6 árv.(s)	36,3434 m ³
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	228 árv.(s)	1.703,9524 m ³
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	42 árv.(s)	280,9809 m ³
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	14 árv.(s)	59,1890 m ³
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	1 árv.(s)	9,1899 m ³
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	83 árv.(s)	409,8791 m ³
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	90 árv.(s)	411,5318 m ³
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	52 árv.(s)	826,6536 m ³
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	46 árv.(s)	316,3566 m ³
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	89 árv.(s)	454,2078 m ³
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	107 árv.(s)	801,5872 m ³
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	4 árv.(s)	40,2852 m ³
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	54 árv.(s)	483,8192 m ³
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	11 árv.(s)	35,2919 m ³
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	123 árv.(s)	955,1699 m ³
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	129 árv.(s)	1.694,9941 m ³
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	332 árv.(s)	1.697,8320 m ³
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	51 árv.(s)	349,8881 m ³
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	11 árv.(s)	63,1802 m ³
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	100 árv.(s)	842,6235 m ³
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	37 árv.(s)	240,9609 m ³
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	104 árv.(s)	704,3164 m ³
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium maximum</i>	17 árv.(s)	100,6889 m ³
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	10 árv.(s)	62,4838 m ³
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	59 árv.(s)	308,2581 m ³
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	169 árv.(s)	805,7821 m ³
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis purpurea</i>	89 árv.(s)	420,5906 m ³
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	4 árv.(s)	17,4276 m ³
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	43 árv.(s)	323,1922 m ³
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	351 árv.(s)	3.070,5584 m ³
Total Geral		2.669 árv.(s)	18.600,9283 m³

6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados

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

Tipo: aleatória;

Formato das parcelas: quadrada;

Dimensões: 100 m x 100 m;

Tamanho: 10.000 m², ou 1 ha; e,

Quantidade de amostras: 6 amostras

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

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

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

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

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

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

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

De acordo com o fator de correlação do Quadro 2, vimos que o volume de resíduos a ser coletado não ultrapassará 13.712,6043 m³, tendo em vista que o IF 100% prevê 18.600,9283 m³ para o abate.

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

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

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

Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie

Nome comum	Nome científico	Toretos
Abiurana	<i>Pouteria pachycarpa</i>	160,9856 m ³
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	122,6895 m ³
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	9,6019 m ³
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	450,1842 m ³
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	74,2351 m ³
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	15,6377 m ³
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	2,4280 m ³
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	108,2900 m ³
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	108,7267 m ³
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	218,4019 m ³
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	83,5814 m ³
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	120,0017 m ³
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	211,7793 m ³
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	10,6434 m ³
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	127,8250 m ³
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	9,3241 m ³
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	252,3559 m ³
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	447,8174 m ³
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	448,5672 m ³
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	92,4404 m ³
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	16,6922 m ³
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	222,6211 m ³
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	63,6619 m ³
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	186,0804 m ³
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium maximum</i>	26,6020 m ³
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	16,5082 m ³
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	81,4418 m ³
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	212,8876 m ³
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis purpurea</i>	111,1200 m ³
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	4,6044 m ³
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	85,3874 m ³
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	811,2415 m ³
Total Geral		4.914,3653 m³

Tabela 18. Volume de lenha a autorizar

Volume de lenha a autorizar	
Previsão de volume total de resíduos	13.712,6043 m ³
Quantificação do volume de toretes	4.914,3653 m ³
Total de lenha em m ³	8.798,2400 m ³
Total de lenha em st*	13.197,3586 st

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

Diante do exposto nas Tabela 17 e Tabela 18, observa-se que o total de resíduos previsto na UPA n. V é de 13.712,6043 m³; a projeção do volume de toretes totalizou 4.914,3653 m³; e, por fim restaram 8.798,2400 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 13.197,3586 st de lenha a autorizar.

7 ATIVIDADES REALIZADAS

7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

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

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2019											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Abertura de estrada principal, secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Tabela 20. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas

Atividade	Composição de cada equipe	Nº de colaboradores	Nº de Equipe	Total de colaboradores
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	1	1	1
	Identificador	1		1
	Plaqueteiro	1		1
	Ajudantes laterais	2		2
Corte de cipó	Ajudantes	2	1	2
	Técnico/Anotador	1	1	1
Avaliação para o abate comercial	Operador de motosserra	1		1
	Ajudante	1		1
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal – Analista	2	1	2
Total de trabalhadores				12

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades

Tabela 21. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. V

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - Martelo -GPS
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos 13 x 15 - Placas de alumínio - Lápis grafitado - Martelo
	Ajudantes laterais	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena (comprimento no mínimo de 25m) - GPS
Corte de cipó	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha e/ou foice
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal - Analista	-	- Computador e materiais de escritório

8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA

8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL

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

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2020											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal												

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

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2020											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

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

8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

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

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2020											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Abertura de estradas secundárias e pátios												
Corte/Derrubada												
Planejamento de arraste												
Arraste												
Operações de pátio												
Transporte primário (até o pátio intermediário)												
Transporte secundário (até o pátio da indústria)												
Monitoramento técnico das atividades												

Obs.: O transporte secundário da UPA n. V possivelmente estenderá durante o 1º semestre de 2020.

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

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipe	Total de colaboradores
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira	1	2	2
	Ajudante/Operador de Motosserra	1		2
Corte/derrubada	Operador de motosserra	1	7	7
	Ajudante	1		7
Planejamento de infraestrutura (estradas, pátios e arraste)	Técnico florestal/planejador	1	2	2
	Ajudante	1		2
Arraste	Operador de skidder	1	2	2
	Ajudante	1		2
Operações de pátio	Operador de motosserra	1	2	2
	Operador de carregadeira	1		2
	Ajudante	2		4
	Romaneador	1		2
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	8	1	8
	Operador de carregadeira	3		3
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	2	1	2
	Coordenador de corte	1		1
	Coordenador de arraste	1		1
Processamento de dados e administração	Auxiliar de escritório	3	1	3
Total de trabalhadores				54

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades

Tabela 26. Equipamentos utilizados na exploração

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

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

8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 27. Atividades pós exploração florestal previstas

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS (UPA n. XI)	2020											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Avaliação de danos												
Monitoramento do crescimento da floresta												

Tabela 28. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória

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

8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES

Tabela 29. Outras atividades previstas na UMF

ATIVIDADES	2020											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Pavimentação complementar, implantação de obras de apoio e manutenção da estrutura da estrada de acesso												
Abertura, construção de obras de apoio e pavimentação da estrada principal das UPA's n. XXIV e XXV e seus acessos												
Ampliação e manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo												

Obs.: Atividades serão executadas apenas se houver necessidade

9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME

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, conseqüentemente, a exploração é executada em diferentes amplitudes entre espécies.

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

Tabela 30. Quantificação das amostras por espécie (histórico da UMF)

Nome científico	Nome comum	N. amostras	Suficiente
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	5.060	Sim
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	383	
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	900	
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	460	
<i>Cariniana micrantha</i>	Jequitibá-de-carvão	443	
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	664	
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	4.603	
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	1.384	
<i>Diploptropis martiusii</i>	Sucupira-preta	1.229	
<i>Diploptropis purpurea</i>	Sucupira-pele-de-sapo		
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú-ferro	1.292	
<i>Enterolobium maximum</i>	Orelha-de-macaco	322*	
<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	325	
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	778	
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	664	
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	2.847	
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra		
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	411	
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	449*	
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	1.477	
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	684	
<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		
A identificar	Amaparana	0	Não
A identificar	Amendoim	0	
A identificar	Amesclão	0	
A identificar	Angelim-rajado	0	
A identificar	Angelim-saia	0	
A identificar	Bajão	0	
A identificar	Bandarra	0	
A identificar	Cabriuva	0	
A identificar	Caroba	0	
A identificar	Caucho	0	
A identificar	Cedrinho-babão	0	
A identificar	Libra-vermelha	0	
A identificar	Louro-faia	0	
A identificar	Ucubarana	0	

Nome científico	Nome comum	N. amostras	Suficiente
A identificar	Virola	0	
A identificar	Xixá	0	
<i>Andira parviflora</i>	Angelim-coco	20	
<i>Aspidosperma megalocarpon</i>	Jacamim	0	
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-mica	0	
<i>Bertholletia excelsa</i>	Castanheira	0	
<i>Brosimum guianense</i>	Amapá	0	
<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	120	
<i>Calophyllum angulare</i>	Jacareúba	0	
<i>Caryocar glabrum</i>	Pequiarana	0	
<i>Caryocar villosum</i>	Pequi	53	
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	25	
<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Cedromara	99	
<i>Ceiba pentandra</i>	Algodoeiro	0	
<i>Endopleura uchi</i>	Uxi-liso	1	
<i>Enterolobium maximum</i>	Tamboril	0	
<i>Hevea brasiliensis</i>	Seringueira	0	
<i>Hymenolobium flavum</i>	Angelim-amarelo	0	
<i>Laetia procera</i>	Pau-jacaré	0	
<i>Lecythis lurida</i>	Inhaíba	187	
<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	169	
<i>Minquartia guianensis</i>	Acariquara	119	
<i>Parkia multijuga</i>	Fava-arara-tucupi	0	
<i>Platonia insignis</i>	Bacuri	28	
<i>Pouteria pachycarpa</i>	Abiurana	180	
<i>Protium puncticulatum</i>	Breu	0	
<i>Sacoglottis verrucosa</i>	Uxi-coroa	1	
<i>Sclerolobium paniculatum</i>	Taxi	0	
<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-amargoso	89	
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-ferro	24	
<i>Virola venosa</i>	Ucuuba	0	
<i>Vochysia melinonii</i>	Cedroarana	0	

*Dados agrupados com de outras áreas.

Nota-se que muitas espécies presentes na UPA nunca foram exploradas, portanto o número de amostras é zero. Nota-se também que as duas espécies do gênero “Diplotropis

Tabela 31. Modelos matemáticos testados. Fonte: PMFS



Tabela 32. Modelos ajustados por espécie

Nome científico	Nome comum	Modelo melhor ranqueado				Modelo ajustado	
		Mod	R ² Aj.	E. Padrão	PMD		F
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	16	0,9146	0,1371	0,0978	27,091,0916	$LnV = -0,082044476125176 + 1,826067203394150 * Ln(DAP) + 0,755892144871013 * Ln(DAP^2h)$
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	15	0,8313	0,1794	0,1411	1,883,0668	$LnV = -0,423340876989244 + 0,862579682573413 * Ln(DAP^2h)$
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	15	0,8286	0,1233	0,0949	4,346,3359	$LnV = -0,417290384312205 + 0,884907417184981 * Ln(DAP^2h)$
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	16	0,9274	0,1191	0,0916	2,934,3672	$LnV = -0,434741376026957 + 1,817935052980690 * Ln(DAP) + 0,860293517320735 * Ln(h)$
<i>Cariniana micrantha</i>	Jequitibá-de-carvão	18	0,8673	0,1282	0,1003	1,444,9464	$LnV = -0,472575272603639 + 0,622216888751167 * DAP + 0,675094240609732 * Ln(DAP^2h)$
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	18	0,8869	0,0856	0,0663	2,599,5488	$LnV = -0,388316661940228 + 0,403519046075128 * DAP + 0,773659322212026 * Ln(DAP^2h)$
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	16	0,8393	0,1959	0,1459	12,019,1740	$LnV = -0,02200507684456 + 2,05564029474776 * Ln(DAP) + 0,78896559758985 * Ln(h)$
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	18	0,8280	0,2142	0,1530	3,330,4823	$LnV = -0,339683964718346 + -0,114583268557604 + 0,927927860477624 * Ln(DAP^2h)$
<i>Diploptropis maritiusii</i>	Sucupira-preta	18	0,9033	0,1164	0,0899	6,141,5796	$LnV = -0,522473979189989 + 0,413120114818145 * Ln(DAP) + 0,792515235674202 * Ln(DAP^2h)$
<i>Diploptropis purpurea</i>	Sucupira-pele-de-sapo	18	0,9033	0,1164	0,0899	6,141,5796	$LnV = -0,522473979189989 + 0,413120114818145 * Ln(DAP) + 0,792515235674202 * Ln(DAP^2h)$
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	16	0,8919	0,1462	0,1082	6,822,3730	$LnV = -0,307500514719484 + 1,89200452002384 * Ln(DAP) + 0,8544434331195 * Ln(h)$
<i>Enterolobium maximum</i>	Orelha-de-macaco	16	0,8075	0,1319	0,0989	674,3557	$LnV = 0,214547420061875 + 1,81188811685057 * Ln(DAP) + 0,674154576494113 * Ln(h)$
<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	18	0,7715	0,1626	0,1228	547,9761	$LnV = -0,153233723559987 + 0,150600851773814 * DAP + 0,756531463006282 * Ln(DAP^2h)$
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	18	0,8451	0,1508	0,1116	2,121,2073	$LnV = -0,445667656488518 + 0,32357336903085 * DAP + 0,7646859568497 * Ln(DAP^2h)$
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	16	0,8483	0,1057	0,0818	2,050,2003	$LnV = 0,127873537133282 + 1,753845775098870 * Ln(DAP) + 0,731360237821012 * Ln(h)$
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	18	0,8876	0,1547	0,1191	11,232,6755	$LnV = -0,44235420937324 + 0,0765106536403826 * Ln(DAP) + 0,902521674737844 * Ln(DAP^2h)$
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	18	0,8876	0,1547	0,1191	11,232,6755	$LnV = -0,44235420937324 + 0,0765106536403826 * Ln(DAP) + 0,902521674737844 * Ln(DAP^2h)$
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	18	0,7423	0,1720	0,1322	591,5399	$LnV = -0,245622579154540 + -0,189982676688223 * DAP + 0,934956604091233 * Ln(DAP^2h)$
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	16	0,8826	0,1385	0,0974	1684,2523	$LnV = -0,0456601329865425 + 1,8872799883743300 * Ln(DAP) + 0,7470923030741510 * Ln(h)$
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	-	-	-	-	-	Não obteve índices suficientes
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	15	0,7247	0,1755	0,1328	1,799,3077	$LnV = -0,387855038551457 + 0,8953346480865169 * Ln(DAP^2h)$
<i>Qualea albiflora</i>	Cambará-preto	18	0,8590	0,1072	0,0825	866,1959	$LnV = -0,452149068736089 + 0,500601250710163 * Ln(DAP) + 0,71308290490212 * Ln(DAP^2h)$
<i>Qualea homosepala</i>	Cambará	18	0,8590	0,1072	0,0825	866,1959	$LnV = -0,452149068736089 + 0,500601250710163 * Ln(DAP) + 0,71308290490212 * Ln(DAP^2h)$
<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	18	0,8372	0,1377	0,1035	669,4499	$LnV = -0,228367357284731 + 0,235732866541137 * DAP + 0,733374343404566 * Ln(DAP^2h)$
<i>Ruizterania albiflora</i>	Quaruba-branca	18	0,8372	0,1377	0,1035	669,4499	$LnV = -0,228367357284731 + 0,235732866541137 * DAP + 0,733374343404566 * Ln(DAP^2h)$

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

Para todas as espécies o modelo melhor ranqueado, segundo os critérios mencionados, foi de dupla entrada, sendo o modelo 18 o 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. V foram instaladas 8 parcelas permanentes seguindo a metodologia aprovada no PMFS. A amostragem foi conduzida no método sistemático, com formato quadrado, com dimensões de 50 x 50 m (0,25 ha), subdivididas em 25 subparcelas 10 x 10 m.

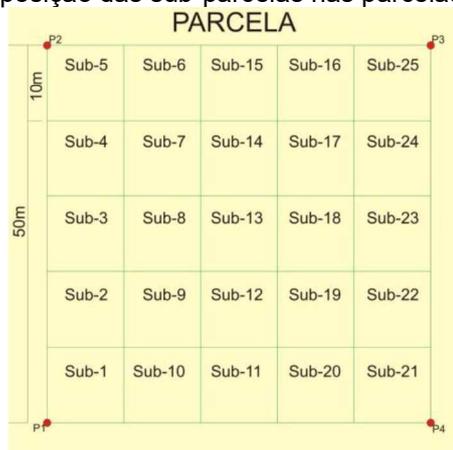
As parcelas estão plotadas no mapa de uso do solo e mapa de exploração por UT em anexo; as coordenadas de campo das parcelas seguem na Tabela 33.

Tabela 33. Coordenadas das parcelas permanentes

Parcela permanente	Coordenadas								
	Zona	Vértice sudoeste		Vértice noroeste		Vértice nordeste		Vértice sudeste	
		Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte
PP - 01	20L	516550	9053345	516550	9053395	516600	9053395	516600	9053345
PP - 02	20L	517550	9052873	517550	9052923	517600	9052923	517600	9052873
PP - 03	20L	519550	9052821	519550	9052871	519600	9052871	519600	9052821
PP - 04	20L	518300	9053212	518300	9053262	518350	9053262	518350	9053212
PP - 05	20L	518500	9054064	518500	9054114	518550	9054114	518550	9054064
PP - 06	20L	516900	9054094	516900	9054144	516950	9054144	516950	9054094
PP - 07	20L	515800	9054917	515800	9054967	515850	9054967	515850	9054917
PP - 08	20L	517750	9054744	517750	9054794	517800	9054794	517800	9054744

As subparcelas foram distribuídas conforme Figura 6.

Figura 6. Disposição das sub-parcelas nas parcelas permanentes



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

O treinamento será realizado no mês de março ou abril de 2020 em uma área de concessão da Madeflona. O treinamento compreenderá procedimentos técnicos de exploração de impacto reduzido e segurança e saúde do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

USGS - **UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY**. Imagem Landsat 8 (2018); disponível: < <http://earthexplorer.usgs.gov/>> acesso em 01 de dezembro de 2018.

DOCUMENTOS ANEXOS

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

PROCESSOS IBAMA AUXILIARES

- 01 - PMFS (2013): 02024.001958/2013-06;
- 02 - POA 2014: 02024.000713/2014-34;
- 03 - POA 2015: 02024.000131/2015-39;
- 04 - POA 2016: 02024.000008/2016-07;
- 05 - POA 2017: 02024.000003/2017-57;
- 06 - POA 2018: Autorização SINAFLOR 1011.2.2018.00120;
- 07 - POA 2019: Autorização SINAFLOR 1011.2.2019.05442;

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 e 12/2015 do INPA);
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA n. V;
- 08 - Mapa de exploração florestal da UPA n. V;
- 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; e,
- 13 - Arquivos vetorias (formato shapefile).