

# POA 2023

## PLANO OPERACIONAL ANUAL 2023



### **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 2023 - 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  
Evandro José Muhlbauer  
Engenheiro Florestal  
CREA 3.527/D-RO

CANDEIAS DO JAMARI (RONDÔNIA)

2022

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>7</b>
1.1	REQUERENTE.....	8
1.2	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....	9
<b>2</b>	<b>INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS.....</b>	<b>10</b>
2.1	IDENTIFICAÇÃO.....	10
2.2	NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS.....	10
2.3	ÁREA DO MANEJO FLORESTAL.....	10
<b>3</b>	<b>DADOS DA ÁREA.....</b>	<b>11</b>
3.1	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....	11
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS DO POA.....</b>	<b>17</b>
4.1	OBJETIVOS AMBIENTAIS.....	17
4.2	OBJETIVOS SOCIAIS.....	17
4.3	OBJETIVOS ECONÔMICOS.....	17
<b>5</b>	<b>INFORMAÇÕES SOBRE A UPA.....</b>	<b>18</b>
5.1	IDENTIFICAÇÃO.....	18
5.1.1	UPA n. XXIII.....	18
5.1.2	UPA n. X.....	18
5.1.3	UPA n. IX.....	18
5.1.4	UPA n. XI.....	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.....	23
5.5	RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO.....	24
<b>6</b>	<b>PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA.....</b>	<b>25</b>
6.1	ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO.....	25
6.1.1	Nome da espécie: científico e comum.....	25
6.1.2	Critérios de destinações de árvores.....	28
6.1.3	Volume e número de árvores acima do DMC por espécie.....	30

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 .....	36
6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas .....	41
6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados.....	43
<b>7 ATIVIDADES REALIZADAS.....</b>	<b>46</b>
<b>7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS.....</b>	<b>46</b>
<b>8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.....</b>	<b>48</b>
<b>8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>48</b>
<b>8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>49</b>
<b>8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....</b>	<b>53</b>
<b>8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES .....</b>	<b>54</b>
<b>9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>55</b>
<b>9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME .....</b>	<b>55</b>
<b>9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS .....</b>	<b>59</b>
<b>9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO .....</b>	<b>60</b>
<b>BASE LEGAL .....</b>	<b>61</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>62</b>
<b>DOCUMENTOS ANEXOS .....</b>	<b>64</b>
<b>PROCESSOS IBAMA AUXILIARES .....</b>	<b>65</b>
<b>PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO.....</b>	<b>66</b>

## 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. Localização da UPA n. X na UMF n. I - FLONA de Jacundá .....	20
Figura 4. Carta imagem da UPA n. X .....	21
Figura 5. Dimensão e subdivisão da parcela permanente .....	59

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. I.....	13
Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. X.....	22
Tabela 3. Cálculo de área das UT's .....	23
Tabela 4. Área total da UPA n. X 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 .....	30
Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. X.....	32
Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas por espécie na área de efetiva exploração .....	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. 06.....	36
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. 07 a n.12.....	37
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. 13 a n.16 e total .....	39
Tabela 17. Volume e número de árvores passíveis de exploração .....	41
Tabela 18. Quantificação do volume de resíduos a explorar .....	44
Tabela 19. Volume de resíduos a autorizar por espécie .....	45
Tabela 20. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. X .....	46
Tabela 21. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. IX .....	46
Tabela 22. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas .....	46
Tabela 23. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. X e IX.....	47
Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. X.....	48
Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. IX.....	48

Tabela 26. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XI.....	48
Tabela 27. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. X.....	49
Tabela 28. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração.....	49
Tabela 29. Equipamentos utilizados na exploração .....	50
Tabela 30. Atividades pós exploração florestal previstas.....	53
Tabela 31. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória .....	53
Tabela 32. Outras atividades previstas na UMF.....	54
Tabela 33. Modelos matemáticos testados. Fonte: PMFS .....	56
Tabela 34. Modelos ajustados por espécie .....	57
Tabela 35. Coordenadas dos vértices da parcela permanente .....	59
Tabela 36. Cronogramas de mensuração de parcela permanente .....	60

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas.....	42
---	----

## LISTA DE SIGLAS

<b>Abater AM</b>	Abater / Árvore Morta (destinação de árvore)
<b>AC</b>	Acre (unidade federativa)
<b>ago</b>	agosto
<b>AMF</b>	Área de Manejo Florestal
<b>APP</b>	área de preservação permanente
<b>ART</b>	Anotação de Responsabilidade Técnica
<b>arv.(s)</b>	árvore(s)
<b>Bc250</b>	Base Contínua 1:250.000 (IBGE)
<b>CEP</b>	código de endereçamento postal
<b>CGBIO</b>	Coordenação Geral de Gestão da Biodiversidade, Florestas e Recuperação Ambiental
<b>cm</b>	centímetro (unidade de medida de comprimento)
<b>CND</b>	certidão negativa de débito
<b>CNPJ/MF</b>	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica / Ministério da Fazenda
<b>COUSF</b>	Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais
<b>CPF</b>	Cadastro de Pessoa Física
<b>CREA</b>	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
<b>CTF</b>	cadastro técnico federal
<b>DAP</b>	diâmetro à altura do peito
<b>DBFLO</b>	Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas
<b>dez</b>	dezembro
<b>DF</b>	Distrito Federal (unidade federativa)
<b>DITEC</b>	Divisão Técnica Ambiental
<b>DMC</b>	diâmetro mínimo de corte
<b>DOU</b>	diário oficial da união
<b>E</b>	Este: Leste (orientação na superfície terrestre) / Esting (coordenada plana)
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
<b>Exp</b>	Exponencial (operação matemática)
<b>fev</b>	fevereiro
<b>FLONA</b>	Floresta Nacional (unidade de conservação)
<b>GM</b>	Gabinete do Ministro
<b>GPS</b>	Global Positioning System: Sistema de Posicionamento Global
<b>h</b>	altura
<b>ha</b>	hectare (unidade de medida de área)
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
<b>IF100%</b>	Inventário Florestal a 100%
<b>IN</b>	Instrução Normativa
<b>INPA</b>	Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia
<b>jan</b>	janeiro
<b>jul</b>	julho
<b>jun</b>	junho



<b>km</b>	quilômetro (unidade de medida de comprimento)
<b>Lat.</b>	latitude
<b>Ln</b>	logarítmo natural
<b>Long.</b>	longitude
<b>Ltda.</b>	refere-se ao número de proprietários da empresa, que é limitado, porém divulgado
<b>m</b>	metro (unidade de medida de comprimento)
<b>m<sup>3</sup></b>	metro cúbico (unidade de medida de volume)
<b>mai</b>	maio
<b>MAPA</b>	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
<b>mar</b>	março
<b>Mer.</b>	meridiano
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>Mod</b>	Modelo
<b>MODEFLON</b>	Modelo Digital de Exploração Florestal
<b>A</b>	
<b>N</b>	North: Norte (orientação na superfície terrestre) / Norting (coordenada plana)
<b>n.</b>	número
<b>NACA</b>	não atinge os critérios de abate (destinação de árvore)
<b>nov</b>	novembro
<b>out</b>	outubro
<b>P</b>	ponto
<b>p.</b>	página
<b>PMFS</b>	plano de manejo florestal sustentado
<b>POA</b>	plano operacional anual
<b>PP</b>	parcela permanente
<b>PVC</b>	Policloreto de Vinila (tipo de material)
<b>QMA/UT</b>	quantidade mínima de árvores por unidade de trabalho
<b>Rod.</b>	Rodovia
<b>RO</b>	Rondônia (unidade federativa)
<b>S</b>	South: Sul (orientação na superfície terrestre)
<b>s/n</b>	sem número
<b>SEDAM</b>	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental
<b>set</b>	setembro
<b>SFB</b>	Serviço Florestal Brasileiro
<b>SIG</b>	Sistema de Informação Geográfica
<b>SINAFLO</b>	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
<b>sp</b>	espécie
<b>SR</b>	Sensoriamento Remoto
<b>st</b>	stéreo (unidade de medida de volume)
<b>SUPES</b>	Superintendência Estadual
<b>UF</b>	Unidade Federativa
<b>UMF</b>	unidade de manejo florestal
<b>UPA</b>	unidade de produção anual

<b>USGS</b>	United States Geological Survey: Serviço Geológico dos Estados Unidos
<b>UT</b>	unidade de trabalho
<b>UTM</b>	Universal Transversa de Mercator
<b>V</b>	volume / vértice
<b>W</b>	West: Oeste (orientação na superfície terrestre)
<b>W.Gr.</b>	West Greenwich

## 1 INFORMAÇÕES GERAIS

### a) Categoria do PMFS

PMFS Pleno, conforme Instrução Normativa n. 05, de 11 de dezembro de 2006 (IBAMA): produção de madeira, com a utilização de máquinas para o arraste de toras.

### b) Quanto à titularidade da floresta

PMFS em Floresta Pública (Floresta Nacional de Jacundá) sob 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

Pessoa jurídica de direito privado, razão social “MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.”

### d) Quanto ao ambiente predominante

PMFS de terra firme.

### e) Quanto ao estado natural da floresta manejada

A área prevista para exploração trata-se da Unidade de Produção Anual (UPA) n. XXII. Conforme levantamento por imagem de satélite (macrozoneamento) constatação em campo (microzoneamento), verificou-se que a área encontra-se em estado primário, ou seja, sem antropização aparente.

## 1.1 REQUERENTE

**Razão Social:** MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda. - Filial 2;

**CNPJ/MF:** 10.372.884/0003-20;

**Endereço:** Linha P-40, Gleba Jacundá, km 45, Sala A, Flona de Jacundá;

**Município:** Candeias do Jamari;

**Estado:** Rondônia;

**CEP:** 76.860-000;

**Telefone:** +55 (69) 98402-8990;

**Email:** [contato@madeflona.com.br](mailto:contato@madeflona.com.br);

**Registro no CTF (IBAMA):** 5.950.327;

**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

### a) Reponsável Técnico 1

**Nome:** Alvaro Patrik Corteze Soares

**CREA:** 5198/D - RO;

**CPF:** [REDACTED];

**Nível:** Elaboração e execução;

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART:** 8500170446;

**Validade da ART:** Ciclo de corte;

**E-mail:** [REDACTED]

**Registro no CTF (IBAMA):** 6.358.246;

**Endereço:** [REDACTED]  
[REDACTED], CEP: [REDACTED]; e,

**Telefone:** +55 [REDACTED];

### b) Reponsável Técnico 2

**Nome:** Evandro José Muhlbauer;

**CPF:** [REDACTED];

**CREA:** 3527/D - RO;

**Registro no CTF (IBAMA):** 782.478;

**Nível:** Elaboração e execução;

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART:** 8500170450;

**Validade da ART:** Ciclo de corte;

**E-mail:** [REDACTED]

**Telefone:** +55 [REDACTED] e,

**Endereço:** [REDACTED]  
[REDACTED], CEP: [REDACTED]

## **2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS**

### **2.1 IDENTIFICAÇÃO**

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

### **2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS**

**Processo IBAMA:** 02024.001002/2013-04.

### **2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL**

**Área total da UMF:** 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

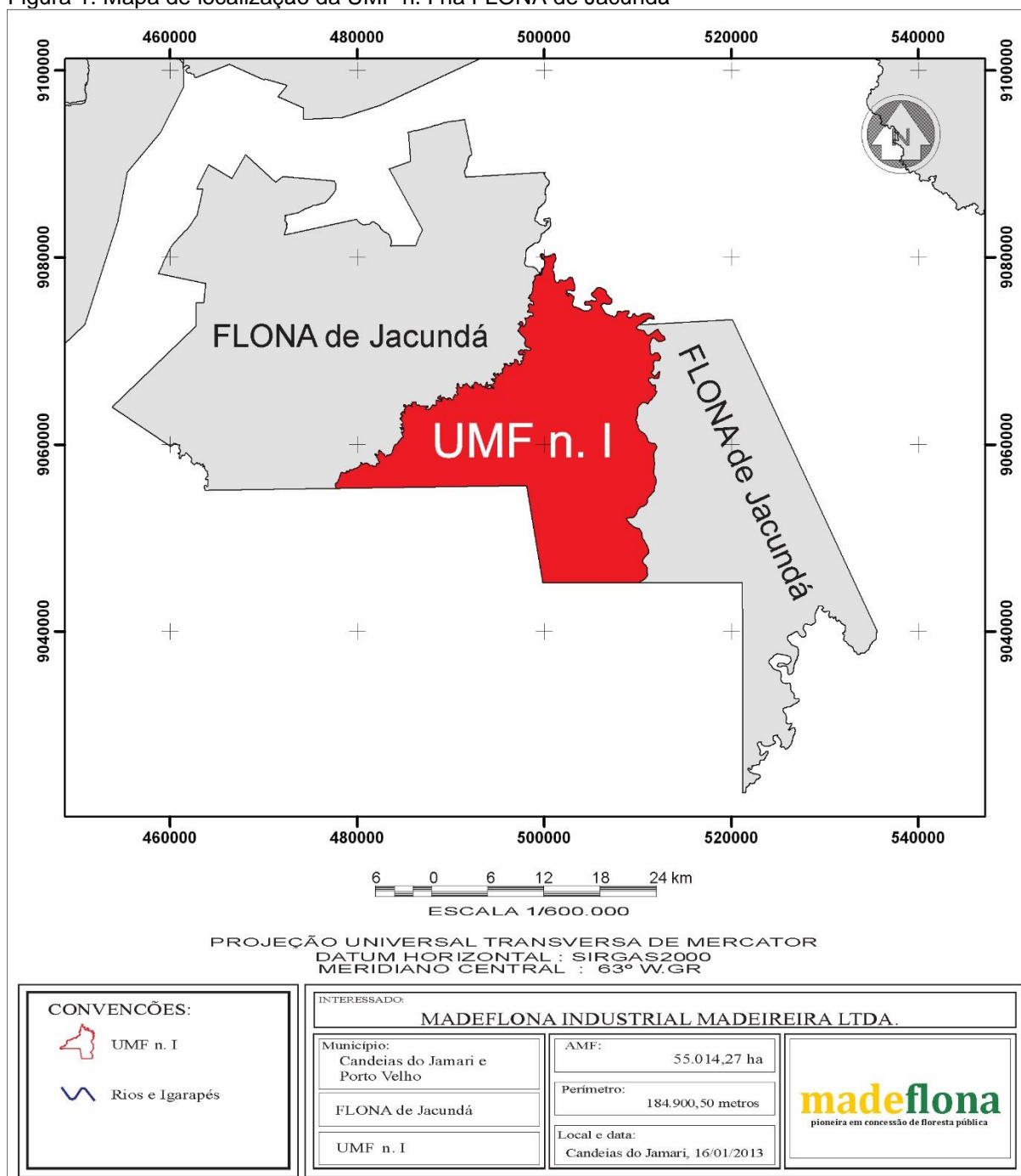


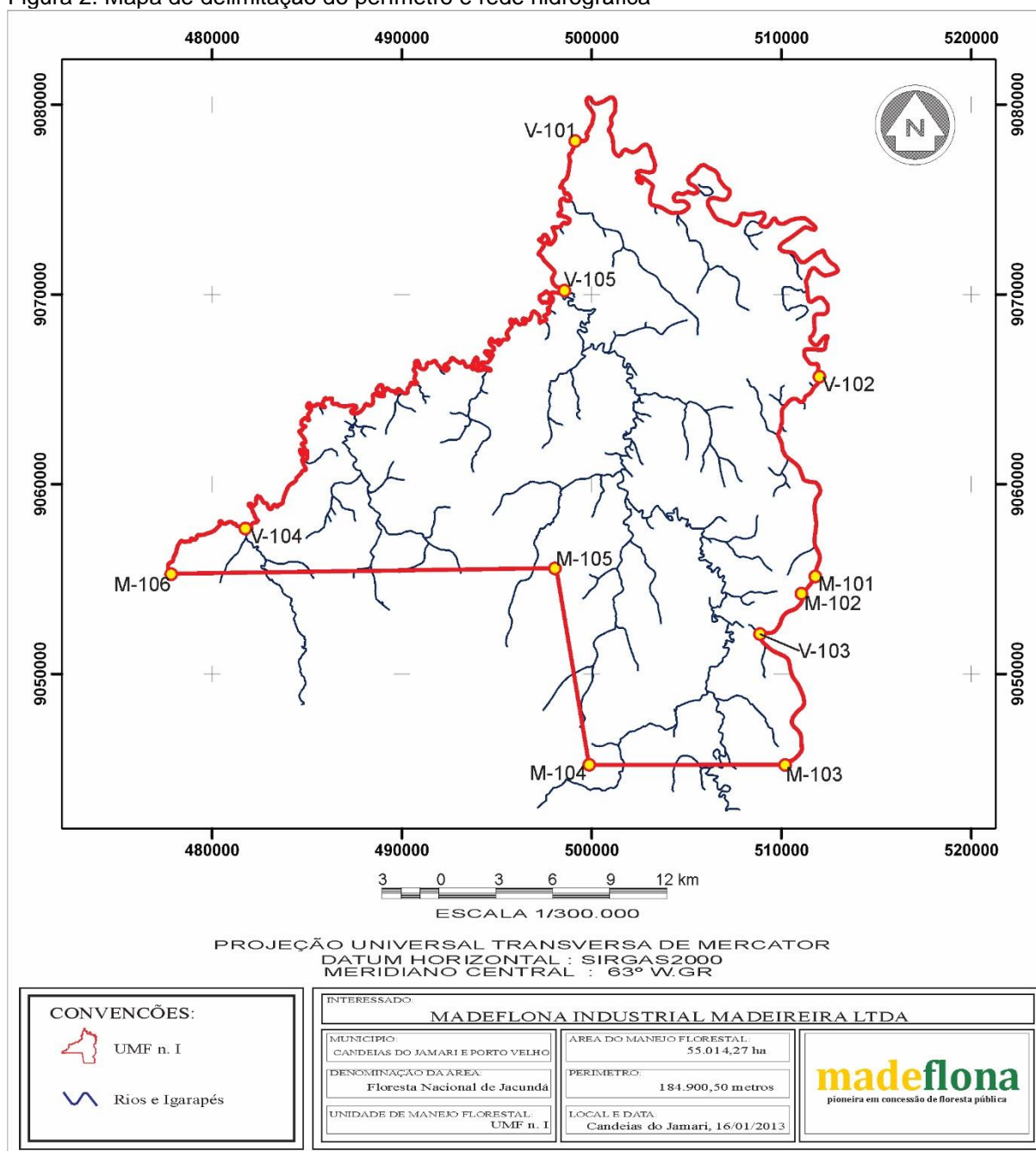


Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. I

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



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 Sirgas 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.

## **4 OBJETIVOS DO POA**

### **4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS**

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

### **4.2 OBJETIVOS SOCIAIS**

Contribuir no desenvolvimento local e regional, valorização da mão-de-obra, capacitação, promoção de experiência e conhecimento, respeitando as características individuais e coletivas humanas. Contribuir com o desenvolvimento da pesquisas científicas, proteção e ações de educação ambiental.

### **4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS**

Extração de madeira em toras e coleta de material lenhoso residual de exploração, como lenha e toretes, para processamento industrial da própria detentora, bem como de indústrias parceiras na região, e posterior comercialização de produtos gerados para mercado interno e externo.

## 5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA

### 5.1 IDENTIFICAÇÃO

O Plano Operacional Anual 2023 prevê atividades em diferentes UPA, sendo a exploração somente em uma delas conforme abaixo.

#### 5.1.1 UPA n. XXIII

**Ano de exploração:** 2022;

**Tipo de atividade:** Pós-exploratória.

- Avaliação de danos da exploração;
- Medição das Parcelas Permanentes, conforme estabelece o cronograma no PMFS, correspondendo portanto ao estágio N+1. Os dados gerados serão apresentados no relatório pós-exploratório;
- Manutenção de estradas conforme necessário.

#### 5.1.2 UPA n. X

**Ano de exploração:** 2023;

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

#### 5.1.3 UPA n. IX

**Ano de exploração:** 2024 (previsão);

**Tipo de atividade:** Pré-exploratória.

- Abertura de estradas principais, estradas secundárias e pátios, com planejamento já executado a partir do microzoneamento, conforme previsto no item 3.4.7 do PMFS. O mapa de planejamento de infraestrutura segue em anexo a este documento, bem como os arquivos georreferenciados: Limite de UPA; Cursos d'água rastreados; Áreas de Preservação Permanente; Relevo (formato TIN); Estradas

Principais Existentes; Estradas Principais Planejadas; Estradas Secundárias Planejadas e Pátios Planejados.

- Inventário florestal a 100% (IF100%).

#### 5.1.4 UPA n. XI

**Ano de exploração:** 2025 (previsão);

**Tipo de atividade:** Pré-exploratória.

- Inventário florestal a 100% (IF100%);
- Microzoneamento;
- Abertura de estrada principal com dados do macrozoneamento, conforme PMFS.

### 5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA n. X está localizada na região norte da unidade de manejo objeto deste POA. A partir da base operacional do PMFS, segue por 23.903 metros pela Estrada Principal P-01 até a Estrada Principal P-10, converte à esquerda e segue por mais 3.202 metros até a Estrada Principal P-18, converte à direita e segue por 507 metros até o limite da UPA.

Conforme Figura 4 e Tabela 2, a descrição do perímetro se faz da seguinte forma: Partindo do Ponto “UPA10-01” (latitude: -8,449119°, longitude: -62,981048°) segue com uma distância de 14.814 m à jusante direita do “Rio Miriti”, neste trecho confrontando com a UPA n. XVI, até o ponto “UPA10-02”; deste segue com uma distância 5.227 m e azimute plano 90° 00’ 00”, neste trecho confrontando com a UPA n. XI, até o ponto “UPA10-03”; deste segue com uma distância de 2.939 m à montante direita do Curso d’água Sem Denominação, neste trecho confrontando com a UPA n. IX e UPA n. VI, até o ponto “UPA10-04”; deste segue com uma distância de 735 m e azimute plano 180° 00’ 00”, neste trecho confrontando com a UPA n. VI, até o ponto “UPA10-05”; deste segue com uma distância de 1.261 m até o ponto “UPA10\_06”; deste segue com uma distância de 3.423 m e azimute plano 180° 00’ 00”, neste trecho confrontando com a UPA n. VI, até o ponto “UPA10-01” ponto inicial deste descritivo, totalizando um perímetro de 28.399 m, e área de 1.844,3453 ha.



Figura 3. Localização da UPA n. X na UMF n. I - FLONA de Jacundá

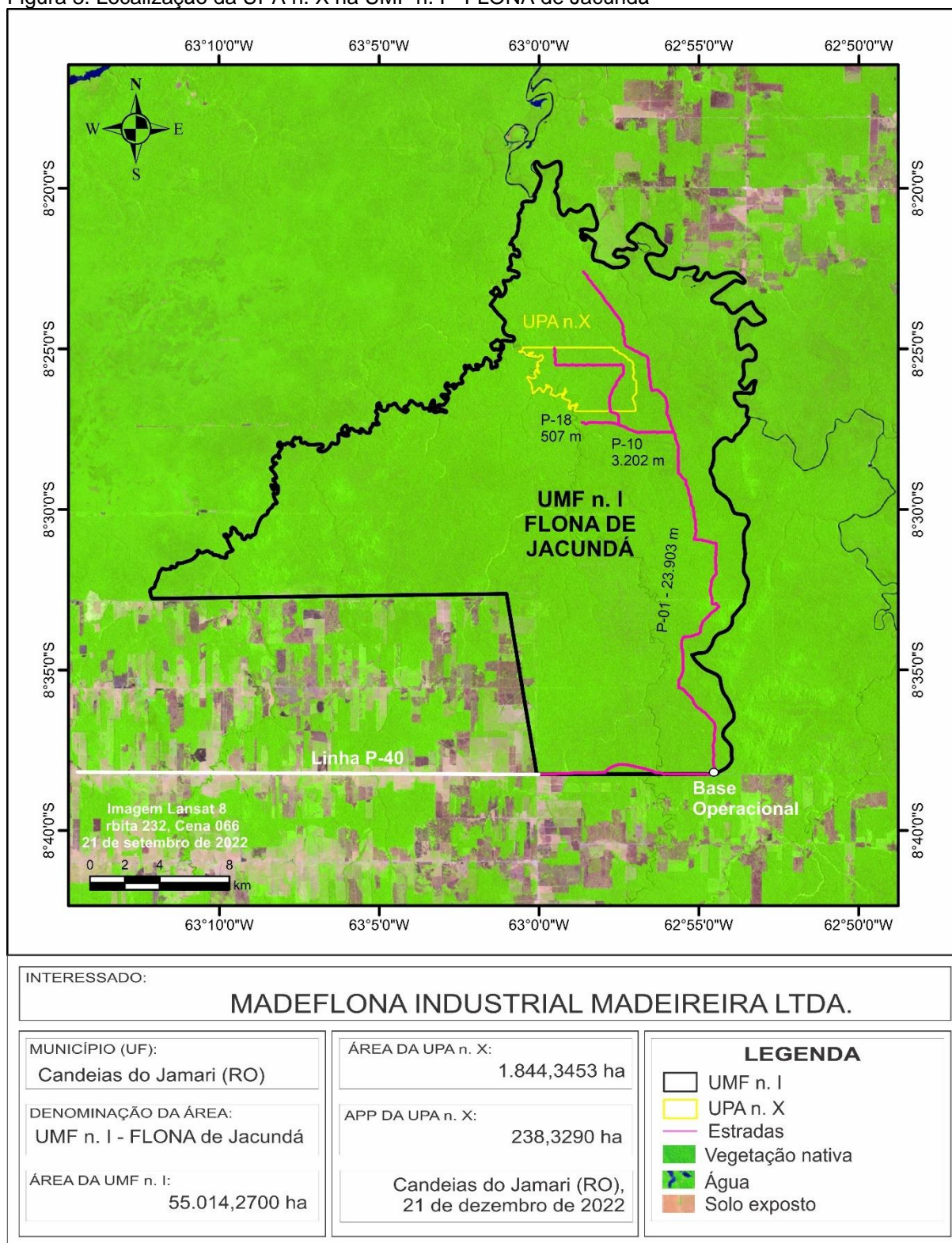
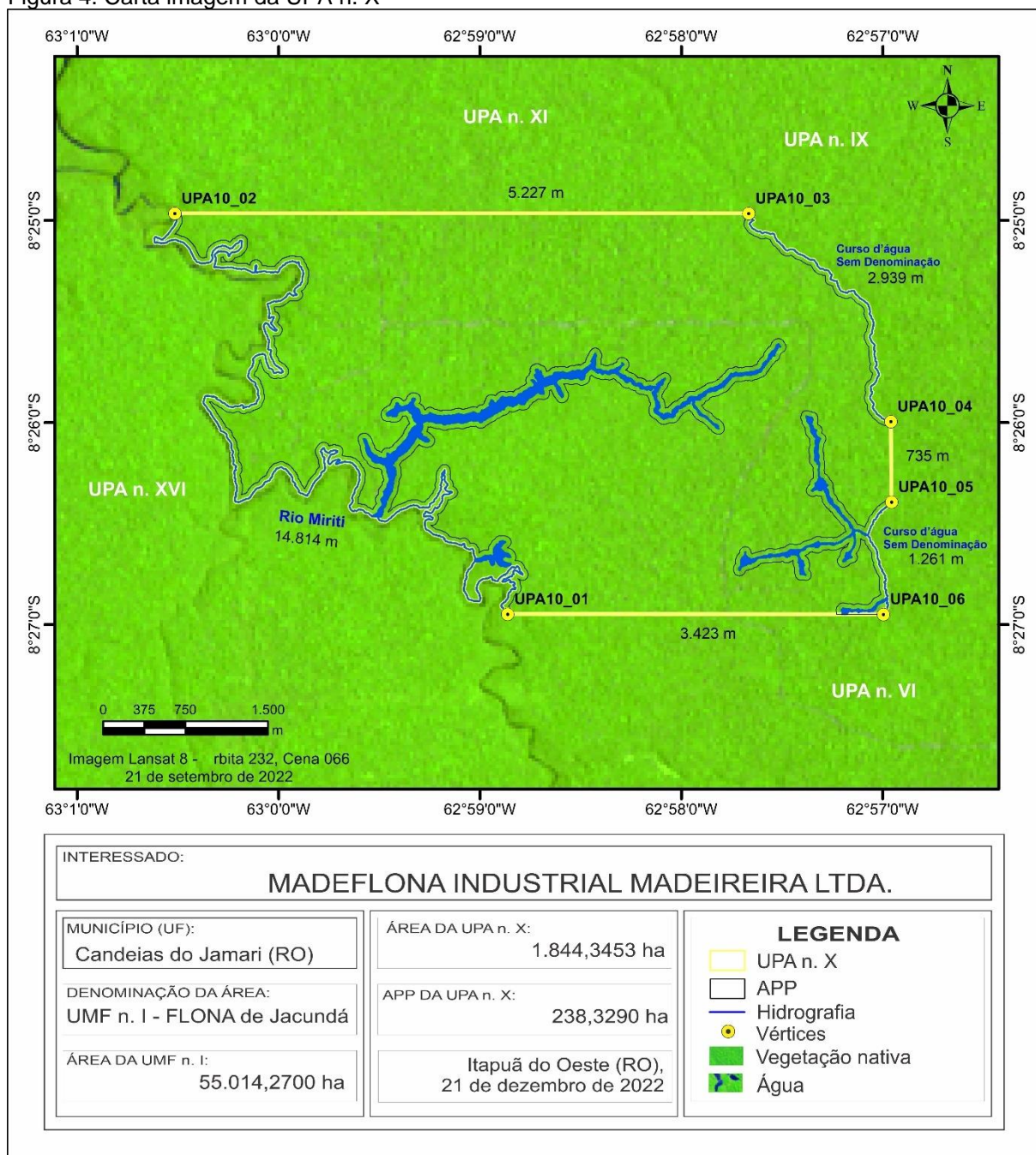




Figura 4. Carta imagem da UPA n. X



### 5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

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

Vértice	UTM (Zona 20 L) <sup>1</sup>		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
UPA10_01	502086	9066051	62° 58' 51,77" W	08° 26' 56,83" S	-62,981048°	-8,449119°
UPA10_02	499054	9069705	63° 00' 30,92" W	08° 24' 57,84" S	-63,008589°	-8,416066°
UPA10_03	504281	9069705	62° 57' 39,99" W	08° 24' 57,83" S	-62,961108°	-8,416064°
UPA10_04	505576	9067809	62° 56' 57,65" W	08° 25' 59,58" S	-62,949347°	-8,433216°
UPA10_05	505583	9067073	62° 56' 57,42" W	08° 26' 23,52" S	-62,949284°	-8,439867°
UPA10_06	505509	9066050	62° 56' 59,83" W	08° 26' 56,85" S	-62,949953°	-8,449126°

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

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

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

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

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

<sup>1</sup> Subdivisão do sistema cartográfico. Meridiano central 63° a oeste de meridiano de Greenwich.

## 5.5 SUBDIVISÕES EM UT's

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

1. Aos cursos d'água e nascentes rastreadas aplica-se um *buffer* de acordo com suas especificações, definindo-se assim, Áreas de Preservação Permanente (APP) dentro da UPA;
2. Insere-se no mesmo plano, o polígono da UPA, Picadas, APP e infraestrutura;
3. A divisão do polígono da UPA em UT's é feita de leste a oeste ou de sul a norte, no mesmo sentido das picadas de orientação do IF100%, de uma extremidade a outra da UPA;
4. Cada UT deve ter área, subtraindo-se APP e área de infraestrutura nela contida, o mais próximo e inferior a 100 ha, 66,6666 ha ou 33,3333 ha, garantindo melhor aproveitamento da área efetiva obedecendo os parâmetros legais estabelecidos;

Para o caso específico, foram definidas 16 UT's, conforme Tabela 3.

Tabela 3. Cálculo de área das UT's

UT	Área total	APP	Infraestrutura	Área efetiva
UT n. 01	128,9655 ha	29,3152 ha	2,6630 ha	96,9873 ha
UT n. 02	123,0469 ha	22,9153 ha	3,4526 ha	96,6790 ha
UT n. 03	111,0967 ha	11,1516 ha	3,4926 ha	96,4525 ha
UT n. 04	109,1733 ha	9,2112 ha	3,8392 ha	96,1229 ha
UT n. 05	107,8153 ha	7,9739 ha	2,7804 ha	97,0610 ha
UT n. 06	107,4473 ha	7,3795 ha	2,8968 ha	97,1710 ha
UT n. 07	105,9830 ha	5,8833 ha	2,4828 ha	97,6169 ha
UT n. 08	105,6152 ha	5,6740 ha	1,9626 ha	97,9786 ha
UT n. 09	106,3436 ha	6,3529 ha	3,3560 ha	96,6347 ha
UT n. 10	108,8992 ha	8,7400 ha	3,4844 ha	96,6748 ha
UT n. 11	119,2730 ha	18,4006 ha	1,7980 ha	99,0744 ha
UT n. 12	116,5125 ha	16,0870 ha	2,8442 ha	97,5813 ha
UT n. 13	123,4505 ha	22,9277 ha	2,8630 ha	97,6598 ha
UT n. 14	123,1275 ha	22,9184 ha	4,5748 ha	95,6343 ha
UT n. 15	108,8146 ha	6,7265 ha	2,9330 ha	99,1551 ha
UT n. 16	138,7812 ha	36,6719 ha	2,5416 ha	99,5677 ha
<b>Total</b>	<b>1.844,3453 ha</b>	<b>238,3290 ha</b>	<b>47,9650 ha</b>	<b>1.558,0513 ha</b>

## 5.5 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

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

Descrição da área	Total (ha)
UMF	55.014,2700 ha
Área da UPA n. X	1.844,3453 ha
Percentual da área da UPA n. X em relação ao PMFS	<b>3,35 %</b>

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

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. X	1.844,3453 ha
Área de efetiva exploração florestal (descontando as áreas da Tabela 6 e da Tabela 7 – item a)	1.558,0513 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA n. X	<b>84,48 %</b>

Tabela 6. Área de preservação permanente

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. X	1.844,3453 ha
Área de preservação permanente	238,3290 ha
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA n. X	<b>12,92 %</b>

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	11.343 m	11.343 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	47.620 m	28,5720 ha
Pátio (20 m x 25 m)	161 pátios	8,0500 ha
Total		<b>47,9650 ha</b>
Área da UPA n. X		<b>1.844,3453 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA n. X		<b>2,60 %</b>
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste <sup>2</sup>	177.100 m	61,9850 ha
Área da UPA n. X		<b>1.844,3453 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA n. X		<b>3,36 %</b>

<sup>2</sup> 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: científico e comum

As espécies florestais identificadas na UPA n. X estão relacionadas na Tabela 8 totalizando 81 espécies, sendo 6 delas ainda não identificadas cientificamente por laboratório competente, entretanto, os procedimentos estão sendo adotados para identificação. Portanto, nenhuma espécie sem identificação científica será explorada. Por se tratar de campo obrigatório, as árvores das espécies não identificadas não foram incluídas no IF100% oficial do SINAFLO, porém constam na planilha anexa, no menu “anexos”.

Tabela 8. Correlação de nomenclatura comum e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Abiu-de-casca-grossa	<i>Ecclinusa balata</i>	INPA 012-2022	-
Abiu-goiabão	A identificar	-	-
Abiurana	A identificar	-	-
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 012-2022	-
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 010-2022	-
Algodoeiro	<i>Ceiba petandra</i>	INPA 012-2015	-
Amapá	<i>Brosimum guianensis</i>	INPA 012-2022	-
Amaparana	<i>Brosimum rubescens</i>	INPA 016-2019	-
Amendoim	<i>Aspidosperma desmanthun</i>	INPA 012-2022	-
Amesclão	<i>Trattinickia burserifolia</i>	INPA 010-2022	-
Angelim-amarelo	<i>Hymenolobium flavum</i>	INPA 012-2022	-
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	INPA 012-2022	-
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	INPA 012-2022	-
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	INPA 012-2022	-
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	INPA 012-2022	1
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	INPA 012-2022	2
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	INPA 010-2022	-
Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	INPA 012-2022	-
Bajão	<i>Ormosia coutinhoi</i>	INPA 010-2022	-
Bandarra	<i>Parkia paraensis</i>	INPA 012-2022	-
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	INPA 016-2019	-
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicelata</i>	INPA 012-2022	-
Cambará-rosa	A identificar	-	-
Canela-preciosa	<i>Aniba canelilla</i>	INPA 012-2022	-
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	INPA 012-2022	-
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	INPA 012-2014	1 e 3
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	INPA 012-2022	-
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	INPA 012-2022	-



Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Cedrinho-babão	<i>Vochysia obidensis</i>	INPA 010-2022	-
Cedroarana	<i>Vochysia melinonii</i>	INPA 012-2022	-
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	INPA 010-2022	-
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	INPA 012-2022	1
Copaíba	<i>Copaifera duckei</i>	INPA 012-2022	5
Copaibão	A identificar	-	5
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	INPA 003-2014	-
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	INPA 004-2014	-
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	INPA 003-2014	-
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	INPA 012-2015	-
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	INPA 003-2014	-
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	INPA 010-2022	-
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	INPA 012-2015	-
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	INPA 003-2014	-
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	INPA 003-2014	-
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	INPA 003-2014	1
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	INPA 003-2014	1
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	INPA 011-2014	-
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	INPA 010-2022	-
Libra	<i>Erismalanceolatum</i>	INPA 010-2022	-
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erismalanceolatum</i>	INPA 016-2019	-
Louro	<i>Nectandra amazonum</i>	INPA 012-2015	-
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	INPA 016-2019	-
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	INPA 003-2014	-
Maracatiara	<i>Astronium lecontei</i>	INPA 010-2022	-
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	INPA 003-2014	-
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	INPA 010-2022	-
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	INPA 011-2014	-
Paraju	<i>Calophyllum angulare</i>	INPA 011-2014	-
Pajurá	<i>Ocotea matogrossensis</i>	INPA 012-2015	-
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	INPA 011-2014	-
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	INPA 010-2022	4
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	INPA 010-2022	-
Peroba-d'água	A identificar	-	-
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	INPA 003-2014	-
Quaruba-branca	<i>Ruizterania albiflora</i>	INPA 012-2015	-
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	INPA 003-2014	-
Roxinho	<i>Peltogyne lecontei</i>	INPA 010-2022	-
Seringueira	<i>Havea brasiliensis</i>	INPA 012-2014	3
Sucupira-amarela	A identificar	-	-
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	INPA 010-2022	-
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	INPA 010-2022	-
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	INPA 003-2014	-
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	INPA 012-2015	-
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	INPA 010-2022	-
Taxi-preto	<i>Tachigali myrmecophila</i>	INPA 012-2015	-
Taxi-vermelho	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	INPA 012-2015	-
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	INPA 010-2022	-
Ucuúba-sangue	<i>Virola venosa</i>	INPA 012-2015	-
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	INPA 012-2015	-
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	INPA 012-2015	-
Virola	<i>Virola surinamensis</i>	INPA 016-2019	-
Xixá	<i>Sterculia roseiflora</i>	INPA 016-2019	-

Algumas espécies constantes no IF100% demandam especial atenção desde o processamento de dados até as atividades exploratórias em função de dispositivos legais estabelecidos. Portanto, a 4ª coluna da Tabela 8 apresenta um código de observação:

1. Espécie Vulnerável, conforme portaria 300/2022/GM/MMA (Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção);
2. Espécie com tratamento equivalente à vulnerável: A espécie identificada como *Hymenolobium pulcherrimum* apesar de não constar na lista da portaria 300/2022/GM/MMA, é comercializada agregada à espécie *Hymenolobium excelsum*, considerada vulnerável, com nome comercial “Angelim-pedra”. Portanto, como ação preventiva pelo princípio de conservação das espécies vulneráveis, é dado o tratamento equivalente à de espécie vulnerável;
3. Espécie protegida pelo decreto n. 5.975/2006:  
*“Art. 29. “Não são passíveis de exploração para fins madeiros a castanheira (Betheletia excelsa) e a seringueira (Hevea spp) em florestas naturais, primitivas ou regeneradas”;*
4. Espécie protegida pelo Plano de Manejo da Floresta Nacional de Jacundá - Volume II - Planejamento - 6.1.4 Progama de Manejo Empresarial - Normas Gerais (página 56):  
*“(…) As espécies de muuba (Bellucia grossularioides), piquiá (Caryocar vilossum), castanheira, açaí, andiroba, inajá, ingá e bacaba deverão ser incluídas no inventário florestal (inventário 100%), consideradas imunes de corte e deverão ser preservadas no momento da derrubada de outras árvores por serem espécies frutíferas com importância para a fauna.*
5. Espécie com condições especiais pelo contrato de concessão: Contrato de concessão florestal n. 01/2013/SFB, Anexo 2, item 1.3.2 Condições Especiais e Exclusões:  
*“As seguintes espécies e seus produtos só poderão ser exploradas pelo concessionário mediante prévia autorização do Serviço Florestal Brasileiro, que avaliará a compatibilidade do uso comercial com o uso tradicional, entre elas destacam-se: (...) Copaiba (Copaifera sp.)”*

### 6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA n. X 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% <sup>2</sup> do número de árvores por espécie classificada como vulnerável <sup>3</sup> e no mínimo 10% para as demais espécies que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 4 árvores/espécie/100 <sup>3</sup> ha para espécies vulneráveis <sup>4</sup> e 3 árvores/espécie/100 há para as demais espécies na UT.
NACA	Outras	Não Atinge os Critérios de Abate. Árvore que não apresenta boas propriedades físicas e/ou mecânicas aparentes	Árvores de classe e/ou sanidade do fuste "3"; e, DAP≥50 cm, exceto árvores com aplicação operacional "Abater AM"
Baixo interesse	Outras	Árvore de espécie que não apresenta viabilidade comercial	Árvore de espécie que não apresenta viabilidade econômica e/ou não faz parte da linha de produção do proponente.
APP	Outras	Árvore em área de preservação permanente	Árvore proibida o corte por estar em APP
Protegida	Outras	Árvore imune ao corte	Espécie protegida por lei, conforme decreto 5.975 de 30 de novembro de 2006 ou por decisão SFB

<sup>3</sup> Conforme IN n. 01/2015/MMA

<sup>4</sup> Conforme Portaria n. 300/2022/GM/MMA



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

Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT

UT	Área total	Área efetiva*	Espécies vulneráveis		Demais espécies	
			índice	QMA <sup>5</sup> /UT	índice	QMA <sup>6</sup> /UT
UT n. 01	128,9655 ha	96,9873 ha	3,88	4 árv.(s)/sp	2,91	3 árv.(s)/sp
UT n. 02	123,0469 ha	96,6790 ha	3,87	4 árv.(s)/sp	2,90	3 árv.(s)/sp
UT n. 03	111,0967 ha	96,4525 ha	3,86	4 árv.(s)/sp	2,89	3 árv.(s)/sp
UT n. 04	109,1733 ha	96,1229 ha	3,84	4 árv.(s)/sp	2,88	3 árv.(s)/sp
UT n. 05	107,8153 ha	97,0610 ha	3,88	4 árv.(s)/sp	2,91	3 árv.(s)/sp
UT n. 06	107,4473 ha	97,1710 ha	3,89	4 árv.(s)/sp	2,92	3 árv.(s)/sp
UT n. 07	105,9830 ha	97,6169 ha	3,90	4 árv.(s)/sp	2,93	3 árv.(s)/sp
UT n. 08	105,6152 ha	97,9786 ha	3,92	4 árv.(s)/sp	2,94	3 árv.(s)/sp
UT n. 09	106,3436 ha	96,6347 ha	3,87	4 árv.(s)/sp	2,90	3 árv.(s)/sp
UT n. 10	108,8992 ha	96,6748 ha	3,87	4 árv.(s)/sp	2,90	3 árv.(s)/sp
UT n. 11	119,2730 ha	99,0744 ha	3,96	4 árv.(s)/sp	2,97	3 árv.(s)/sp
UT n. 12	116,5125 ha	97,5813 ha	3,90	4 árv.(s)/sp	2,93	3 árv.(s)/sp
UT n. 13	123,4505 ha	97,6598 ha	3,91	4 árv.(s)/sp	2,93	3 árv.(s)/sp
UT n. 14	123,1275 ha	95,6343 ha	3,83	5 árv.(s)/sp	2,87	3 árv.(s)/sp
UT n. 15	108,8146 ha	99,1551 ha	3,97	6 árv.(s)/sp	2,97	3 árv.(s)/sp
UT n. 16	138,7812 ha	99,5677 ha	3,98	4 árv.(s)/sp	2,99	3 árv.(s)/sp

\*Conforme detalhamento na Tabela 3.

<sup>5</sup> Quantidade mínima de árvores necessária por unidade de trabalho, valor calcular pela abundância mínima exigida na IN n. 01/2015/MMA

<sup>6</sup> Quantidade mínima de árvores necessária por unidade de trabalho, valor calcular pela abundância mínima exigida na resolução do CONAMA 406/2009.

### 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>	1016,9825 m³	295 árv.(s)
Abiu-goiabão	A identificar	48,8026 m³	15 árv.(s)
Abiurana	A identificar	3278,8902 m³	968 árv.(s)
Acari	A identificar	190,7839 m³	68 árv.(s)
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	815,3189 m³	347 árv.(s)
Algodoeiro	<i>Ceiba petandra</i>	3627,8139 m³	830 árv.(s)
Amapá	<i>Brosimum guianensis</i>	5130,0292 m³	1131 árv.(s)
Amaparana	A identificar	3020,5753 m³	926 árv.(s)
Amendoim	<i>Aspidosperma desmanthun</i>	209,3700 m³	47 árv.(s)
Amesclão	<i>Trattinickia burserifolia</i>	647,2690 m³	135 árv.(s)
Angelim-amarelo	<i>Hymenolobium flavum</i>	574,9726 m³	111 árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatairea guianensis</i>	670,6407 m³	148 árv.(s)
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	380,3230 m³	68 árv.(s)
Angelim-ferro	<i>Vatairea paraensis</i>	595,5424 m³	152 árv.(s)
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	109,1213 m³	31 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	4336,5402 m³	642 árv.(s)
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	678,4834 m³	103 árv.(s)
Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	179,6408 m³	34 árv.(s)
Bajão	<i>Ormosia coutinhoi</i>	3509,8320 m³	576 árv.(s)
Bandarra	<i>Parkia paraensis</i>	580,1124 m³	114 árv.(s)
Breu	<i>Protium puncticulatum</i>	3,3645 m³	1 árv.(s)
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	1013,1506 m³	197 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea albiflora</i>	565,7096 m³	115 árv.(s)
Cambará-rosa	A identificar	558,2198 m³	120 árv.(s)
Canela-preciosa	A identificar	3,0810 m³	1 árv.(s)
Canela-vermelha	A identificar	621,5717 m³	140 árv.(s)
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	590,4677 m³	156 árv.(s)
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	128,1805 m³	42 árv.(s)
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	344,8595 m³	86 árv.(s)
Cedrinho-babão	<i>Vochysia obidensis</i>	1447,0333 m³	303 árv.(s)
Cedroarana	<i>Vochysia melinonii</i>	220,3166 m³	46 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	986,5977 m³	90 árv.(s)
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	200,3594 m³	44 árv.(s)
Cuiarana	A identificar	3,9670 m³	1 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1331,8625 m³	294 árv.(s)
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	95,8022 m³	31 árv.(s)
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	1755,2244 m³	417 árv.(s)
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	2085,5426 m³	478 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	3265,0763 m³	278 árv.(s)
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	112,6666 m³	16 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	4359,0807 m³	1132 árv.(s)
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	3229,3641 m³	561 árv.(s)
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	41,9742 m³	9 árv.(s)
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	1492,8289 m³	196 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	887,5256 m³	236 árv.(s)
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	3152,5869 m³	569 árv.(s)
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	6771,1780 m³	662 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	5341,7692 m³	881 árv.(s)
Libra	<i>Erismalanceolatum</i>	1874,5776 m³	343 árv.(s)
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erismalanceolatum</i>	1651,0409 m³	377 árv.(s)
Louro	<i>Nectandra amazonum</i>	622,9597 m³	171 árv.(s)

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	119,8526 m³	34 árv.(s)
Macacaúba	A identificar	59,6924 m³	15 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	273,5130 m³	46 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	4048,4214 m³	679 árv.(s)
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	4139,6327 m³	580 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	3626,1944 m³	729 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	647,0885 m³	136 árv.(s)
Paraju	<i>Calophyllum angulare</i>	56,4589 m³	13 árv.(s)
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	116,8177 m³	29 árv.(s)
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	1617,6293 m³	354 árv.(s)
Peroba-d'água	A identificar	7,0360 m³	2 árv.(s)
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	9,0369 m³	1 árv.(s)
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	610,4193 m³	132 árv.(s)
Quaruba-branca	<i>Ruizterania albiflora</i>	1792,3928 m³	344 árv.(s)
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	439,0444 m³	112 árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	4687,5279 m³	1385 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis purpurea</i>	1093,7086 m³	270 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	221,4523 m³	53 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	848,1691 m³	179 árv.(s)
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	285,2991 m³	37 árv.(s)
Tarumã	A identificar	15,6841 m³	4 árv.(s)
Tuari	<i>Couratari guianensis</i>	6213,7800 m³	806 árv.(s)
Taxi-preto	<i>Tachigali myrmecophila</i>	3634,1272 m³	851 árv.(s)
Taxi-vermelho	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	189,5372 m³	52 árv.(s)
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	2280,9891 m³	528 árv.(s)
Ucuubá-sangue	A identificar	1648,3758 m³	326 árv.(s)
Uxi	<i>Parinari montana</i>	4,0597 m³	1 árv.(s)
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	325,3200 m³	74 árv.(s)
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	431,6377 m³	118 árv.(s)
Virola	<i>Virola surinamensis</i>	119,0841 m³	35 árv.(s)
Xixá	<i>Sterculia roseiflora</i>	42,4693 m³	10 árv.(s)
<b>Total Geral</b>		<b>113.963,4347 m³</b>	<b>22.669 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.

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

Nome comum	Nome científico	Abater		Abater AM		Substituta		Total Geral	
		Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	230,2368	41					230,2368	41
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	324,8323	72					324,8323	72
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	867,7541	158					867,7541	158
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	2.278,5276	244	6,9331	1			2.285,4607	245
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicelata</i>	344,1476	58					344,1476	58
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	151,2774	11					151,2774	11
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1.358,4487	276	22,6645	4			1.381,1132	280
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	74,3876	19					74,3876	19
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	1.039,2983	203					1.039,2983	203
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	598,8946	43					598,8946	43
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1.437,5386	247	16,7555	4	1.986,8432	571	3.441,1373	822
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	759,4100	58			1.707,0063	280	2.466,4163	338
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	966,7268	102	11,4495	2			978,1763	104
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	270,7677	66	2,8752	1			273,6429	67
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	2.341,5545	293			1.094,8851	242	3.436,4396	535
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	4.447,6415	647					4.447,6415	647
Libra	<i>Erismalanceolatum</i>	1.477,6132	247			258,9190	78	1.736,5322	325
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	38,4178	8					38,4178	8
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	382,4233	61					382,4233	61
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1.721,4804	262			421,0462	107	2.142,5266	369

Nome comum	Nome científico	Abater		Abater AM		Substituta		Total Geral	
		Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	337,9891	26			924,0960	149	1.262,0851	175
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	282,8605	24			2.342,2223	464	2.625,0828	488
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	196,2671	26			143,8236	32	340,0907	58
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	655,2896	123			73,8236	23	729,1132	146
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	2.159,6303	503			1.407,1469	558	3.566,7772	1.061
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	494,4337	83					494,4337	83
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	43,5024	9					43,5024	9
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	626,5952	112			227,9757	60	854,5709	172
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	4.993,6818	608	10,8319	1			5.004,5137	609
Taxi-preto	<i>Tachigali myrmecophila</i>	2.055,7759	409			422,6445	126	2.478,4204	535
<b>Total</b>		<b>32.957,4044</b>	<b>5.039</b>	<b>71,5097</b>	<b>13</b>	<b>11.010,4324</b>	<b>2.690</b>	<b>44.039,3465</b>	<b>7.742</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

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida de corte	Substituta	Total Geral
Abiu-de-casca-grossa	67,22%	19,18%	3,71%	9,90%			100,00%
Abiu-goiabão		36,36%	9,09%	54,55%			100,00%
Abiurana	58,06%	18,15%	13,50%	10,28%			100,00%
Acari	56,02%	18,85%		25,13%			100,00%
Acariquara	66,30%	20,53%	1,39%	11,79%			100,00%
Algodoeiro	34,19%	3,16%	57,03%	5,62%			100,00%
Amapá	62,94%	15,22%	10,65%	11,19%			100,00%
Amaparana	57,66%	22,18%	9,95%	10,22%			100,00%
Amendoim	7,14%	33,93%	3,57%	55,36%			100,00%
Amesclão	40,12%	16,17%	14,97%	28,74%			100,00%
Angelim-amarelo	30,37%	16,30%	18,52%	34,81%			100,00%
Angelim-amargoso		10,89%	6,93%	41,58%			59,41%
Angelim-coco	10,00%	28,33%	3,33%	58,33%			100,00%
Angelim-ferro		23,33%	10,56%	26,11%			60,00%
Angelim-manteiga		16,67%	1,11%	23,70%			41,48%
Angelim-pedra		3,12%	0,62%	19,94%			23,68%
Angelim-saia	49,52%	5,71%	1,90%	42,86%			100,00%
Bacuri	17,65%	7,84%	3,92%	70,59%			100,00%
Bajão	78,56%	8,54%	3,80%	9,11%			100,00%
Bandarra	41,30%	3,26%	13,04%	42,39%			100,00%
Cajueiro	58,14%	17,67%	1,86%	22,33%			100,00%
Cambará-preto		15,63%	2,34%	36,72%			54,69%
Cambará-rosa	25,37%	13,43%	7,46%	53,73%			100,00%
Canela-preciosa		7,69%	7,69%	84,62%			100,00%
Caroba	42,05%	15,38%	17,95%	24,62%			100,00%
Castanheira					100,00%		100,00%
Cauchó		16,67%		83,33%			100,00%
Caxeta-branca	41,32%	14,05%	9,09%	35,54%			100,00%
Cedrinho-babão	58,46%	13,85%	3,08%	24,62%			100,00%
Cedroarana	19,67%	16,39%	1,64%	62,30%			100,00%
Cedromara		2,00%	32,00%	44,00%			78,00%
Cedro-rosa		15,00%	25,00%	60,00%			100,00%
Copaíba					100,00%		100,00%
Copaibão					100,00%		100,00%
Cumaru-ferro		16,63%	3,18%	11,74%			31,54%
Cumaru-rosa		33,33%	6,67%	41,90%			81,90%
Cupiúba		9,97%	6,64%	15,95%			32,56%
Fava-arara-tucupi	21,14%	2,27%	66,14%	10,45%			100,00%



Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida de corte	Substituta	Total Geral
Faveira-ferro		6,33%		39,24%			45,57%
Guariúba		18,79%	1,08%	12,09%		47,27%	79,22%
Inhaíba		6,39%	16,57%	9,58%		55,89%	88,42%
Ipê-amarelo		75,00%		25,00%			100,00%
Ipê-roxo		9,58%		28,14%			37,72%
Itaúba		19,87%	3,85%	33,33%			57,05%
Jataí		12,33%	2,30%	12,87%		32,79%	60,30%
Jequitibá-de-carvão	75,54%	4,71%	11,05%	8,70%			100,00%
Jequitibá-rosa		10,18%	9,01%	12,20%			31,39%
Libra		11,32%	19,48%	8,91%		14,47%	54,17%
Libra-de-casca-vermelha	6,67%	4,44%	44,44%	44,44%			100,00%
Louro	41,62%	12,43%	20,00%	25,95%			100,00%
Louro-faia		26,42%	7,55%	50,94%			84,91%
Maçaranduba		15,45%	1,63%	33,33%			50,41%
Maracatiara		18,68%	7,12%	8,54%		19,04%	53,38%
Mirindiba		4,36%	47,06%	10,46%		32,46%	94,34%
Muirapiranga		9,42%	7,25%	12,61%		67,25%	96,52%
Orelha-de-macaco		10,00%	3,33%	38,33%		26,67%	78,33%
Pajurá	43,97%	9,48%	18,97%	27,59%			100,00%
Paraju		7,69%	7,69%	84,62%			100,00%
Pau-jacaré	9,52%	26,19%	11,90%	52,38%			100,00%
Pequí					100,00%		100,00%
Pequiarana	68,56%	8,08%	8,98%	14,37%			100,00%
Peroba-d'água		9,09%	4,55%	86,36%			100,00%
Quaruba	47,65%	9,40%	11,41%	31,54%			100,00%
Quaruba-branca	53,21%	15,38%	3,21%	28,21%			100,00%
Roxão		12,72%	2,19%	21,05%		10,09%	46,05%
Roxinho	1,02%	20,08%	4,06%	11,42%		33,35%	69,93%
Seringueira	46,77%	34,22%	0,76%	18,25%			100,00%
Sucupira-amarela	35,85%	32,70%	1,26%	30,19%			100,00%
Sucupira-pele-de-sapo		12,50%	1,32%	31,58%			45,39%
Sucupira-preta		21,05%		63,16%			84,21%
Tamarindo		11,72%	2,34%	18,75%		23,44%	56,25%
Tamboril	8,57%		8,57%	82,86%			100,00%
Tauari		10,05%	5,20%	12,77%			28,01%
Taxi-preto		16,52%	6,93%	11,54%		15,31%	50,30%
Taxi-vermelho				100,00%			100,00%
Ucuubarana	48,36%	12,50%	23,36%	15,79%			100,00%
Ucuúba-sangue	69,80%	9,97%	6,55%	13,68%			100,00%
Uxi-coroa	25,00%	10,00%		65,00%			100,00%
Uxi-liso	38,10%	22,22%	1,59%	38,10%			100,00%
Virola	12,24%	34,69%	8,16%	44,90%			100,00%
Xixá		12,50%		87,50%			100,00%
<b>Total Geral</b>	<b>23,22%</b>	<b>12,84%</b>	<b>9,91%</b>	<b>14,58%</b>	<b>10,03%</b>	<b>10,22%</b>	<b>80,81%</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. 300 de 13 de dezembro de 2022 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. 06

Nome comum	UT n. 01		UT n. 02		UT n. 03		UT n. 04		UT n. 05		UT n. 06	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiu-goiabão	10,1629	3			3,4200	1	8,1842	3	7,1291	3	6,2329	2
Amendoim	10,2340	3									15,4085	4
Angelim-coco							23,4370	5	11,9031	4	17,4866	3
Bacuri	28,4424	4									18,0357	4
Cambará-rosa			7,4421	2								
Canela-preciosa			3,1361	1							2,8622	1
Caucho			3,2991	1			2,7724	1	2,6129	1	3,0846	1
Caxeta-branca	22,0365	7										
Cedroarana			28,6667	9			10,9609	3				
Cedromara							115,2626	10				
Cedro-rosa			10,1651	3	6,5559	2	13,9793	4	18,4000	5	8,9147	2
Itaúba	24,9291	8	17,6358	6	17,7810	5	15,1120	5	3,8280	2		
Libra-de-casca-vermelha							15,1103	3			11,5339	3
Louro-faia	6,9909	2	4,2030	1	12,8990	4			9,8386	3	6,6077	2
Pajurá					41,0160	10						
Paraju									10,4124	3		



Nome comum	UT n. 01		UT n. 02		UT n. 03		UT n. 04		UT n. 05		UT n. 06	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Pau-jacaré			13,0941	5							10,4596	4
Peroba-d'água	7,2760	2	5,4145	1	11,9698	3	4,0992	1	3,7461	1	7,3962	2
Sucupira-preta	13,8518	4										
Tamboril			8,7495	1			16,7980	2				
Taxí-vermelho	3,7484	1										
Uxi-coroa	19,7626	4	2,9158	1	23,0851	5						
Virola	22,2591	6							15,3985	4		
Xixá			3,4008	1			5,6021	1			7,0047	2
<b>Total Geral</b>	<b>197,0577</b>	<b>48</b>	<b>108,1226</b>	<b>32</b>	<b>116,7268</b>	<b>30</b>	<b>231,3180</b>	<b>38</b>	<b>83,2687</b>	<b>26</b>	<b>115,0273</b>	<b>30</b>

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. 07 a n.12

Nome comum	UT n. 07		UT n. 08		UT n. 09		UT n. 10		UT n. 11		UT n. 12	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiu-goiabão	7,5768	2			4,4160	1					6,5451	7,5768
Amendoim	6,6081	1					7,6906	2			13,2105	6,6081
Angelim-amargoso	10,0003	2										10,0003
Angelim-coco					7,7549	2	14,9724	2				
Bacuri	10,4225	2	14,6022	3					12,2596	4	3,9170	10,4225
Bandarra									29,3953	5		
Cambará-preto											11,7802	
Cambará-rosa	13,1570	2	23,0560	6	8,2133	3						13,1570
Canela-preciosa	7,1239	2	5,8847	2					5,3472	2	5,7310	7,1239
Caucho			3,4193	1								
Caxeta-branca					6,3132	2						
Cedroarana			13,8657	3							11,9998	
Cedromara							4,9509	1			5,1689	
Cedro-rosa	9,2968	1	11,4824	2	4,6706	1						9,2968

Nome comum	UT n. 07		UT n. 08		UT n. 09		UT n. 10		UT n. 11		UT n. 12	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Cumaru-rosa			10,6732	5	8,5769	3						
Fava-arara-tucupi									94,1268	22	73,8190	
Faveira-ferro	24,8997	2	32,8803	2			25,8592	2				24,8997
Libra-de-casca-vermelha			6,2147	1	2,9703	1	9,9701	2	3,0116	1	10,6220	
Louro-faia	10,6453	3			4,2135	1						10,6453
Maçaranduba			15,1833	4			5,0058	2	11,9648	2		
Pajurá							15,7307	3	2,9241	1		
Paraçu					8,3005	2	3,2275	1				
Pau-jacaré			3,4368	1	2,8233	1						
Peroba-d'água			8,6514	2							2,8413	
Quaruba-branca									19,9375	4		
Sucupira-preta			12,2506	4	10,9739	2			12,3357	4		
Tamboril					33,9757	2	19,6179	3	20,3124	1	4,2674	
Uxi-coroa	9,9384	3	9,6700	3					28,2874	5	10,5771	9,9384
Virola	4,4465	1					3,4487	1	3,5213	1		4,4465
Xixá	3,3927	1	3,4555	1								3,3927
<b>Total Geral</b>	<b>117,5080</b>	<b>22</b>	<b>174,7261</b>	<b>40</b>	<b>103,2021</b>	<b>21</b>	<b>110,4738</b>	<b>19</b>	<b>243,4237</b>	<b>52</b>	<b>160,4793</b>	<b>117,5080</b>

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. 13 a n.16 e total

Nome comum	UT n. 13		UT n. 14		UT n. 15		UT n. 16		Total	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Abiu-goiabão	2			3,0913	1	3,0812	1			59,8395
Amendoim	4					4,3939	1	17,0756	5	74,6212
Angelim-amarelo						16,9651	4			16,9651
Angelim-amargoso						10,2162	1	6,2824	2	26,4989
Angelim-coco										75,5540
Angelim-ferro		32,2334	10							32,2334
Angelim-saia		30,9248	4					13,5897	2	44,5145
Bacuri	1					6,7398	1			94,4192
Bandarra								8,3003	3	37,6956
Cambará-preto	3									11,7802
Cambará-rosa				6,1306	3	3,6843	1			61,6833
Canela-preciosa	1					2,3007	1			32,3858
Caucho										15,1883
Caxeta-branca		3,4013	1							31,7510
Cedroarana	3			8,6215	3					74,1146
Cedromara	2							60,8853	2	186,2677
Cedro-rosa										83,4648
Cumaru-rosa		11,4503	3							30,7004
Fava-arara-tucupi	23									167,9458
Faveira-ferro								13,0372	1	96,6764
Ipê-amarelo		3,0282	1							3,0282
Ipê-roxo										27,3640
Itaúba						16,6105	5			95,8964
Libra-de-casca-vermelha	3									59,4329
Louro-faia		14,3375	4			13,3621	4			83,0976
Maçaranduba										32,1539

Nome comum	UT n. 13		UT n. 14		UT n. 15		UT n. 16		Total	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Orelha-de-macaco								6,2414	2	6,2414
Pajurá										59,6708
Paraju				8,0964	2	3,1640	1			33,2008
Pau-jacaré				6,2453	2					36,0591
Peroba-d'água	1					6,5950	2			57,9895
Quaruba								20,1662	4	20,1662
Quaruba-branca										19,9375
Sucupira-preta				9,2148	3	9,7782	2	6,6088	2	75,0138
Tamboril	1	8,1985	2	13,0248	1					124,9442
Taxí-vermelho										3,7484
Uxi-coroa	3	11,4518	3	10,8036	3					126,4918
Virola								11,2244	3	60,2985
Xixá				3,2618	1					26,1176
<b>Total Geral</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

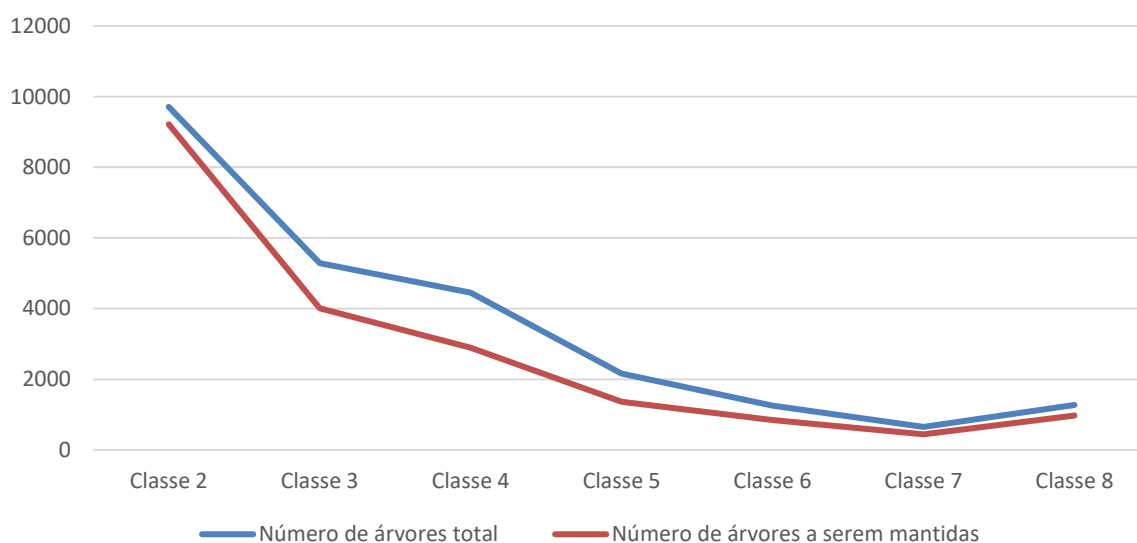
O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 17, totalizou 33.028,9141 m³ para a área de efetiva exploração de 1.558,0513 ha, perfazendo um volume de 21,20 m³/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior aos 21,50 m³/ha prevista no PMFS. Para que o volume de exploração não ultrapasse o proposto na UPA, será realizado o romaneio de todas as toras.

Tabela 17. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome científico	Nome comum	N. árv.(s)	Volume
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	647 árv.(s)	4.447,6415 m³
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	262 árv.(s)	1.721,4804 m³
<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	83 árv.(s)	494,4337 m³
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	24 árv.(s)	282,8605 m³
<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	26 árv.(s)	337,9891 m³
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	11 árv.(s)	151,2774 m³
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	251 árv.(s)	1.454,2941 m³
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	609 árv.(s)	5.004,5137 m³
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	43 árv.(s)	598,8946 m³
<i>Diplopteryx martiusii</i>	Sucupira-preta	9 árv.(s)	43,5024 m³
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	280 árv.(s)	1.381,1132 m³
<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	19 árv.(s)	74,3876 m³
<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Orelha-de-macaco	26 árv.(s)	196,2671 m³
<i>Erismia lanceolatum</i>	Libra	247 árv.(s)	1.477,6132 m³
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	203 árv.(s)	1.039,2983 m³
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	293 árv.(s)	2.341,5545 m³
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	158 árv.(s)	867,7541 m³
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	245 árv.(s)	2.285,4607 m³
<i>Lecythis lurida</i>	Inhaíba	58 árv.(s)	759,4100 m³
<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	61 árv.(s)	382,4233 m³
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	112 árv.(s)	626,5952 m³
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	67 árv.(s)	273,6429 m³
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	503 árv.(s)	2.159,6303 m³
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	123 árv.(s)	655,2896 m³
<i>Qualea brevipedicelata</i>	Cambará-preto	58 árv.(s)	344,1476 m³
<i>Roupala montana</i>	Louro-faia	8 árv.(s)	38,4178 m³
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	104 árv.(s)	978,1763 m³
<i>Tachigali myrmecophila</i>	Taxi-preto	409 árv.(s)	2.055,7759 m³
<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	72 árv.(s)	324,8323 m³
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	41 árv.(s)	230,2368 m³
<b>Total Geral</b>		<b>5.052 árv.(s)</b>	<b>33.028,9141 m³</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 após a exploração. O Gráfico 1 demonstra a distribuição do total de árvores dentro dos critérios de seleção (somatório de porta sementes, a explorar e substitutas das espécies a explorar).

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



A linha azul representa a estrutura original da floresta, em que, nota-se maior número de indivíduos na Classe 2 havendo decréscimo gradual nas demais classes. Subsequentemente, a linha vermelha representa a estrutura prevista após a exploração de todas as árvores destinadas ao abate, onde observa-se a manutenção da curva de tendência, portanto, evidenciando a manutenção da estrutura da floresta em todas as classes de diâmetro.

Ressalta-se ainda, que, por diversos critérios técnicos, a efetiva exploração ocorre em intensidade inferior ao autorizado expresso no Gráfico 1, conforme os dados históricos dos POA's da proponente, a efetiva exploração é de aproximadamente 65% do volume nominal, esta informação retrata que a quantidade de árvores a serem mantidas demonstradas, 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 m<sup>2</sup>, 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 <sup>3</sup>	
Volume de resíduos mensurado	74,71 m <sup>3</sup>	Utilizando a correlação de 1,5 st para cada 1 m <sup>3</sup> , obtivemos 122,065 st

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

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

De acordo com o fator de correlação do Quadro 2, vimos que o volume de resíduos a ser coletado não ultrapassará 24.348,9155 m<sup>3</sup>, tendo em vista que o IF 100% prevê 33.028,9141 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup>, e 151,75 m<sup>3</sup> de toretes; em termos percentuais um total de 26,42% do volume explorado (vide planilha amostragem e romaneios em anexo).

Diante do exposto nas Tabelas 19 e 20, observa-se que o total de volume de resíduos previsto na UPA n. X é de 24.348,9155 m<sup>3</sup>; a projeção do volume de toretes totalizou 8.726,2391 m<sup>3</sup> e, o volume de resíduos do tipo lenha a explorar consiste na diferença do volume total de resíduos e o volume de toretes, assim, 15.622,6764 m<sup>3</sup>, aplicando-se a conversão estabelecida no Manual de Fiscalização do IBAMA de 1,5 st para cada 1,0 m<sup>3</sup> de lenha, resulta-se em um volume de 23.434,0146 st de lenha a autorizar.

Tabela 18. Quantificação do volume de resíduos a explorar

Produto	Quantificação	Total
Volume toras	Área de efetivo manejo X 21,5	33.028,9141 m <sup>3</sup>
Volume total de resíduos	73,72% do volume tora	24.348,9155 m <sup>3</sup>
Volume toretes	26,42% do volume tora	8.726,2391 m <sup>3</sup>
Volume lenha em m <sup>3</sup>	Diferença: Total - Toretos	15.622,6764 m <sup>3</sup>
Volume lenha em st*	Volume em m <sup>3</sup> X 1,5	23.434,0146 st

\*correlação 1,5 de m<sup>3</sup> para st, conforme legislação.



Tabela 19. Volume de resíduos a autorizar por espécie

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m³)	Volume (st)
Torete	<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	1.175,0669 m³	-
Torete	<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	454,8151 m³	-
Torete	<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	130,6294 m³	-
Torete	<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	74,7317 m³	-
Torete	<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	89,2967 m³	-
Torete	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	39,9675 m³	-
Torete	<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	384,2245 m³	-
Torete	<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	1.322,1925 m³	-
Torete	<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	158,2280 m³	-
Torete	<i>Diploptropis martiusii</i>	Sucupira-preta	11,4933 m³	-
Torete	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	364,8901 m³	-
Torete	<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	19,6532 m³	-
Torete	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Orelha-de-macaco	51,8538 m³	-
Torete	<i>Erismia lanceolatum</i>	Libra	390,3854 m³	-
Torete	<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	274,5826 m³	-
Torete	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	618,6387 m³	-
Torete	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	229,2606 m³	-
Torete	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	603,8187 m³	-
Torete	<i>Lecythis lurida</i>	Inhaíba	200,6361 m³	-
Torete	<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	101,0362 m³	-
Torete	<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	165,5465 m³	-
Torete	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	72,2965 m³	-
Torete	<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	570,5743 m³	-
Torete	<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	173,1275 m³	-
Torete	<i>Qualea brevipedicelata</i>	Cambará-preto	90,9238 m³	-
Torete	<i>Roupala montana</i>	Louro-faia	10,1500 m³	-
Torete	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	258,4342 m³	-
Torete	<i>Tachigali myrmecophila</i>	Taxi-preto	543,1360 m³	-
Torete	<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	85,8207 m³	-
Torete	<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	60,8286 m³	-
Lenha	-	-	-	23.434,01 st
<b>Total Geral</b>			<b>8.726,2391 m³</b>	<b>23.434,01 st</b>

## 7 ATIVIDADES REALIZADAS

### 7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

Tabela 20. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. X

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

Tabela 21. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. IX

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

Tabela 22. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipe	Total de colaboradores
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	1	1	1
	Identificador	1		1
	Plaqueteiro	1		1
	Ajudantes laterais	1		1
Corte de cipó	Ajudantes	2	1	2
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica	Técnico/Anotador	1	1	1
	Ajudantes	1		1
	Operador de moto-trado	1		1
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista	2	1	2
<b>Total de trabalhadores</b>				<b>11</b>

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

Tabela 23. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. X e IX

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Trena - Facão com bainha - GPS
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Pregos - Plaquetas - Lápis grafitado - Martelo
	Ajudantes laterais	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Trena
Corte de cipó	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha e/ou foice
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Máquina fotográfica - GPS - Manual de procedimento - Máquina fotográfica
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Saco plástico
	Operador moto-trado	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas	- Moto-trado - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramental do moto-trado
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista	-	- Computador e materiais de escritório

## 8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA

### 8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL

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

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	A	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal												

Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. IX

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	A	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica												
Abertura de estradas principais, secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

Tabela 26. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XI

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	A	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica												
Abertura de estradas principais, secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração												

A equipe e equipamentos previstos para realização das atividades pré exploração florestal deste item, estão descritos na Tabela 22, na Tabela 23, na Tabela 28 e na Tabela 29. A Tabela 28 e na Tabela 29 somente observar atividade de abertura de estradas e pátios, sub-item também previsto na Tabela 25.

## 8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 27. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. X

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2023											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Abertura de estradas secundárias e pátios (se necessário)												
Corte/Derrubada												
Planejamento de arraste												
Arraste												
Operações de pátio												
Transporte primário (até o pátio de concentração)												
Transporte secundário (até o pátio da indústria)												
Extração de resíduos												
Monitoramento técnico das atividades												

Obs.: O transporte secundário da UPA pode estender até o 1º semestre de 2024, conforme previsão normativa.

Tabela 28. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipes	Total de colaboradores
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira	1	3	3
	Ajudante/Operador de Motosserra	1		3
Corte/derrubada	Operador de motosserra	1	12	12
	Ajudante	1		12
Planejamento de produção (estradas, pátios e arraste)	Técnico florestal/planejador	1	3	3
	Ajudante	1		3
Arraste e operações de pátio <sup>7</sup>	Operador de skidder	1	3	3
	Operador de motosserra	1		3
	Operador de carregadeira	1		3
	Ajudante	2		6
	Apontador/Romaneador	1		3
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	10	1	10
	Operador de carregadeira	4		4
Extração de resíduos	Previsão de utilizar a equipe de arraste e operações de pátio	-	-	-
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	2	1	2
	Coordenador/supervisor de corte	1		1
	Coordenador/supervisor de arraste	1		1
	Coordenador/supervisor de estrada	1		1
Processamento de dados e administração	Coordenador administrativo	1	1	1
	Auxiliar de escritório	2		2
<b>Total de trabalhadores</b>				<b>76</b>

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

<sup>7</sup> Equipe poderá auxiliar a extração de resíduos

Tabela 29. 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 - Perneira - Protetor auricular	- Trator de esteira - Ferramentas do equipamento
	Ajudante/Operador de Motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra - Facão com bainha
	Planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Mapa logístico e de exploração - Manual de procedimento - Tarjas de material biodegradável para indicação da rota da estrada - GPS
	Ajudante de planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha
Corte/derrubada	Operador de motosserra	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas	- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Ajudante de operador de motosserra	- Capacete - Protetor auricular - Bota com bico de aço - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Jogo de cunha - Ficha de abate - Mapa de exploração - GPS - Apito
Planejamento de arraste	Técnico florestal/planejador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Mapa de infraestrutura aberta e árvores exploradas - Mapa de exploração - Tarjas de material biodegradável nas cores brancas e laranjas - GPS
	Ajudante de planejamento de arraste	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha
Arraste e operações de pátio,	Operador de skidder	- Capacete - Bota	- Trator skidder com pinça



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



Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Monitoramento técnico das atividades		- Perneira	- Trena - Smartphone - GPS - Veículo de apoio
	Coordenador de corte/arraste/estradas	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Fichas de campo e mapas de exploração para distribuição - Formulário - Prancheta - Lápis/caneta - Trena - Smartphone - GPS - Veículo de apoio
Processamento de dados e administração	Coordenador e auxiliar de escritório	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Fichas de campo e mapas de exploração preenchidas - Formulários preenchidos - Sistema de controle - Computador - Impressora

### 8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 30. Atividades pós exploração florestal previstas

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS (UPA n. XXIII)	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Avaliação de danos												
Monitoramento do crescimento da floresta												

Tabela 31. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Avaliação de danos e monitoramento do crescimento da floresta	Técnico/Anotador ou Engenheiro Florestal	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Trena - Facão com bainha - Escada
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Pregos - Plaquetas - Martelo
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Facão com bainha - Trena - Cano de PVC - Tinta - Pincel

## 8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES

Tabela 32. Outras atividades previstas na UMF

ATIVIDADES	2023											
	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O T O	N O V	D I Z
Pavimentação complementar, implantação de obras e manutenção da estrutura das estradas principais e de acesso conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico												
Abertura, construção de obras de infraestrutura e pavimentação da estradas previstas no PMFS conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico												
Manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico												

## 9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

### 9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME

A proponente busca ajustar equações de volumes gradativamente à medida que acumula dados de exploração, conforme metodologia proposta no PMFS.

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

Conforme metodologia proposta, utilizou-se o número mínimo de amostras de 210, ou seja, o número mínimo de árvores exploradas por espécie para que se pudesse obter índices aceitáveis. Ressalta-se que a análise estatística demonstra a representatividade dos dados, qualificando-os ou não para o ajuste de um modelo.

Algumas espécies constantes no IF100% jamais foram exploradas no PMFS, ou não acumularam dados suficientes para ajuste de uma equação própria ou não atingiram índices estatísticos aceitáveis no ajuste de equação, assim, para estimar o volume desse grupo de espécies, utilizou-se a equação já utilizada. Observou-se ainda que a espécie *Dinizia excelsa* - Faveira-ferro apresenta uma proporção do número de indivíduos na classe 8 muito superior às demais classes, e, portanto, havendo dados suficientes, foi ajustado um modelo para as classes diamétricas 1 a 7 e outro modelo para a classe 8.

Em alguns casos, espécies do mesmo gênero com grande semelhança são agrupadas em um mesmo conjunto de dados, como as espécies do gênero “Diplotropis”, “Dipteryx”, “Erisma”, “Qualea”, “Simarouba”, “Tabebuia” e “Vatairea”. As espécies com número de amostras suficientes, foram submetidas aos modelos matemáticos da Tabela 33, conforme proposto no PMFS e procedido análise estatística.

Tabela 33. Modelos matemáticos testados. Fonte: PMFS

MOD	MODELO	Autor(es)
1	$V = B_0 + B_1DAP$	
2	$V = B_0 + B_1DAP^2$	
3	$V = B_0 + B_1DAP + B_2DAP^2$	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	$\ln(V) = B_0 + B_1\ln(DAP) + B_2DAP$	
9	$\ln(V) = B_0 + B_1DAP + B_2DAP^2$	
10	$V = B_0 + B_1DAP^2h$	Spurr
11	$V = B_0 + B_1DAP^2 + B_2DAP^2h + B_3h$	Stoate
12	$V = B_0 + B_1DAP^2 + B_2DAP^2h + B_3DAPh^2 + B_4h^2$	Näslund
13	$V = B_0 + B_1DAP + B_2DAP^2 + B_3DAPh + B_4DAP^2h + B_5h$	Meyer
14	$V = B_0 + B_1DAP + B_2DAP^2 + B_3DAPh + B_4DAP^2h$	Meyer - modificada
15	$\ln V = B_0 + B_1\ln(DAP^2h)$	Logaritmo Spurr
16	$\ln V = B_0 + B_1\ln(DAP) + B_2\ln(h)$	Logaritmo Schumacher & Hall
17	$\ln V = B_0 + B_1\ln(DAP) + B_2(\ln(DAP))^2 + B_3\ln(h) + B_4(\ln(h))^2$	Logaritmo de Prodan
18	$\ln V = B_0 + B_1DAP + B_2\ln(DAP^2h)$	STEWISSE
19	$V = B_0 + B_1DAP^2 + B_2DAP^2h$	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:

- *R<sup>2</sup> Ajustado*: do menor para o maior;
- *E. Padrão*: do maior para o menor;
- *Média de Resíduos Absolutos (PMD)*: do menor para o maior;
- *Índice de Furnival (F)*: do maior para o menor;

Os rankings dos índices foram somados, o modelo matemático que obteve menor soma foi o escolhido para representar os dados. Segue resultados obtidos para cada espécie.

Tabela 34. Modelos ajustados por espécie

Nome científico	Nome comum	Classe DAP	Mod.	Equação
A identificar	Abiurana	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,526161423431065 + 0,392105095881113 * \text{DAP} + 0,818032342960159 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
A identificar	Abiu-goiabão			
<i>Ecclinusa balata</i>	Abiu-de-casca-grossa			
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,106826885489522 + 1,86734720978891 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,774135288631994 * \text{Ln}(H))$
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,173425087203367 + 1,83522343186944 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,813475937435846 * \text{Ln}(H))$
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,532108375522026 + 0,902770126665797 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Cariniana micrantha</i>	Jequitibá-de-carvão	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,207095607690523 + 2,09993621274338 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,653692697987541 * \text{Ln}(H))$
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,533434334195776 - 0,193361111074162 * \text{DAP} + 0,974277194459786 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,0177434576851057 + 1,87339385999503 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,767545105162513 * \text{Ln}(H))$
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,252251110246728 + 2,00002453942795 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,864621113721745 * \text{Ln}(H))$
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	1 - 7	17	$V = \text{Exp}(0,580261502088056 + 2,10827560178046 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,453175943451533 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 + 0,209971907233357 * \text{Ln}(H) + 0,130453890915109 * \text{Ln}(H)^2)$
		8	15	$V = \text{Exp}(-0,120427814882546 + 0,831419146381951 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Diploptropis martiusii</i>	Sucupira-preta	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,524420265933516 + 0,444129623903091 * \text{DAP} + 0,784137730689268 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
A identificar	Sucupira-amarela			
<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo			
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,302246666018616 + 1,89567434157176 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,854777798040617 * \text{Ln}(H))$
<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa			
<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Orelha-de-macaco	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,214547420061875 + 1,81188811685057 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,674154576494113 * \text{Ln}(H))$
<i>Erismia lanceolatum</i>	Libra	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,044225488126167 + 1,79693117501421 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,747487236188809 * \text{Ln}(H))$
<i>Erismia uncinatum</i>	Libra-de-casca-vermelha			
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,41871206974922 + 0,28152631169802 * \text{DAP} + 0,777029742406055 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,136961574526252 + 1,79192609156342 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,730662411431579 * \text{Ln}(H))$
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,471721680475975 + 0,94188443135162 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$

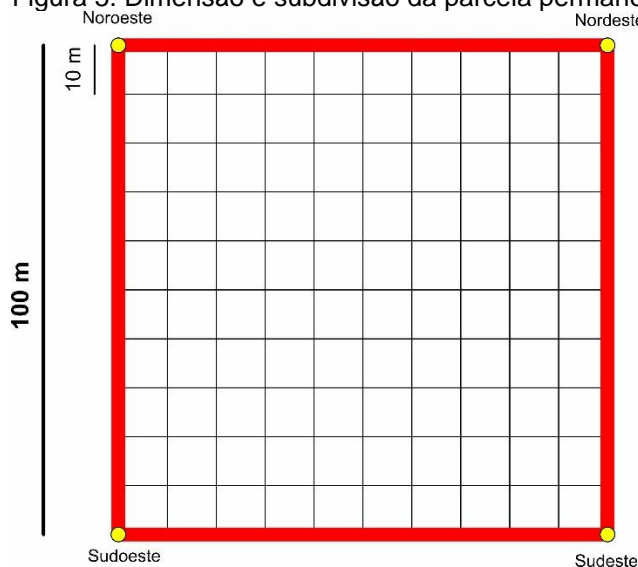
Nome científico	Nome comum	Classe DAP	Mod.	Equação
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,471721680475975 + 0,94188443135162 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Lecythis lurida</i>	Inhaíba	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,0356059615498681 + 1,95441842391918 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,744396443836364 * \text{Ln}(H))$
<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,164138194090083 + 1,72068175160427 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,790847202292884 * \text{Ln}(H))$
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,682147338679538 + 1,50753263396944 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,997539548685923 * \text{Ln}(H))$
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(0,195627180151863 + 1,88443188619704 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,663451990351519 * \text{Ln}(H))$
<i>Minquartia guianensis</i>	Acari	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,0566118317065982 + 1,56596883413588 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,646889946071872 * \text{Ln}(H))$
<i>Minquartia guianensis</i>	Acariquara			
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	1 - 8	17	$V = \text{Exp}(-1,05342946946392 + 0,621182944857296 * \text{Ln}(\text{DAP}) - 2,11429324159107 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 + 1,25262355602095 * \text{Ln}(H) - 0,0664811905369764 * \text{Ln}(H)^2)$
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,309720069811839 + 0,85154812640626 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Qualea brevipedicelata</i>	Cambará-preto	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,463302782560508 + 0,448778964947104 * \text{DAP} + 0,734592110436061 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>A identificar</i>	Cambará-rosa			
<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,228367357284731 + 0,235732866541137 * \text{DAP} + 0,733374343404566 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Ruizterania albiflora</i>	Quaruba-branca			
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	1 - 8	18	$V = \text{Exp}(-0,559457121897243 + 0,668860468934301 * \text{DAP} + 0,695775786703703 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	1 - 8	16	$V = \text{Exp}(-0,13028083143074 + 1,89139913864277 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,786932588405903 * \text{Ln}(H))$
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo			
<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	1 - 8	15	$V = \text{Exp}(-0,0560032972322169 + 0,73923147398199 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso			
Geral		1 - 8	19	$V = 0,966419357163062 - 0,000129615391498337 * (\text{DAP} * 100)^2 + 0,000047409433971495 * (\text{DAP} * 100)^2 * H$



## 9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS

A Avaliação de danos será realizada logo após o encerramento das atividades de exploração. Na UPA n. X foi instalado 2 parcelas permanentes, com formato quadrado, com dimensões de 100 x 100 m (1,000 ha) cada, subdivididas em 100 subparcelas 10 x 10 m, conforme Figura 5.

Figura 5. Dimensão e subdivisão da parcela permanente



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 35.

Tabela 35. Coordenadas dos vértices da parcela permanente

Parcela Permanente	Vértice	Latitude	Longitude
PP n. 01	Sudoeste	-8,424857°	-62,966497°
	Noroeste	-8,423953°	-62,966497°
	Nordeste	-8,423953°	-62,965588°
	Sudeste	-8,424857°	-62,965588°
PP n. 01	Sudoeste	-8,440846°	-62,964123°
	Noroeste	-8,439942°	-62,964123°
	Nordeste	-8,439942°	-62,963215°
	Sudeste	-8,440846°	-62,963215°

Conforme definido no PMFS, dentro da parcelas permanentes são registrados, mensurados e avaliados todos os indivíduos com DAP  $\geq$  10 cm em

diferentes estágios em relação à exploração: 1 ano antes (N-1), 1 ano depois (N+1), e a cada 5 anos.

Os dados do estágio N-1 demonstram o estado natural sem intervenção na UPA, portanto, a avaliação do estágio N+1 em relação ao N-1 demonstra os danos sofridos pela exploração. Os estágios posteriores demonstram a evolução da floresta ao longo dos anos após a intervenção exploratória. Os dados da primeira da medição da parcela permanente da UPA seguem em planilha digital anexo ao POA. Haja vista que trata-se de uma avaliação contínua e gradual, os dados acumulados de todas as parcelas da UMF são encaminhados no relatório pós-exploratório.

Considerando-se que a UPA n. X será explorada no ano de 2023, o cronograma de mensuração da parcela segue na Tabela 36.

Tabela 36. Cronogramas de mensuração de parcela permanente

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

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

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

## BASE LEGAL

1. Decreto sem número, de 01 de dezembro de 2004, Criação da Floresta Nacional de Jacundá, Presidência da República, Brasília/DF;
2. Lei n. 11.284, de 02 de março de 2006, Gestão de Florestas Públicas, Presidência da República, Brasília/DF;
3. Decreto n. 5.975 de 30 de novembro de 2006, Presidência da República, Brasília/DF;
4. Instrução Normativa n. 05, de 11 de dezembro de 2006, MMA - Ministério Meio Ambiente, Brasília/DF;
5. Norma de Execução n. 1 de 24 de abril de 2007, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
6. Portaria n. 41, de 16 de junho de 2011, Aprovação do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Jacundá, ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Brasília/DF;
7. Edital de concessão florestal n. 01/2012 e anexos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
8. Contrato de concessão florestal n. 01/2013 e termos aditivos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
9. Nota Técnica n. 57/2014, COUSF - Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais / IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
10. Instrução Normativa n. 01, de 12 de fevereiro de 2015, MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
11. Portaria n. 499, de 14 de novembro de 2022, Calendário para exploração florestal no Estado de Rondônia, SEDAM - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, Governo do Estado de Rondônia, Porto Velho/RO;
12. Portaria n. 300, de 13 de dezembro de 2022, GM/MMA - Gabinete do Ministro / Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

Muhlbauer, E.J.; **Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional 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).

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.

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

## PROCESSOS IBAMA AUXILIARES

- 01 - PMFS (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 SINAFLO 1011.2.2018.00116;
- 07 - POA 2019: Autorização SINAFLO 1011.2.2019.05795;
- 08 - POA 2020: Autorização SINAFLO 1011.2.2020.17457; e,
- 09 - POA 2021: 02024.002705/2021-51; e,
- 10 - POA 2022: 02024.005047/2021-50



## PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO

- 01 - Tabela A - Planilha IF100%;
- 02 - Tabelas com os resultados do IF100% (Tabelas 01 a 03);
- 03 - Tabela com o volume a autorizar por espécie (Tabelas 04 e 05);
- 04 - Planilhas com o ajuste da equação de volume;
- 05 - Planilha com a amostragem da projeção de toretes;
- 06 - Laudos de identificação científica das espécies do IF 100%:
  - INPA 003-2014
  - INPA 004-2014
  - INPA 011-2014
  - INPA 012-2014
  - INPA 012-2015
  - INPA 016-2019
  - INPA 010-2022
  - INPA 012-2022
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA n. X;
- 08 - Mapa de planejamento de infraestrutura da UPA n. IX;
- 09 - Mapa de exploração florestal da UPA n. X;
- 10 - Parcelas permanente (planilha);
- 11 - Apresentação Análise de IF 100% da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas;
- 12 - Parecer Técnico n. 01/2018/DITEC-RO/IBAMA;
- 13 - Nota Técnica n, 537/2014/COUSF/IBAMA e e-mail com considerações;
- 14 - Nota Técnica n.13/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA; e,
- 15 - Arquivos georreferenciados:
  - UPA n. X
  - UPA n. IX