

# POA 2025

## PLANO OPERACIONAL ANUAL 2025



### **DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.**

Denominação/PMFS: PMFS - UMF 1 - FLONA DO JAMARI  
PMFS processo administrativo 02024.002181/2021-07/IBAMA  
Denominação/POA: POA 2025 - UMF 1 - FLONA DO JAMARI  
Categoria: Pleno

Imóvel: Floresta Nacional do Jamari  
Concorrência 001/2007  
Contrato de Concessão Florestal 02/2008

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

Responsável técnico  
Evandro José Muhlbauer  
Engenheiro Florestal  
CREA 3.527/D-RO

Responsável técnico  
Suelen Tainã Silva Fagundes  
Engenheiro Florestal  
CREA 19.293/D-RO

ITAPUÃ DO OESTE (RONDÔNIA)

2025

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>10</b>
1.1	REQUERENTE .....	11
1.2	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....	12
<b>2</b>	<b>INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS .....</b>	<b>14</b>
2.1	IDENTIFICAÇÃO .....	14
2.2	NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS .....	14
2.3	ÁREA DO MANEJO FLORESTAL .....	14
<b>3</b>	<b>DADOS DA ÁREA .....</b>	<b>15</b>
3.1	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA .....	15
3.2	UNIDADES DE PRODUÇÃO ANUAL .....	21
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS DO POA.....</b>	<b>23</b>
4.1	OBJETIVOS AMBIENTAIS .....	23
4.2	OBJETIVOS SOCIAIS .....	23
4.3	OBJETIVOS ECONÔMICOS .....	23
<b>5</b>	<b>INFORMAÇÕES SOBRE A UPA .....</b>	<b>24</b>
5.1	IDENTIFICAÇÃO .....	24
5.1.1	UPA 24 .....	24
5.1.2	UPA 11 .....	24
5.1.1	UPA 07 .....	24
5.1.2	UPA 23 .....	25
5.1.3	UPA 26 .....	25
5.1.4	UPA 22 .....	25
5.2	LOCALIZAÇÃO .....	26
5.3	COORDENADAS GEOGRÁFICAS .....	28
5.5	TIPOLOGIA FLORESTAL.....	29
5.6	SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO.....	30
5.7	SUBDIVISÕES EM UT's .....	30
5.8	RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO .....	32
<b>6</b>	<b>PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA.....</b>	<b>33</b>
6.1	ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO .....	33
6.1.1	Nome da espécie: comum e científico.....	33
6.1.2	Critérios de destinações de árvores .....	37
6.1.3	Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA).....	38
6.1.4	Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte. ....	41

6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração .....	43
6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade .....	46
6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas .....	48
6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados .....	50
<b>7 ATIVIDADES REALIZADAS .....</b>	<b>53</b>
<b>7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS .....</b>	<b>53</b>
<b>8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA .....</b>	<b>55</b>
<b>8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>55</b>
<b>8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>56</b>
<b>8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>60</b>
<b>8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES .....</b>	<b>61</b>
<b>9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>62</b>
<b>9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME .....</b>	<b>62</b>
<b>9.2 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO .....</b>	<b>66</b>
<b>BASE LEGAL .....</b>	<b>67</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>69</b>
<b>DOCUMENTOS ANEXOS .....</b>	<b>72</b>
<b>PROCESSOS IBAMA AUXILIARES .....</b>	<b>73</b>
<b>PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO .....</b>	<b>74</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Acesso UMF 1 na FLONA do Jamari .....	16
Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica interna .....	20
Figura 3. Situação por UPA na UMF 1 .....	21
Figura 4. Localização da UPA 23 na UMF 1 - FLONA do Jamari.....	26
Figura 5. Carta-imagem da UPA 23 .....	27
Figura 6. Tipologia florestal na UPA.....	29
Figura 7. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas.....	49

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF 1.....	19
Tabela 2. Histórico de exploração de UPA.....	22
Tabela 3. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA 23 .....	28
Tabela 4. Área de efetivo manejo por UT .....	31
Tabela 5. Área total da UPA 23 e percentual em relação à UMF.....	32
Tabela 6. Área de preservação permanente (conforme 12.651 de 25 de maio de 2012) .....	32
Tabela 7. Área estimada de infraestrutura .....	32
Tabela 8. Área de efetiva exploração florestal .....	32
Tabela 9. Correlação de nomenclatura comum e científica .....	33
Tabela 10. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100% .....	37
Tabela 11. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT .....	38
Tabela 12. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie .....	38
Tabela 13. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA 23 .....	41
Tabela 14. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA 23 por espécie .....	43
Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade por UT e total .....	46
Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração .....	48
Tabela 17. Quantificação do volume de resíduos a explorar .....	51
Tabela 18. Volume de toretes a autorizar por espécie .....	51
Tabela 19. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 23 .....	53
Tabela 20. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 26 .....	53
Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas .....	53
Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA 23 e UPA 26 .....	54
Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 23 .....	55
Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 26 .....	55
Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 22 .....	55
Tabela 26. Atividades de exploração florestal previstas na UPA 23 .....	56
Tabela 27. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração .....	56
Tabela 28. Equipamentos utilizados na atividade .....	57
Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 24.....	60
Tabela 30. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 11.....	60
Tabela 31. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 07.....	60
Tabela 32. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória .....	60
Tabela 33. Outras atividades previstas na UMF.....	61
Tabela 34. Modelos matemáticos testados. ....	63
Tabela 35. Modelos ajustados por espécie .....	64

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo de todas as amostras para definição da equação de resíduos ..	50
Quadro 2. Cálculo para determinar a equação/fator de correlação ..	50

**LISTA DE SIGLAS**

<b>abr</b>	abril
<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>Art.</b>	Artigo (seção específica dentro de um texto legal ou normativo)
<b>árv.(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>CITES</b>	Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies Silvestres Ameaçadas de Extinção
<b>cm</b>	centímetro (unidade de medida de comprimento)
<b>CIF</b>	Identificação do fuste
<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>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IC</b>	Intensidade de corte
<b>IF100%</b>	Inventário Florestal a 100%

<b>IN</b>	Instrução Normativa
<b>INPA</b>	Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia
<b>IR</b>	Índice de retorno que equivale a 100%
<b>IR%</b>	Índice de recuperação
<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>2</sup></b>	metro quadrado (unidade de medida de tamanho de superfície)
<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>mai</b>	maio
<b>mar</b>	março
<b>Mer.</b>	meridiano
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>Mod</b>	Modelo
<b>MODEFLONA</b>	Modelo Digital de Exploração Florestal
<b>N</b>	North: Norte (orientação na superfície terrestre) / Northing (coordenada plana)
<b>NACA</b>	não atinge os critérios de abate (destinação de árvore)
<b>NDF</b>	Non-Detriment Finding (Parecer de Extração Não Prejudicial)
<b>nov</b>	novembro
<b>N./nº</b>	número
<b>N+1</b>	1 ano após a exploração
<b>N+5</b>	5 anos após a exploração
<b>N+10</b>	10 anos após a exploração
<b>obs</b>	observação
<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>SINAFLOR</b>	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
<b>sp.</b>	espécie
<b>spp.</b>	espécies
<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 05, de 11 de dezembro de 2006 (IBAMA): produção de madeira, com a utilização de máquinas para o arraste de toras.

### b) Quanto à titularidade da floresta

PMFS em Floresta Pública (Floresta Nacional do Jamari), sob contrato de concessão florestal 02/2008, publicado no DOU em 24 de outubro de 2008, conforme lei federal 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) 23. Conforme levantamento por imagem de satélite (macrozoneamento) constatação em campo (microzoneamento), verificou-se que a área encontra-se em estado primário, ou seja, sem antropização aparente.

## 1.1 REQUERENTE

**Razão Social:** MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda. - Filial 1;

**CNPJ/MF:** 10.372.884/0002-40;

**Endereço:** Rodovia RO-452, km 13, Floresta Nacional do Jamari;

**Município:** Itapuã do Oeste

**Estado:** Rondônia

**CEP:** 76.861-000;

**Telefone:** [REDACTED]

**Email:** [REDACTED]

**Registro no CTF (IBAMA):** 3.586.809;

**Endereço:** Rua da Balsa, 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã do Oeste (RO), CEP: 76.861-000; e,

**Telefone:** [REDACTED]

## 1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

### Reponsável Técnico 1

**Nome:** Alvaro Patrik Corteze Soares

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

**CPF:** [REDACTED]

**Tipo:** Elaboração e execução;

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART:** 8500344570

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

**E-mail:** [REDACTED]

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

**Endereço:** [REDACTED]

**Telefone:** [REDACTED]

### 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:** 8500345173

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

**E-mail:** [REDACTED]

**Telefone:** [REDACTED]

**Endereço:** [REDACTED]

**Telefone:** [REDACTED]

### Reponsável Técnico 3

**Nome:** Suelen Tainã Silva Fagundes;

**CPF:** [REDACTED]

**CREA:** 19.293/D - RO;

**Registro no CTF (IBAMA):** 8.492.310;

**Tipo:** Execução;

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART:** 8500344621;

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

**E-mail:** [suelen@madeflona.com.br](mailto:suelen@madeflona.com.br)

**Telefone:** [REDACTED]

**Endereço:** [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**Telefone:** [REDACTED]

## 2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

### 2.1 IDENTIFICAÇÃO

Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) da Unidade de Manejo Florestal (UMF) 1 - da Floresta Nacional (FLONA) do JAMARI.

### 2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

**Processo IBAMA:** 02024.002181/2021-07.

### 2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

**Área total da UMF:** 17.176,3655 ha.

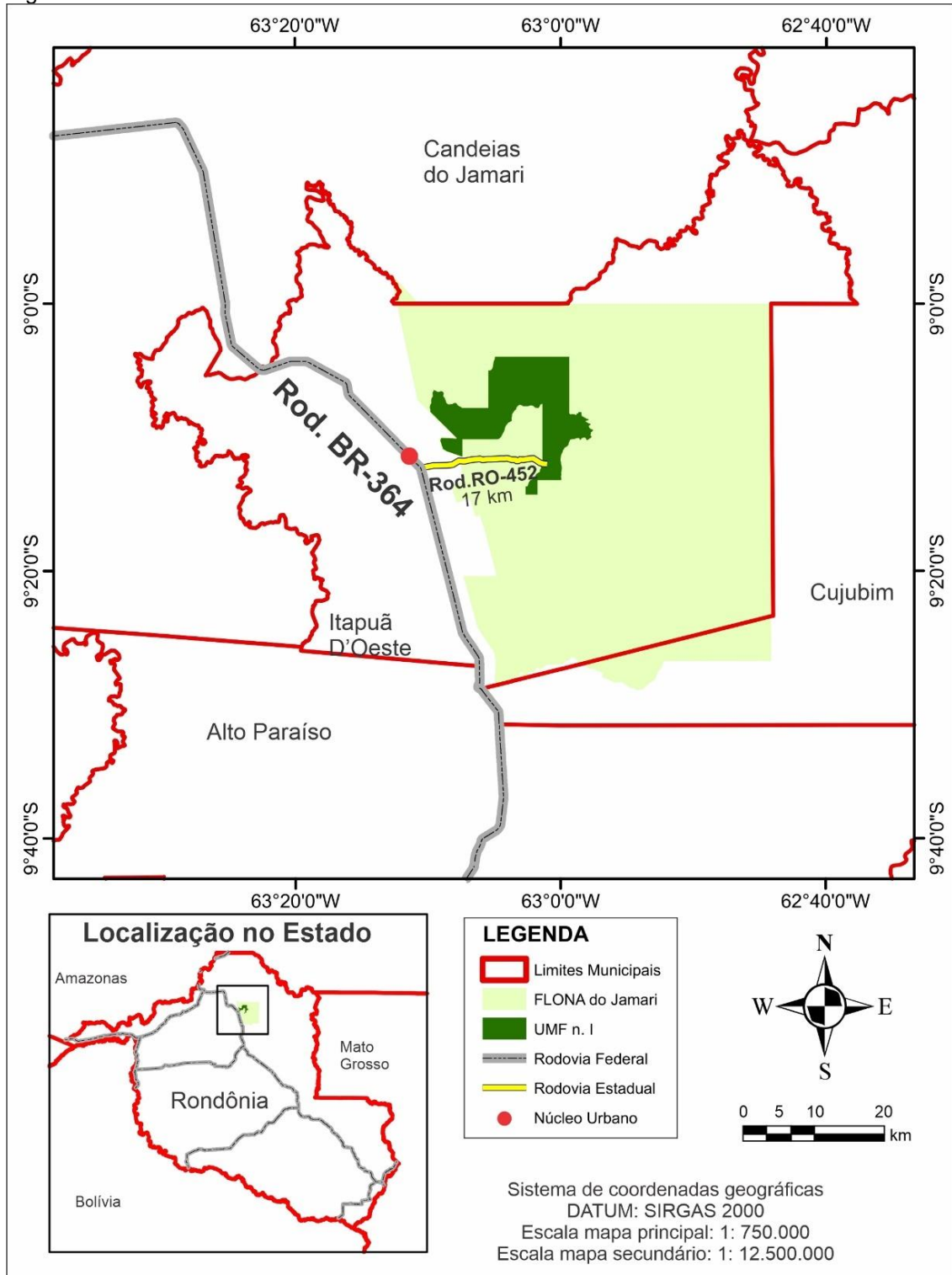
### 3 DADOS DA ÁREA

#### 3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A UMF 1 localiza-se na região noroeste da Floresta Nacional do Jamari (unidade de conservação federal de uso sustentável), no município de Itapuã D'Oeste, no Estado de Rondônia. Todos os limites da UMF são com terras da FLONA, exceto a oeste onde se limita com terras de particulares (conforme Figura 1)

O acesso partindo do centro urbano do município de Itapuã D'Oeste, segue pela Rodovia BR-364 sentido Cuiabá por 1,5 km até a Rodovia RO-452, seguindo por 17 km até o limite da UMF, conforme mapa abaixo.

Figura 1. Acesso UMF 1 na FLONA do Jamari



Conforme demarcação da UMF, publicada no portal do Serviço Florestal Brasileiro, o memorial descritivo se dá: Inicia-se a descrição deste perímetro no marco BKR-MC568, de coordenadas N=8.997.821,783 m e E=501.118,253 m, situado na margem esquerda do Igarapé Jenipapo e no limite com a FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, deste, segue por linha seca, confrontando com a RESERVA ABSOLUTA, com azimute de 180°03'03" e distância de 7.846,78 m, até o marco BKRMC523, de coordenadas N=8.989.975,009 m e E=501.111,305 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue pela margem direita do Igarapé Crente, a jusante, com distância de 2.203,91 m, até o vértice BKR-V0677, de coordenadas N=8.990.023,809 m e E=502.855,271 m, situado na confluência do Igarapé Crente, com o Rio Jacundá; deste, segue pela margem esquerda do Rio Jacundá, a montante, com distância de 5.156,90 m, até o vértice BKR-V0678, de coordenadas N=8.986.812,944 m e E=504.214,298 m, situado na confluência do Rio Jacundá, com o Igarapé Tabocão; deste, pela margem esquerda do Igarapé Tabocão, a montante, com distância de 6.252,37 m, até o vértice BKR-V0679, de coordenadas N=8.984.180,898 m e E=499.979,365 m, situado na confluência do Igarapé Tabocão, com o Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 3.436,69 m, até o marco BKRMC504, de coordenadas N=8.980.783,119 m e E=499.985,264 m, situado na cabeceira do Igarapé Sem Denominação; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 270°00'16" e 3.245,94 m, até o marco BKR-MC503, de coordenadas N=8.980.783,365 m e E=496.739,325 m; 179°59'11" e 1.972,74 m, até o marco BKRMC506, de coordenadas N=8.978.810,621 m e E=496.739,791 m; 269°59'38" e 1.627,04 m, até o marco BKR-MC505, de coordenadas N=8.978.810,450 m e E=495.112,755 m; 0°00'20" e 1.152,03 m, até o marco BKR-MC507, de coordenadas N=8.979.962,478 m e E=495.112,866 m, situado na margem esquerda do Igarapé Remo; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Remo, a jusante, com distância de 4.231,59 m, até o marco BKR-MC520, de coordenadas N=8.983.077,670 m e E=497.449,530 m, situado na margem esquerda do Igarapé Remo; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com azimute de 0°00'33" e distância de 8.277,43 m, até o marco BKR-MC524, de coordenadas N=8.991.355,095 m e

E=497.450,860 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue pela margem direita do Igarapé Crente, a montante, com distância de 10.195,94 m, até o marco BKR-MC522, de coordenadas N=8.986.432,774 m e E=490.723,952 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 270°00'16" e 4.352,74 m, até o marco BKR-MC502, de coordenadas N=8.986.433,102 m e E=486.371,217 m; 180°02'56" e 2.406,17 m, até o marco BKR-MC511, de coordenadas N=8.984.026,936 m e E=486.369,169 m; 288°56'02" e 2.275,22 m, até o marco BKR-MC512, de coordenadas N=8.984.765,188 m e E=484.217,052 m; 302°39'40" e 612,90 m, até o marco BKR-MC513, de coordenadas N=8.985.095,952 m e E=483.701,064 m, situado na margem direita do Igarapé Japim; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 341°55'10" e 1.182,80 m, até o marco BKR-MC514, de coordenadas N=8.986.220,350 m e E=483.333,979 m; 7°48'32" e 246,09 m, até o marco BKR-MC515, de coordenadas N=8.986.464,156 m e E=483.367,415 m; 45°00'23" e 226,01 m, até o marco BKR-MC516, de coordenadas N=8.986.623,954 m e E=483.527,248 m; 93°55'43" e 2.025,30 m, até o marco BKRMC500, de coordenadas N=8.986.485,190 m e E=485.547,792 m; 12°38'57" e 145,94 m, até o marco BKR-MC501, de coordenadas N=8.986.627,589 m e E=485.579,750 m; 314°40'35" e 5.030,77 m, até o marco BKR-MC517, de coordenadas N=8.990.164,732 m e E=482.002,425 m, situado na margem direita do Igarapé Japim; deste, segue pela margem direita do Igarapé Japim, a jusante, com distância de 3.276,75 m, até o vértice BKR-V0680, de coordenadas N=8.993.274,597 m e E=482.380,969 m, situado na confluência do Igarapé Japim, com o Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 2.025,28 m, até o vértice BKR-V0681, de coordenadas N=8.992.433,652 m e E=483.725,209 m, situado na confluência com outro Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 3.643,97 m, até o marco BKR-MC510, de coordenadas N=8.990.708,518 m e E=486.335,748 m, situado na margem direita do Igarapé Sem Denominação; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 90°00'08" e 3.619,14 m, até o marco BKR-

MC509, de coordenadas N=8.990.708,369 m e E=489.954,885 m; 359°59'47" e 5.190,41 m, até o marco BKR-MC518, de coordenadas N=8.995.898,783 m e E=489.954,561 m, situado na cabeceira do Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem direita do Igarapé Sem Denominação, a jusante, com distância de 2.418,00 m, até o vértice BKR-V0676, de coordenadas N=8.997.819,770 m e E=490.996,169 m, situado na confluência do Igarapé Sem Denominação, com o Igarapé Jutuarana; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com azimute de 89°59'19" e distância de 10.122,08 m, até o marco BKR-MC568, de coordenadas N=8.997.821,783 m e E=501.118,253 m; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, usando tecnologia GPS, tendo como apoio o SETA-36 e SETA-37, com dados corrigidos a partir da Estação Ativa da RMBC de Porto Velho (SAT 93780), de coordenadas N= 9.037.165,721 m e E= 401.400,675 m; e Estação Ativa da RBMC de Ji-Paraná (SAT 93964), de coordenadas N= 8.798.874,478 m e E= 613.702,346 m, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao meridiano Central 63°Wgr, fuso-20, tendo como datum o SIRGAS2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

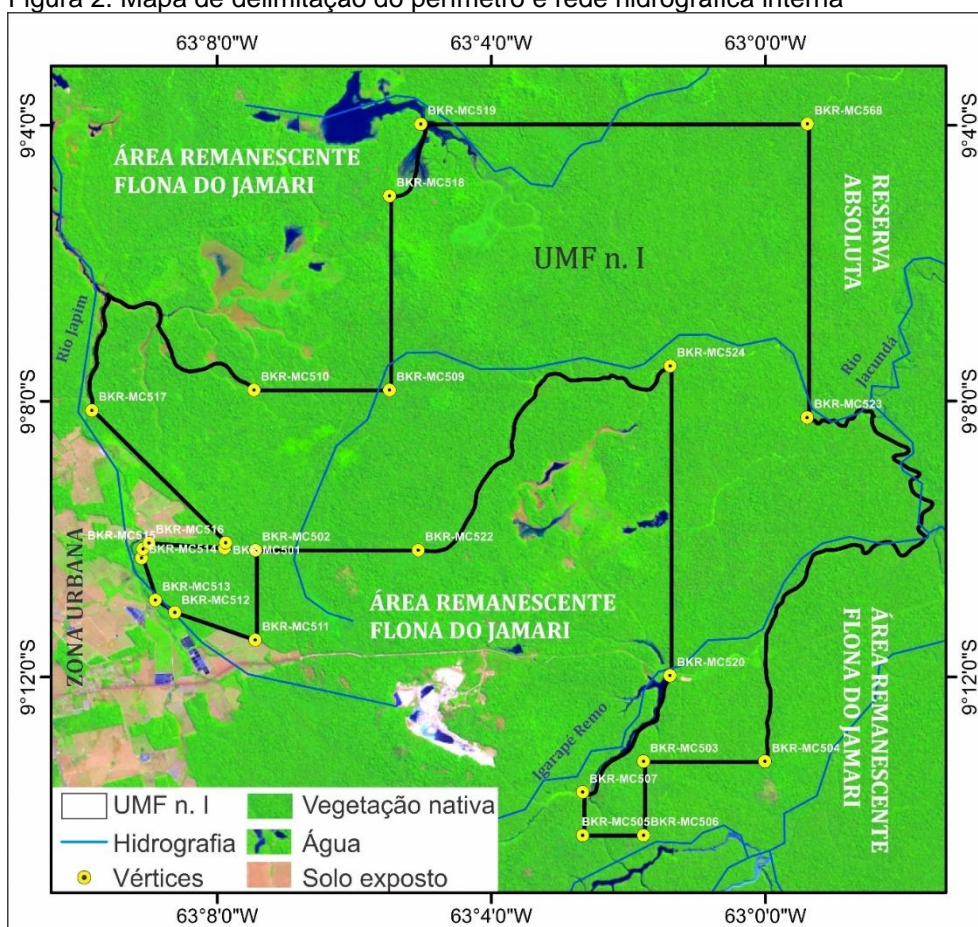
Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF 1

Vértice	UTM (Zona 20 L) <sup>1</sup>		Coordenadas geográficas			
	E (m)	N (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
BKR-MC500	8.986.485	485.548	63° 07' 53,57" W	09° 10' 07,61" S	-63,131548°	-9,168781°
BKR-MC501	8.986.628	485.580	63° 07' 52,52" W	09° 10' 02,97" S	-63,131257°	-9,167493°
BKR-MC502	8.986.433	486.371	63° 07' 26,59" W	09° 10' 09,32" S	-63,124053°	-9,169254°
BKR-MC503	8.980.783	496.739	63° 01' 46,86" W	09° 13' 13,35" S	-63,029684°	-9,220376°
BKR-MC504	8.980.783	499.985	63° 00' 00,48" W	09° 13' 13,37" S	-63,000134°	-9,220380°
BKR-MC505	8.978.810	495.113	63° 02' 40,18" W	09° 14' 17,59" S	-63,044494°	-9,238220°
BKR-MC506	8.978.811	496.740	63° 01' 46,85" W	09° 14' 17,59" S	-63,029681°	-9,238220°
BKR-MC507	8.979.962	495.113	63° 02' 40,17" W	09° 13' 40,08" S	-63,044491°	-9,227800°
BKR-MC509	8.990.708	489.955	63° 05' 29,13" W	09° 07' 50,14" S	-63,091424°	-9,130594°
BKR-MC510	8.990.709	486.336	63° 07' 27,71" W	09° 07' 50,10" S	-63,124363°	-9,130583°
BKR-MC511	8.984.027	486.369	63° 07' 26,69" W	09° 11' 27,67" S	-63,124079°	-9,191018°
BKR-MC512	8.984.765	484.217	63° 08' 37,20" W	09° 11' 03,60" S	-63,143667°	-9,184333°

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

Vértice	UTM (Zona 20 L) <sup>1</sup>		Coordenadas geográficas			
	E (m)	N (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
BKR-MC513	8.985.096	483.701	63° 08' 54,11" W	09° 10' 52,82" S	-63,148363°	-9,181340°
BKR-MC514	8.986.220	483.334	63° 09' 06,12" W	09° 10' 16,21" S	-63,151700°	-9,171168°
BKR-MC515	8.986.464	483.367	63° 09' 05,02" W	09° 10' 08,27" S	-63,151394°	-9,168963°
BKR-MC516	8.986.624	483.527	63° 08' 59,78" W	09° 10' 03,07" S	-63,149939°	-9,167518°
BKR-MC517	8.990.165	482.002	63° 09' 49,69" W	09° 08' 07,75" S	-63,163804°	-9,135486°
BKR-MC518	8.995.899	489.955	63° 05' 29,09" W	09° 05' 01,13" S	-63,091415°	-9,083647°
BKR-MC519	8.997.820	490.794	63° 05' 01,59" W	09° 03' 58,58" S	-63,083776°	-9,066272°
BKR-MC520	8.983.078	497.450	63° 01' 23,58" W	09° 11' 58,65" S	-63,023217°	-9,199625°
BKR-MC521	8.997.822	503.733	62° 57' 57,71" W	09° 03' 58,56" S	-62,966031°	-9,066266°
BKR-MC522	8.986.433	490.724	63° 05' 03,96" W	09° 10' 09,37" S	-63,084433°	-9,169269°
BKR-MC523	8.989.975	501.111	62° 59' 23,59" W	09° 08' 14,06" S	-62,989885°	-9,137239°
BKR-MC524	8.991.355	497.451	63° 01' 23,52" W	09° 07' 29,12" S	-63,023200°	-9,124755°
BKR-MC561	8.993.950	503.736	62° 57' 57,59" W	09° 06' 04,63" S	-62,965996°	-9,101287°
BKR-MC568	8.997.822	501.118	62° 59' 23,37" W	09° 03' 58,55" S	-62,989824°	-9,066264°

Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica interna



Fonte: PMFS (1ª revisão, 2022)

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  
Responsável técnico: Suelen Tainã Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

### 3.2 UNIDADES DE PRODUÇÃO ANUAL

O PMFS prevê o ciclo de corte de 30 anos, portanto, a UMF é subdividida em 30 Unidades de Produção Anual (UPA), conforme Figura 3. O histórico de exploração por UPA segue na Tabela 2.

Figura 3. Situação por UPA na UMF 1

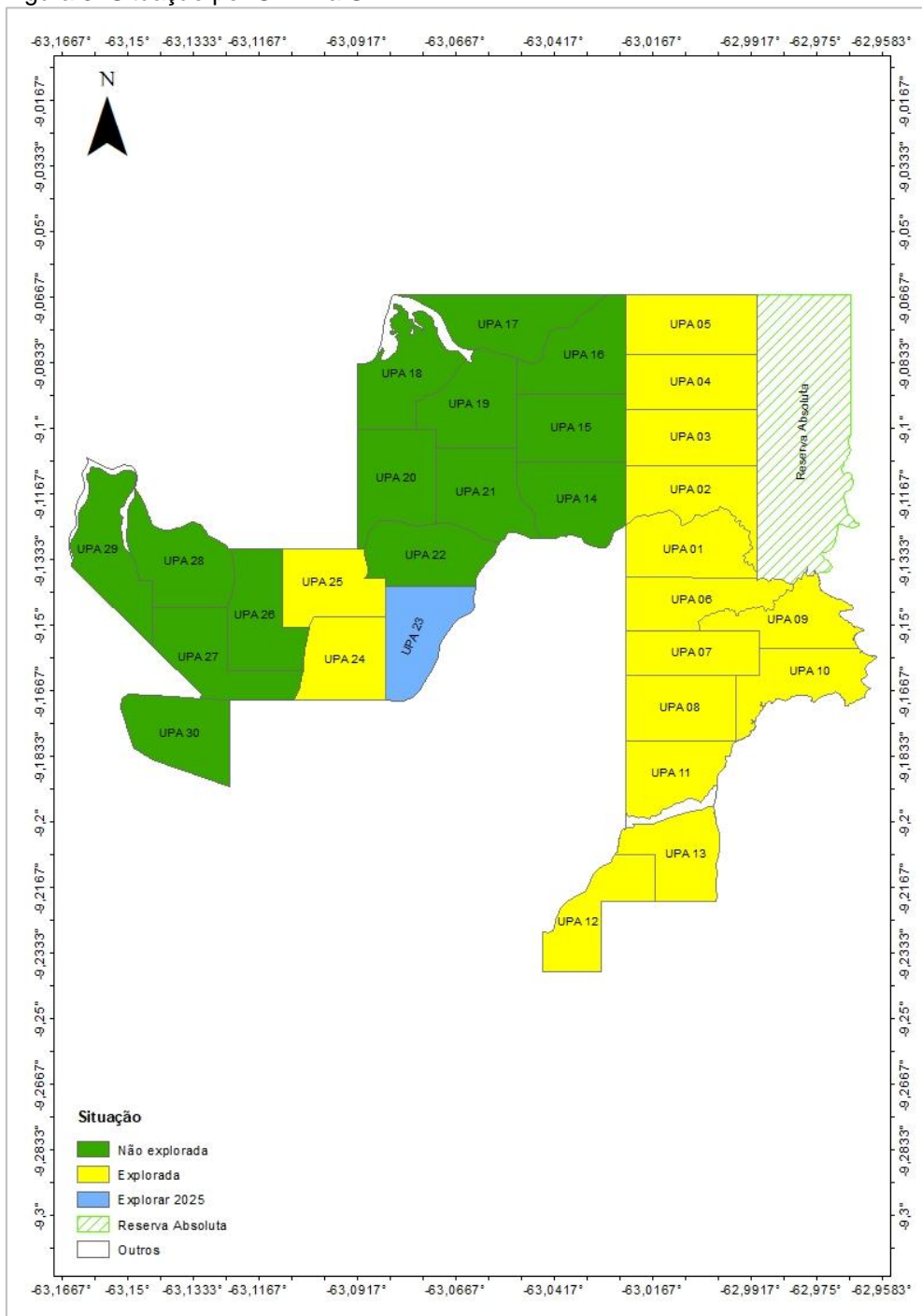


Tabela 2. Histórico de exploração de UPA

UPA	Situação	Ano de exploração
01	Explorada	2010/2011
02	Explorada	2011
03	Explorada	2012
04	Explorada	2013
05	Explorada	2014
11	Explorada	2015
06	Explorada	2016
10	Explorada	2017
09	Explorada	2018
08	Explorada	2019
07	Explorada	2020
13	Explorada	2021
25	Explorada	2022
12	Explorada	2023
24	Explorada	2024
23	Explorar 2025	2025
14	Não explorada	-
15	Não explorada	-
16	Não explorada	-
17	Não explorada	-
18	Não explorada	-
19	Não explorada	-
20	Não explorada	-
21	Não explorada	-
22	Não explorada	-
26	Não explorada	-
27	Não explorada	-
28	Não explorada	-
29	Não explorada	-
30	Não explorada	-

## 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 2025 prevê atividades em diferentes UPA, sendo a exploração somente em uma delas conforme abaixo.

#### 5.1.1 UPA 24

**Ano de exploração:** 2024;

**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 11

**Ano de exploração:** 2015;

**Tipo de atividade:** Monitoramento.

- Medição das Parcelas Permanentes, conforme estabelece o cronograma no PMFS, correspondendo portanto ao estágio N+10. Os dados gerados serão apresentados no relatório pós-exploratório;
- Manutenção de estradas conforme necessário.

#### 5.1.1 UPA 07

**Ano de exploração:** 2020;

**Tipo de atividade:** Monitoramento.

- Medição das Parcelas Permanentes, conforme estabele o cronograma no PMFS, correspondendo portanto ao estágio N+5. Os dados gerados serão apresentados no relatório pós-exploratório;
- Manutenção de estradas conforme necessário.

### 5.1.2 UPA 23

**Ano de exploração:** 2025;

**Tipo de atividade:** Exploratória.

### 5.1.3 UPA 26

**Ano de exploração:** 2026 (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 22

**Ano de exploração:** 2027 (previsão);

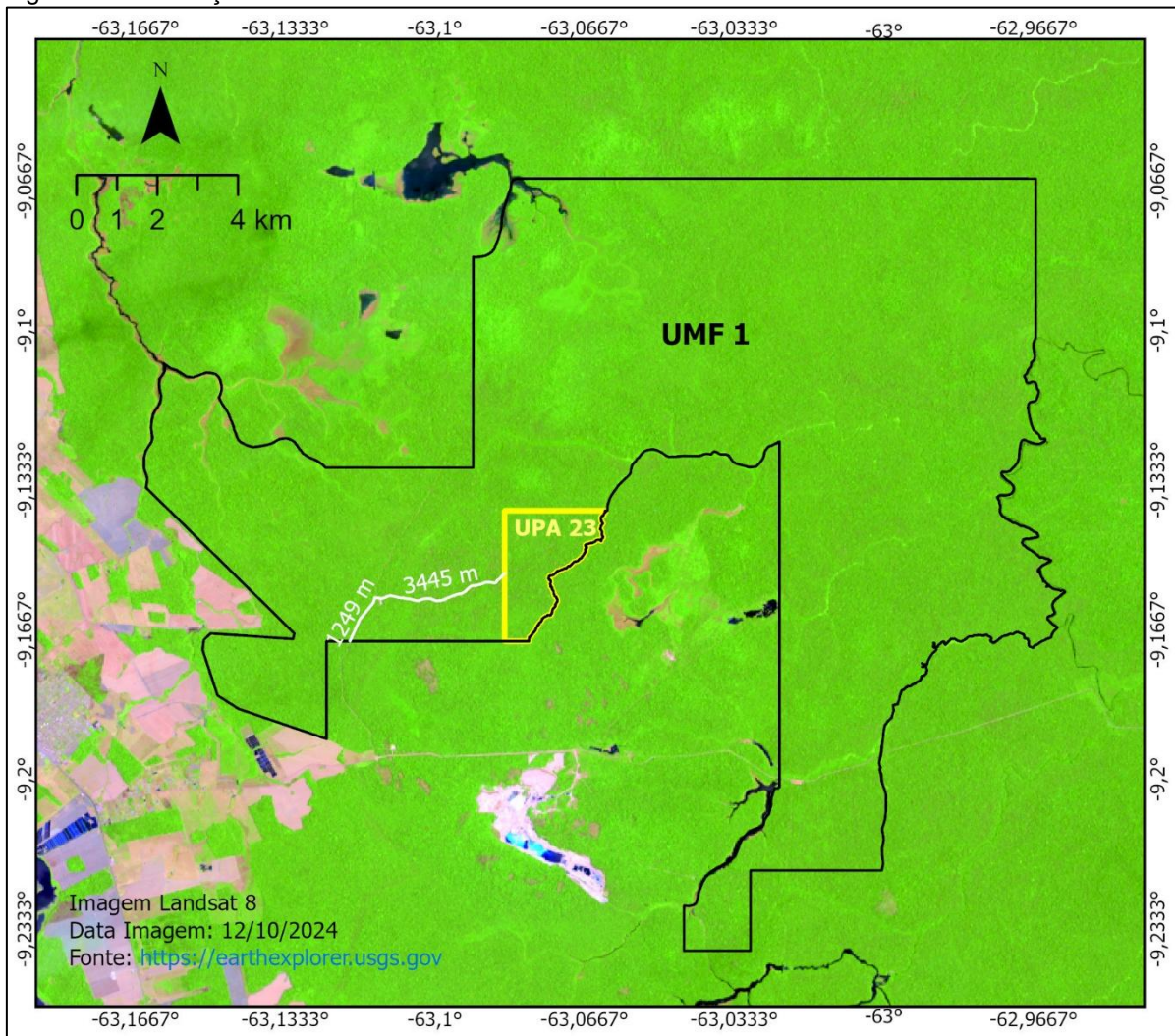
**Tipo de atividade:** Pré-exploratória.

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

## 5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA 23 está localizada na região oeste da unidade de manejo objeto deste POA. O acesso se dá a partir da estrada 14 de Abril no interior da FLONA, segue por uma distância de 1.249 m, converte a direita e segue por mais 3.445 m, chegando ao limite da UPA 23, conforme Figura 4.

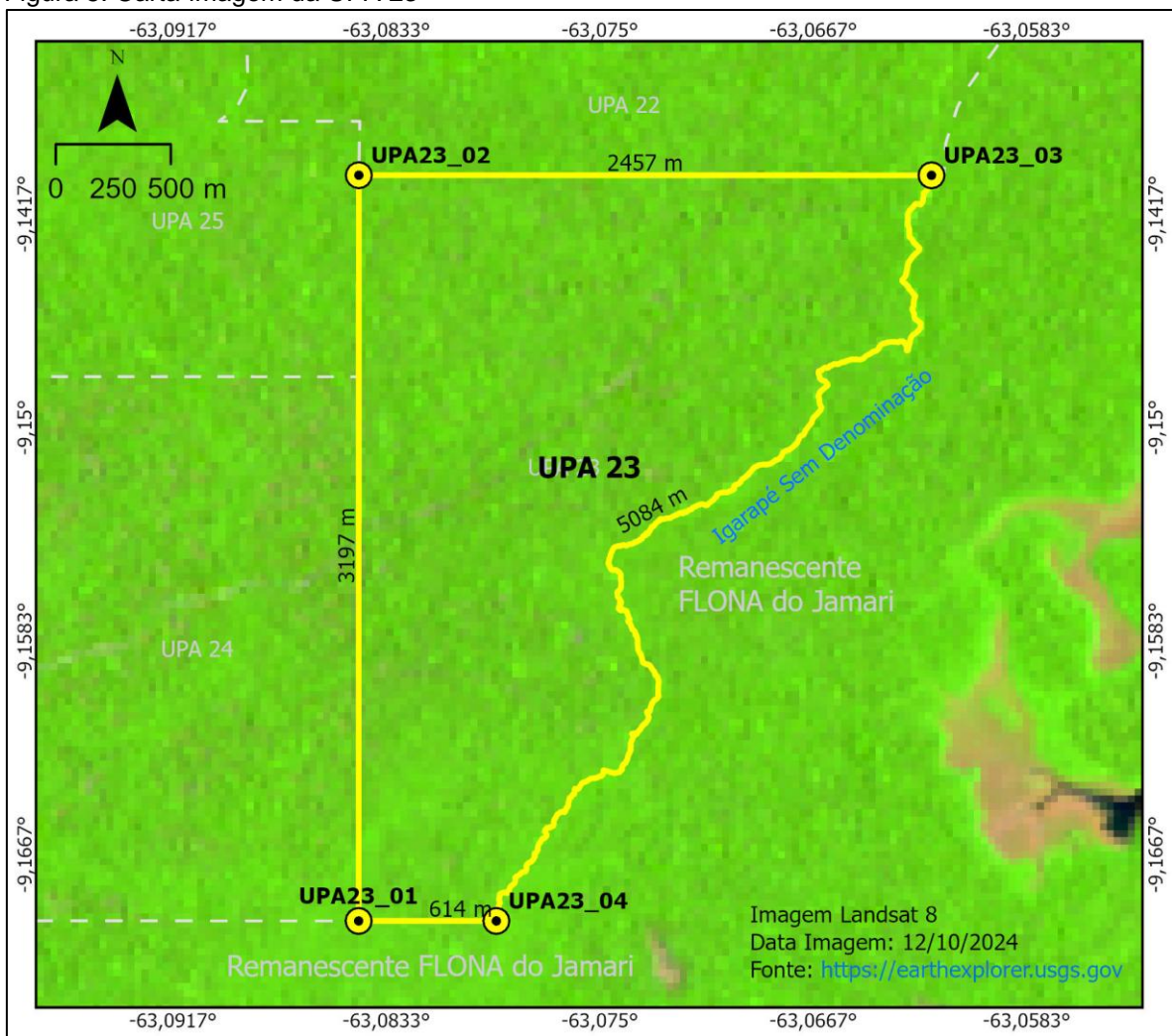
Figura 4. Localização da UPA 23 na UMF 1 - FLONA do Jamari



A descrição do perímetro da UPA inicia-se no vértice “UPA23\_01” (latitude: 9,169264°, longitude: -63,084411°), deste, segue com uma distância de 3.197 m e azimute plano 00° 00’ 00, neste trecho confrontando com a UPA 24 e UPA 25, até o vértice “UPA23\_02” (latitude -9,140152°, longitude -63,084404°), deste, segue com uma distância de 2.457 m e azimute plano 90° 00’ 00”, neste trecho confrontando com

a UPA 22 até o vértice “UPA23\_03” (latitude  $-9,140156^\circ$ , longitude  $-63,062047^\circ$ ), deste, segue com uma distância de 5.084 m à montante esquerda do “Igarapé Sem Denominação”, neste trecho confrontando com área remanescente da FLONA do Jamari até o ponto “UPA23-04” (latitude  $-9,169264^\circ$ , longitude  $-63,079036^\circ$ ), deste, segue com uma distância de 614 m e azimute plano  $270^\circ 00' 00''$ , neste trecho confrontando com área remanescente da FLONA do Jamari até o vértice “UPA23\_01”, ponto inicial desse memorial descritivo, totalizando um perímetro de 11.352 m, com área total de 492,5323 ha, conforme a Figura 5 e Tabela 3.

Figura 5. Carta-imagem da UPA 23



### 5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Tabela 3. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA 23

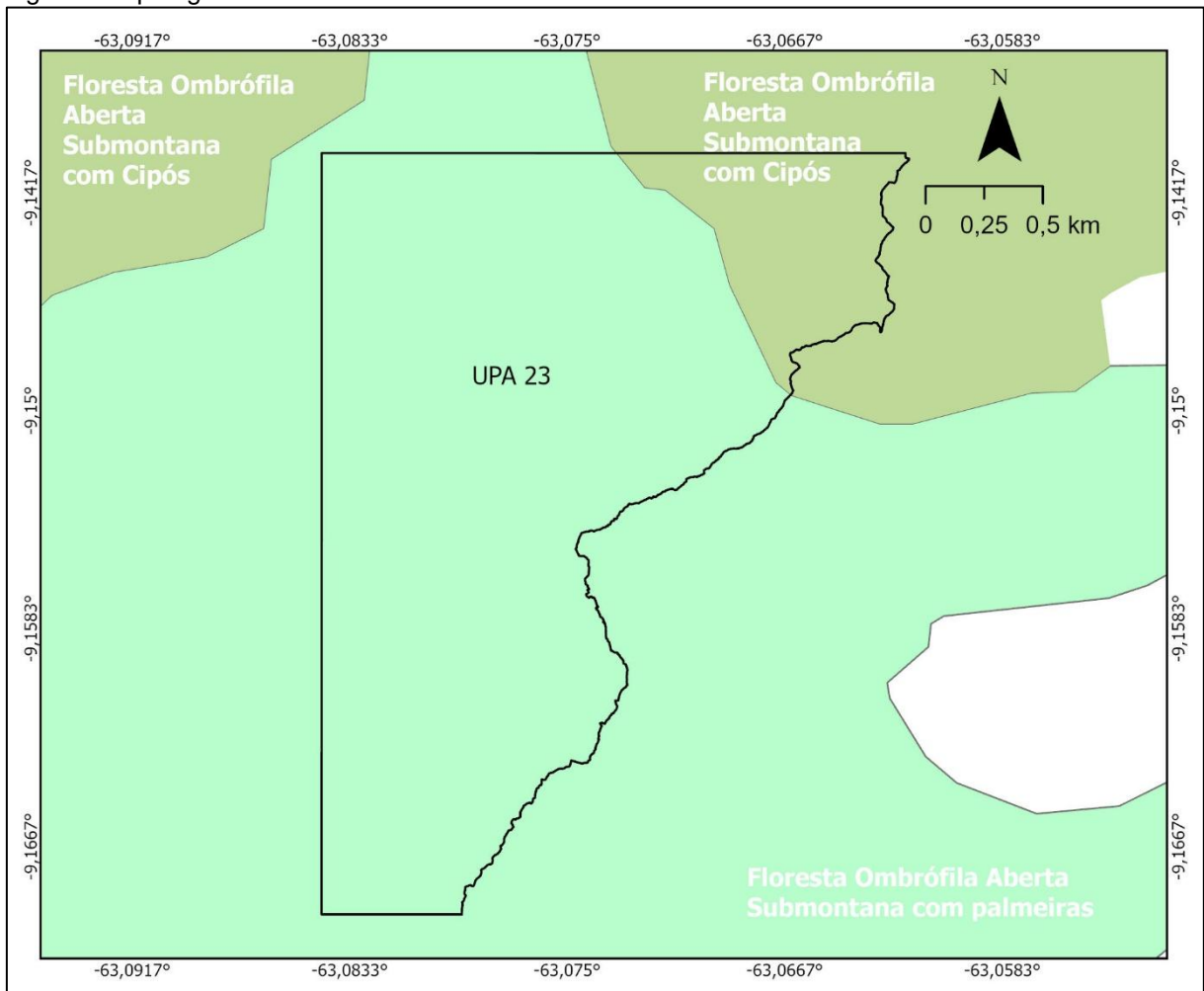
Vértice	Coordenadas geográficas			
	Longitude (graus decimais)	Latitude (graus decimais)	Longitude (graus, minutos e segundos)	Latitude (graus, minutos e segundos)
UPA23_01	-63,084411°	-9,169264°	63° 05' 03,88" W	09° 10' 09,35" S
UPA23_02	-63,084404°	-9,140152°	63° 05' 03,85" W	09° 08' 24,55" S
UPA23_03	-63,062047°	-9,140156°	63° 03' 43,37" W	09° 08' 24,56" S
UPA23_04	-63,079036°	-9,169264°	63° 04' 44,53" W	09° 10' 09,35" S

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

## 5.5 TIPOLOGIA FLORESTAL

A tipologia florestal na área em que se localiza a UPA é a Floresta Ombrófila Aberta Submontana, parte com palmeiras, parte com cipós, que se caracteriza pela menor densidade de árvores em relação à ombrófila densa, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2008).

Figura 6. Tipologia florestal na UPA



Fonte: IBGE (2008)

## 5.6 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 57/2014/COUSF/IBAMA.

## 5.7 SUBDIVISÕES EM UT's

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

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

garantindo melhor aproveitamento da área efetiva obedecendo os parâmetros legais estabelecidos;

Para o caso específico, foram definidas 04 Unidades de Trabalho - UT, conforme Tabela 4. A área de efetivo manejo consiste na área total da UPA subtraindo-se Áreas de Preservação Permanente – APP e área ocupada pela infraestrutura (estradas e pátios).

Tabela 4. Área de efetivo manejo por UT

<b>Número da UT</b>	<b>Área total</b>	<b>APP</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>Área efetiva</b>
UT 01	114,9000 ha	15,5065 ha	5,1522 ha	96,3964 ha
UT 02	109,9762 ha	10,2945 ha	5,6438 ha	96,0829 ha
UT 03	114,9476 ha	15,2805 ha	6,0620 ha	96,0251 ha
UT 04	152,7084 ha	53,0229 ha	4,5460 ha	96,2076 ha
<b>Total</b>	<b>492,5323 ha</b>	<b>94,1044 ha</b>	<b>21,4040 ha</b>	<b>384,7119 ha</b>

## 5.8 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

Tabela 5. Área total da UPA 23 e percentual em relação à UMF

Descrição da área	Total (ha)
UMF	17.176,3655 ha
Área da UPA 23	492,5323 ha
Percentual da área da UPA 23 em relação à área da UMF	<b>2,87 %</b>

Tabela 6. Área de preservação permanente (conforme 12.651 de 25 de maio de 2012)

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA 23	492,5323 ha
Área de preservação permanente na UPA: Faixa marginal de cursos d'água perenes e intermitentes	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 metros para cursos d'água de menos de 10 metros de largura;</li> <li>• 50 metros para cursos d'água de 10 a 50 metros de largura; e,</li> <li>• 50 metros para nascentes.</li> </ul>	94,1044 ha
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA 23	<b>19,11 %</b>

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	3.043 m	3,043 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	13.955 m	8,3730 ha
Pátio (20 m x 25 m)	46 pátios	2,3000 ha
<b>Total</b>		<b>13,7160 ha</b>
Área da UPA 23		<b>492,5323 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA 23		<b>2,78 %</b>
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste: previsão média de 4 ramais por pátio com 250 m de comprimento cada e largura de 3,5 m	46.000 m	16,1000 ha
Área da UPA 23		<b>492,5323 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA 23		<b>3,26 %</b>

Tabela 8. Área de efetiva exploração florestal

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA 23	<b>492,5323 ha</b>
Área de efetiva exploração florestal:	
Área Total - (APP + Área de Infraestrutura permanente)	384,7119 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA 23	<b>78,11 %</b>

## 6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA

### 6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO

#### 6.1.1 Nome da espécie: comum e científico

A identificação de espécies das árvores registradas no inventário florestal da UPA estão relacionadas na Tabela 9 e totalizam 88 espécies, sendo 5 delas ainda sem identificação confirmada por laboratório competente, de acordo com os procedimentos adotados pela proponente para identificação, entretanto, ressalta-se que nenhuma espécie sem identificação em laboratório será explorada. Por se tratar de campo obrigatório, as árvores das espécies não identificadas não foram incluídas no IF100% registradas no SINAFLOOR, porém constam na planilha no menu “anexos”. Para o caso das duas espécies de Ipê, o nome científico foi alterado em relação aos laudos conforme orientação do analista ambiental Felipe Guimarães (IBAMA SUPES SC) na ocasião em que estava ministrando o curso de identificação de espécies no período de 27 de novembro a 01 de dezembro de 2023 na Floresta Nacional do Jamari.

Tabela 9. Correlação de nomenclatura comum e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Abiorana-sp	A Identificar	-	-
Abiu-de-casca-grossa	<i>Planchonella pachycarpa</i>	INPA 013-2014	-
Abiu-goiabão	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i>	UFRA 011-2024	-
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	INPA 014-2019	-
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 003-2021	-
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Algodoeiro	<i>Huberodendron swietenoides</i>	INPA 014-2018	4
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	INPA 016-2018	-
Amaparana	<i>Brosimum rubescens</i>	INPA 016-2018	-
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	INPA 011-2015	-
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	INPA 011-2015	-
Angelim-amarelo	A Identificar	-	-
Angelim-amargoso	<i>Vataireopsis speciosa</i>	JBRJ 595-2023	-
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	INPA 011-2015	-
Fava-amargosa	<i>Vatairea guianensis</i>	INPA 012-2022	-
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	INPA 012-2015	1
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	INPA 003-2014	2
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	INPA 013-2014	-
Bacuri	<i>Moronobea pulchra</i>	INPA 003-2021	-
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	INPA 003-2021	-

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	INPA 014-2019	-
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	INPA 003-2021	-
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	INPA 003-2021	-
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	INPA 003-2021	-
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	INPA 014-2019	-
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	INPA 013-2014	1 e 3
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	INPA 014-2019	-
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	INPA 013-2014	-
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	INPA 014-2019	-
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	INPA 003-2021	-
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	INPA 013-2014	-
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	INPA 013-2014	1 e 6
Copaíba	<i>Copaifera duckei</i>	INPA 017-2018	5
Copaibão	<i>Copaifera multijuga</i>	INPA 003-2021	5
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	INPA 011-2015	6
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	INPA 013-2014	-
Fava-amargosa	<i>Vatairea guianensis</i>	INPA 003-2021	-
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	INPA 013-2014	-
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	INPA 013-2014	-
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	INPA 013-2014	-
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	INPA 003-2021	1
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	INPA 013-2014	-
Ipê	<i>Handroanthus serratifolius</i>	INPA 013-2014	6
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus incanus</i>	INPA 016-2018	6
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	INPA 013-2014	1
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	INPA 016-2018	1
Jarana	<i>Lecythis lurida</i>	INPA 017-2018	-
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	INPA 014-2018	-
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	INPA 014-2018	-
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	INPA 016-2018	-
Libra-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	INPA 014-2019	-
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Louro-abacate	<i>Ocotea matogrossensis</i>	INPA 013-2014	-
Louro-canela	<i>Aniba canelilla</i>	INPA 003-2021	-
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	INPA 013-2014	-
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	INPA 013-2014	-
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	INPA 013-2014	-
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	INPA 013-2014	-
Mirindiba-preta	<i>Buchenavia huberi</i>	INPA 011-2015	-
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	INPA 013-2014	-
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	INPA 013-2014	-
Pajurá	A Identificar	-	-
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	INPA 013-2014	-
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	INPA 013-2014	-
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	INPA 013-2014	-
Peroba-da-água	A Identificar	-	-
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	INPA 013-2014	-
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	INPA 016-2018	-
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	INPA 003-2021	-
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	INPA 013-2014	-
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	INPA 013-2014	-
Seringueira	<i>Hevea guianensis</i>	INPA 013-2014	3
Sucupira-amarela	<i>Diploptropis purpurea</i>	LPF 018-2022	-

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Sucupira-marreta	A Identificar	-	-
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	LPF 018-2022	-
Sucupira-preta	<i>Diplostropis martiusii</i>	INPA 013-2014	-
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	INPA 013-2014	-
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	INPA 013-2014	-
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	INPA 013-2014	-
Taxí-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	INPA 003-2021	-
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	INPA 013-2014	-
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	INPA 013-2014	-
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	INPA 013-2014	-
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	INPA 013-2014	-
Virola	<i>Virola sebifera</i>	INPA 011-2015	-
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	INPA 014-2019	-

Algumas espécies constantes no IF100% demandam especial atenção desde o processamento de dados até as atividades exploratórias em função de dispositivos legais estabelecidos. Portanto, a 4ª coluna da Tabela 9 apresenta um código de observação:

1. Espécie Vulnerável, conforme Instrução Normativa 148/2022/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 IN 148/2022/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 madeireiros a castanheira (*Bertholletia 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 Programa 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 inclusas 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. Espécie constante no ANEXO II da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES, consideradas em perigo de extinção conforme IN IBAMA nº 28, de 11 de dezembro de 2024:

*“Estabelece os procedimentos relativos às atividades de Manejo Florestal Sustentável das espécies listadas no Anexo II da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES, dos gêneros Handroanthus, Tabebuia, Dipteryx e Cedrela, por recomendação do Parecer de Extração Não Prejudicial; e as regras de transição para autorização de exportação de produtos e subprodutos madeireiros desses gêneros oriundos de florestas nativas do bioma amazônico.”*

7. Espécie endêmica protegida nas operações da MADEFLONA.

### 6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA 23 é de 60 cm para as espécies dos gêneros *Dipteryx*, *Cedrela* e *Handroanthus*, nos termos da IN IBAMA nº 28, de 11 de dezembro de 2024, considerando que a UPA está localizada em Floresta Ombrófila Aberta; e de 50 cm para as demais espécies. Buscando uma maior acurácia nos resultados do IF100%, houve uma divisão em diferentes aplicações operacionais conforme Tabela 10.

Tabela 10. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%

Aplicação Operacional	Categoria SINAFLOR	Definição	Critérios
Explorar	A explorar	Árvore que foi selecionada para o corte	Árvore de classe e sanidade do fuste "1" ou "2"; DAP≥DMC; e, potencial econômico
Explorar - caída	A explorar	Árvore identificada no IF100% caída com aproveitamento comercial	Árvore morta caída; DAP≥DMC; 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≥DMC; 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 <DMC
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 as constantes no ANEXO II da CITES <sup>4</sup> e no mínimo 10% para as demais espécies que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 4 árvores/espécie/100 ha para espécies vulneráveis e as constantes no ANEXO II da CITES e 3 árvores/espécie/100 ha para as demais espécies na UT.
Morta	Outras	Árvore identificada no IF100% morta em pé que podem ser abrigo de fauna, portanto, não são passíveis de exploração	Árvore morta em pé com potencial abrigo de fauna
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≥DMC

<sup>2</sup> Conforme IN 01/2015/MMA

<sup>3</sup> Conforme IN 148/2022/MMA

<sup>4</sup> Conforme IN 28/2024/IBAMA

Aplicação Operacional	Categoria SINAFLOR	Definição	Crítérios
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	Árvores a serem protegidas nas atividades exploratórias	Espécie protegida pelo decreto 5.975/2006, espécies protegidas pelo Plano de Manejo da Unidade de Conservação, espécies com condições especiais pelo contrato de concessão, conforme item 6.1.1. e espécies protegidas nas operações da empresa por outros motivos

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 11.

Tabela 11. 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 01	114,9000 ha	94,2414 ha	3,77	4 árv.(s)/sp	2,83	3 árv.(s)/sp
UT 02	109,9762 ha	94,0379 ha	3,76	4 árv.(s)/sp	2,82	3 árv.(s)/sp
UT 03	114,9476 ha	93,6051 ha	3,74	4 árv.(s)/sp	2,81	3 árv.(s)/sp
UT 04	152,7084 ha	95,1396 ha	3,81	4 árv.(s)/sp	2,85	3 árv.(s)/sp

### 6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA)

Tabela 12. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie

Nome comum	Nome científico	Volume	N.árv.(s)
Abiorana-sp	A Identificar	31,2746 m <sup>3</sup>	11 árv.(s)
Abiu-de-casca-grossa	<i>Planchonella pachycarpa</i>	6,5995 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
Abiu-goiabão	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i>	57,8098 m <sup>3</sup>	20 árv.(s)
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	64,2844 m <sup>3</sup>	18 árv.(s)
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	27,2621 m <sup>3</sup>	11 árv.(s)
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	39,9080 m <sup>3</sup>	18 árv.(s)
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	488,2625 m <sup>3</sup>	104 árv.(s)
Amaparana	<i>Brosimum rubescens</i>	63,4543 m <sup>3</sup>	27 árv.(s)
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	59,0518 m <sup>3</sup>	11 árv.(s)
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	88,4056 m <sup>3</sup>	22 árv.(s)
Angelim-amarelo	A Identificar	215,9434 m <sup>3</sup>	42 árv.(s)

<sup>5</sup> Quantidade mínima de árvores necessária por unidade de trabalho, valor calcular pela abundância mínima para espécies vuneráveis conforme IN 01/2015/MMA e para espécies constantes no ANEXO II CITES, conforme IN 28/2024/IBAMA

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

Nome comum	Nome científico	Volume	N.ár.v.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vataireopsis speciosa</i>	338,5768 m <sup>3</sup>	83 árv.(s)
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	34,8890 m <sup>3</sup>	8 árv.(s)
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	349,3034 m <sup>3</sup>	73 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	575,8263 m <sup>3</sup>	76 árv.(s)
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	265,6212 m <sup>3</sup>	39 árv.(s)
Bacuri	<i>Moronobea pulchra</i>	106,1102 m <sup>3</sup>	16 árv.(s)
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	819,6993 m <sup>3</sup>	139 árv.(s)
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	65,8213 m <sup>3</sup>	22 árv.(s)
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	146,5925 m <sup>3</sup>	36 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	592,3663 m <sup>3</sup>	138 árv.(s)
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	394,6908 m <sup>3</sup>	85 árv.(s)
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	69,3963 m <sup>3</sup>	19 árv.(s)
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	71,6459 m <sup>3</sup>	21 árv.(s)
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	74,1369 m <sup>3</sup>	19 árv.(s)
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	780,2783 m <sup>3</sup>	177 árv.(s)
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	577,1728 m <sup>3</sup>	98 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	572,0966 m <sup>3</sup>	51 árv.(s)
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	64,4121 m <sup>3</sup>	15 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	358,7074 m <sup>3</sup>	78 árv.(s)
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	419,5816 m <sup>3</sup>	114 árv.(s)
Fava-amargosa	<i>Vatairea guianensis</i>	322,0792 m <sup>3</sup>	83 árv.(s)
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	450,7255 m <sup>3</sup>	108 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	3.029,5071 m <sup>3</sup>	246 árv.(s)
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	5,2893 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	211,3494 m <sup>3</sup>	22 árv.(s)
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	3,7412 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	764,8302 m <sup>3</sup>	226 árv.(s)
Ipê	<i>Handroanthus serratifolius</i>	11,7791 m <sup>3</sup>	2 árv.(s)
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus incanus</i>	201,1174 m <sup>3</sup>	25 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	89,0600 m <sup>3</sup>	26 árv.(s)
Jarana	<i>Lecythis lurida</i>	123,7917 m <sup>3</sup>	24 árv.(s)
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	430,8470 m <sup>3</sup>	87 árv.(s)
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	1.708,4457 m <sup>3</sup>	189 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1.023,9086 m <sup>3</sup>	149 árv.(s)
Libra	<i>Erismalanceolatum</i>	775,7688 m <sup>3</sup>	149 árv.(s)
Libra-vermelha	<i>Erismaluncinatum</i>	191,7683 m <sup>3</sup>	52 árv.(s)
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	64,7440 m <sup>3</sup>	19 árv.(s)
Louro-abacate	<i>Ocotea matogrossensis</i>	24,5907 m <sup>3</sup>	7 árv.(s)
Louro-canela	<i>Aniba canelilla</i>	4,7840 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	13,3147 m <sup>3</sup>	3 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	48,4017 m <sup>3</sup>	11 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	779,5719 m <sup>3</sup>	140 árv.(s)
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	352,5657 m <sup>3</sup>	62 árv.(s)
Mirindiba-preta	<i>Buchenavia huberi</i>	26,7414 m <sup>3</sup>	3 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	373,4935 m <sup>3</sup>	71 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	194,7374 m <sup>3</sup>	46 árv.(s)
Pajurá	A Identificar	360,0207 m <sup>3</sup>	88 árv.(s)
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	35,4846 m <sup>3</sup>	13 árv.(s)
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	473,3066 m <sup>3</sup>	81 árv.(s)

Nome comum	Nome científico	Volume	N.ár.v.(s)
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	467,0014 m <sup>3</sup>	124 árv.(s)
Peroba-da-água	A Identificar	23,6915 m <sup>3</sup>	8 árv.(s)
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	11,2643 m <sup>3</sup>	2 árv.(s)
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	207,1364 m <sup>3</sup>	45 árv.(s)
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	438,0841 m <sup>3</sup>	98 árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	1.656,9289 m <sup>3</sup>	506 árv.(s)
Sucupira-amarela	<i>Diploptropis purpurea</i>	65,7315 m <sup>3</sup>	18 árv.(s)
Sucupira-marreta	A Identificar	19,8899 m <sup>3</sup>	5 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	169,7441 m <sup>3</sup>	47 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	27,4738 m <sup>3</sup>	7 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	123,6056 m <sup>3</sup>	27 árv.(s)
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	75,3148 m <sup>3</sup>	9 árv.(s)
Tuari	<i>Couratari guianensis</i>	558,1942 m <sup>3</sup>	147 árv.(s)
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	734,0439 m <sup>3</sup>	183 árv.(s)
Taxí-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	84,3897 m <sup>3</sup>	23 árv.(s)
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	401,5633 m <sup>3</sup>	101 árv.(s)
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	5,1182 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	12,3350 m <sup>3</sup>	4 árv.(s)
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	51,0846 m <sup>3</sup>	15 árv.(s)
Virola	<i>Virola sebifera</i>	41,4496 m <sup>3</sup>	10 árv.(s)
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	13,8105 m <sup>3</sup>	4 árv.(s)
<b>Total Geral</b>		<b>25.102,8017 m<sup>3</sup></b>	<b>4.911 árv.(s)</b>

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

Tabela 13. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA 23

Nome comum	Nome científico	Explorar		Explorar - Caída		Substituta		Total Vol. (m³)	Total N. árv.(s)
		Vol. (m³)	N. árv.(s)	Vol. (m³)	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Angelim-amargoso	<i>Vataireopsis speciosa</i>	271,0672	58			33,1610	12	304,2282	70
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	254,0598	43			43,7395	13	297,7993	56
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	502,4738	62	15,7953	1			518,2691	63
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	532,2617	119					532,2617	119
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	41,8021	8					41,8021	8
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	362,2663	27			3,4084	1	365,6747	28
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	9,8636	2					9,8636	2
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	221,4096	35			80,7469	26	302,1565	61
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	310,5502	80	3,3365	1			313,8867	81
Fava-amargosa	<i>Vatairea guianensis</i>	99,0258	19			165,0642	46	264,09	65
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	2.881,8166	214	70,5613	7			2952,3779	221
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	130,3519	11					130,3519	11
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	182,2004	34			516,7693	165	698,9697	199
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus incanus</i>	80,2914	9					80,2914	9
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	28,2867	8					28,2867	8
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	161,5619	23			198,1333	45	359,6952	68
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	866,1118	123					866,1118	123
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	462,9058	67			209,1019	50	672,0077	117
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	116,3343	17			10,8757	4	127,21	21
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	263,0302	46			22,7218	7	285,752	53
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	340,2605	45			52,7781	16	393,0386	61
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	122,8642	25					122,8642	25
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	858,2121	207	3,6413	1	636,3137	234	1498,1671	442

Nome comum	Nome científico	Explorar		Explorar - Caída		Substituta		Total Vol. (m³)	Total N. árv.(s)
		Vol. (m³)	N. árv.(s)	Vol. (m³)	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Sucupira-amarela	<i>Diploptropis purpurea</i>	28,2010	6					28,201	6
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	123,3230	32	3,8622	1			127,1852	33
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	2,6383	1					2,6383	1
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	47,9635	9			26,8537	6	74,8172	15
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	496,0286	126					496,0286	126
<b>Total Geral</b>		<b>9.797,1623</b>	<b>1.456</b>	<b>97,1966</b>	<b>11</b>	<b>1.999,6675</b>	<b>625</b>	<b>11.894,0264 m³</b>	<b>2.092 árv.(s)</b>

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

Tabela 14. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA 23 por espécie

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total
Abiorana-sp	7,1%	21,4%		7,1%	64,3%			100,0%
Abiu-de-casca-grossa					100,0%			100,0%
Abiu-goiabão	45,5%	9,1%			45,5%			100,0%
Abiurana	30,0%	10,0%		15,0%	45,0%			100,0%
Acari	21,4%	21,4%			57,1%			100,0%
Acariquara	33,3%	33,3%			33,3%			100,0%
Algodoeiro		6,2%				93,8%		100,0%
Amapá	67,7%	16,1%		6,5%	9,7%			100,0%
Amaparana	36,4%	18,2%		9,1%	36,4%			100,0%
Amendoim	25,0%	8,3%			66,7%			100,0%
Amesclão	41,7%	8,3%		4,2%	45,8%			100,0%
Angelim-amarelo	55,8%	2,3%		14,0%	27,9%			100,0%
Angelim-amargoso		9,8%		1,1%	13,0%		13,0%	37,0%
Angelim-coco		11,1%		11,1%	77,8%			100,0%
Angelim-manteiga		13,1%		2,4%	17,9%		15,5%	48,8%
Angelim-pedra		5,0%	1,3%		15,0%			21,3%
Angelim-saia	65,0%	2,5%		2,5%	30,0%			100,0%
Bacuri	18,8%			6,3%	75,0%			100,0%
Bajão	73,2%	6,7%		11,4%	8,7%			100,0%
Bandarra	17,4%	4,3%		26,1%	52,2%			100,0%
Cajueiro	47,6%	14,3%		9,5%	28,6%			100,0%
Cambará-preto		14,8%		3,1%	8,6%			26,5%
Cambará-rosa	68,7%	14,1%		5,1%	12,1%			100,0%
Caroba	25,0%	20,8%		4,2%	50,0%			100,0%
Castanheira		0,9%				99,1%		100,0%
Caucho	50,0%	12,5%			37,5%			100,0%
Caxeta-branca		13,6%		13,6%	36,4%			63,6%
Cedrinho-babão	73,7%	15,3%		2,9%	8,1%			100,0%
Cedroarana	67,6%	6,7%		14,3%	11,4%			100,0%
Cedromara		3,8%		20,8%	22,6%		1,9%	49,1%
Cedro-rosa				20,0%	66,7%			86,7%
Copaíba		35,3%				64,7%		100,0%
Copaibão		11,4%				88,6%		100,0%
Cumaru-ferro		17,0%	1,1%		17,0%		27,7%	62,8%
Cupiúba		8,8%		16,8%	9,6%			35,2%
Fava-amargosa		36,6%		4,6%	9,2%		35,1%	85,5%
Fava-arara-tucupi	45,2%	6,1%		38,3%	10,4%			100,0%
Faveira-ferro		3,1%	0,4%		9,4%			13,0%
Freijó				100,0%				100,0%
Garapeira		4,3%			47,8%			52,2%
Garrote					100,0%			100,0%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total
Guariúba		27,6%		1,3%	7,4%		52,9%	89,1%
Ipê		66,7%			33,3%			100,0%
Ipê-amarelo		13,8%			55,2%			69,0%
Itaúba		23,5%		8,8%	44,1%			76,5%
Jarana	34,5%	17,2%		6,9%	41,4%			100,0%
Jatobá		20,9%		2,7%	14,5%		40,9%	79,1%
Jequitibá-de-carvão	74,6%	6,0%		10,9%	8,5%			100,0%
Jequitibá-rosa		9,1%		7,3%	8,5%			25,0%
Libra	63,1%	11,3%		18,5%	7,1%			100,0%
Libra-vermelha	28,3%	13,3%		38,3%	20,0%			100,0%
Louro	18,2%	13,6%		27,3%	40,9%			100,0%
Louro-abacate				57,1%	42,9%			100,0%
Louro-canela		50,0%			50,0%			100,0%
Louro-faia					100,0%			100,0%
Maçaranduba		8,3%		25,0%	66,7%			100,0%
Maracatiara		17,2%		5,9%	7,7%		29,6%	60,4%
Mirindiba		4,6%		44,6%	18,5%		6,2%	73,8%
Mirindiba-preta				33,3%	66,7%			100,0%
Muirapiranga		13,4%		7,3%	14,6%		8,5%	43,9%
Orelha-de-macaco	51,0%	6,1%		18,4%	24,5%			100,0%
Pajurá	49,0%	10,2%		28,6%	12,2%			100,0%
Pau-jacaré	22,2%	27,8%		5,6%	44,4%			100,0%
Pequí		1,2%		9,8%	14,6%		19,5%	45,1%
Pequiarana	69,0%	12,7%		9,9%	8,5%			100,0%
Peroba-da-água		20,0%			80,0%			100,0%
Peroba-mica					100,0%			100,0%
Quaruba		11,8%		15,7%	23,5%			51,0%
Quaruba-branca	67,9%	12,5%		8,9%	10,7%			100,0%
Roxinho		19,3%		2,2%	8,0%		37,3%	66,8%
Seringueira		5,9%				94,1%		100,0%
Sucupira-amarela		43,8%			37,5%			81,3%
Sucupira-marreta		16,7%	16,7%		66,7%			100,0%
Sucupira-pele-de-sapo		20,3%	3,4%		20,3%			44,1%
Sucupira-preta		56,3%			37,5%			93,8%
Tamarindo		18,2%			36,4%		18,2%	72,7%
Tamboril				55,6%	44,4%			100,0%
Tuari		7,5%		3,8%	9,4%			20,8%
Taxí-preto	65,5%	23,1%		3,8%	7,6%			100,0%
Taxí-vermelho	16,7%	4,2%		33,3%	45,8%			100,0%
Ucuubarana	67,5%	11,4%		10,5%	10,5%			100,0%
Ucuuba-sangue				100,0%				100,0%
Uxi-coroa		33,3%			66,7%			100,0%
Uxi-liso	21,1%	21,1%			57,9%			100,0%
Virola	13,3%	33,3%			53,3%			100,0%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total
Xixá		20,0%			80,0%			100,0%
<b>Total Geral</b>	<b>22,3%</b>	<b>14,1%</b>	<b>0,1%</b>	<b>7,1%</b>	<b>13,3%</b>	<b>11,3%</b>	<b>9,5%</b>	<b>77,7%</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 300 de 13 de dezembro de 2022 do Ministério do Meio Ambiente e abundância  $\leq 0,03$  para demais espécies (ver cálculo na Tabela 11). A Tabela 15 mostra os resultados das espécies de baixa intensidade por UT e total na UPA.

Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade por UT e total

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		Total Volume	Total N. árv.(s)
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Abiu-de-casca-grossa							6,5995	1	6,5995	1
Abiu-goiabão	5,7557	2	4,3086	2					10,0643	4
Acari			4,6975	2					4,6975	2
Acariquara	3,0724	2	1,7212	1					4,7936	3
Amendoim	2,901	1	4,0355	1					6,9365	2
Amesclão							10,6397	2	10,6397	2
Angelim-coco	5,6337	2	3,192	1	8,1772	2	14,1246	2	31,1275	7
Angelim-manteiga					13,016	3			13,016	3
Caxeta-branca	2,2671	1	2,2478	1					4,5149	2
Cedro-rosa	2,5743	1	7,8693	1					10,4436	2
Garapeira	7,055	1	21,4109	2					28,4659	3
Garrote					3,7412	1			3,7412	1
Ipê			7,3187	1	4,4604	1			11,7791	2
Itaúba			9,9931	3					9,9931	3
Louro	4,7723	2			2,8464	1			7,6187	3
Louro-abacate					7,347	2	3,8205	1	11,1675	3
Louro-canela					4,784	1			4,784	1
Louro-faia	3,5362	1	3,7923	1	5,9862	1			13,3147	3
Maçaranduba					8,22	2			8,22	2

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		Total Volume	Total N. árv.(s)
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Mirindiba-preta	22,7062	2							22,7062	2
Pau-jacaré	5,3312	2	5,5479	2			2,9435	1	13,8226	5
Peroba-da-água			4,8174	2	7,3748	2	4,7638	1	16,956	5
Peroba-mica	4,8747	1			6,3896	1			11,2643	2
Sucupira-marreta							3,049	1	3,049	1
Sucupira-preta	8,6819	2	3,23	1					11,9119	3
Tamboril	4,3715	1	25,2777	2			5,5987	1	35,2479	4
Taxi-vermelho							4,9806	2	4,9806	2
Uxi-coroa					2,2558	1			2,2558	1
Uxi-liso					8,7498	2			8,7498	2
Virola	3,6972	1	4,9878	1					8,685	2
Xixá	6,3532	2	7,4573	2					13,8105	4
<b>Total Geral</b>	<b>93,5836 m³</b>	<b>24 árv.(s)</b>	<b>121,905 m³</b>	<b>26 árv.(s)</b>	<b>83,3484 m³</b>	<b>20 árv.(s)</b>	<b>56,5199 m³</b>	<b>12 árv.(s)</b>	<b>355,3569 m³</b>	<b>82 árv.(s)</b>

Observa-se algumas espécies consideradas raras em determinadas UT's apesar de haver, além das Porta sementes, árvores destinadas como NACA e/ou morta, 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

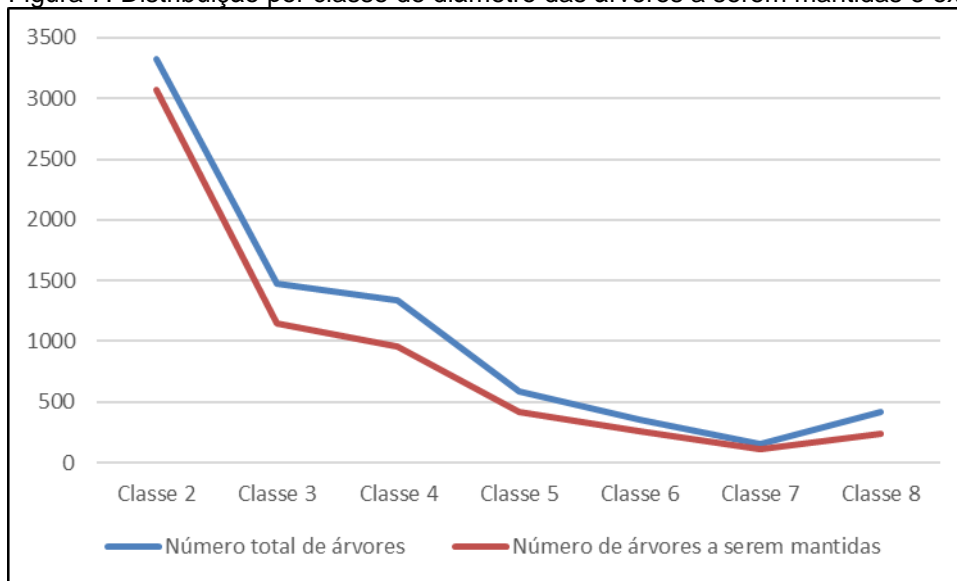
O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 16, totalizou 9.831,4369 m<sup>3</sup> para exploração, perfazendo um volume de 25,56 m<sup>3</sup>/ha que em função da área efetiva de exploração (384,7119 ha). A intensidade de corte na UPA é inferior aos 25,80 m<sup>3</sup>/ha prevista no PMFS.

Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome científico	Nome comum	Volume	N. árv.(s)
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	866,1118 m <sup>3</sup>	123 árv.(s)
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	130,3519 m <sup>3</sup>	11 árv.(s)
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	462,9058 m <sup>3</sup>	67 árv.(s)
<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	127,1852 m <sup>3</sup>	33 árv.(s)
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	263,0302 m <sup>3</sup>	46 árv.(s)
<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	116,3343 m <sup>3</sup>	17 árv.(s)
<i>Caryocar villosum</i>	Pequí	340,2605 m <sup>3</sup>	45 árv.(s)
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	9,8636 m <sup>3</sup>	2 árv.(s)
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	362,2663 m <sup>3</sup>	27 árv.(s)
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	182,2004 m <sup>3</sup>	34 árv.(s)
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	496,0286 m <sup>3</sup>	126 árv.(s)
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	2.952,3779 m <sup>3</sup>	221 árv.(s)
<i>Diptotropis martiusii</i>	Sucupira-preta	2,6383 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
<i>Diptotropis purpurea</i>	Sucupira-amarela	28,2010 m <sup>3</sup>	6 árv.(s)
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	193,2573 m <sup>3</sup>	29 árv.(s)
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	313,8867 m <sup>3</sup>	81 árv.(s)
<i>Handroanthus incanus</i>	Ipê-amarelo	45,5217 m <sup>3</sup>	4 árv.(s)
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jatobá	161,5619 m <sup>3</sup>	23 árv.(s)
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	254,0598 m <sup>3</sup>	43 árv.(s)
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	518,2691 m <sup>3</sup>	63 árv.(s)
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	47,9635 m <sup>3</sup>	9 árv.(s)
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	28,2867 m <sup>3</sup>	8 árv.(s)
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	861,8534 m <sup>3</sup>	208 árv.(s)
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	532,2617 m <sup>3</sup>	119 árv.(s)
<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	122,8642 m <sup>3</sup>	25 árv.(s)
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	41,8021 m <sup>3</sup>	8 árv.(s)
<i>Vatairea guianensis</i>	Fava-amargosa	99,0258 m <sup>3</sup>	19 árv.(s)
<i>Vataireopsis speciosa</i>	Angelim-amargoso	271,0672 m <sup>3</sup>	58 árv.(s)
<b>Total Geral</b>		<b>9.831,4369 m<sup>3</sup></b>	<b>1.456 árv.(s)</b>

Buscou-se a manutenção de árvores em todas as classes diamétricas, conforme recomendado na nota técnica 11/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO, equilibrando assim a exploração, mantendo a estrutura da curva de distribuição diamétrica semelhante a um "J invertido" antes e depois da exploração. A Figura 7 demonstra a distribuição do total de árvores dentro dos critérios de seleção (somatório de porta sementes, a explorar e substitutas das espécies a explorar).

Figura 7. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas



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

Ressalta-se ainda, que, por diversos critérios técnicos, a efetiva exploração ocorre em intensidade inferior ao autorizado, que historicamente é de aproximadamente 65% do volume nominal, esta informação retrata que a quantidade de árvores a serem mantidas demonstradas tendem a ser maior do que o inicialmente previsto.

### 6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados

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

Tipo: aleatória;

Formato das parcelas: quadrada;

Dimensões: 100 m x 100 m;

Tamanho: 10.000 m<sup>2</sup>, ou 1 ha; e,

Quantidade de amostras: 6 amostras

Local: UPA 1 - UMF 1 - FLONA do Jamari.

As informações da coleta de dados estão descritas no POA 2011 - UMF 1 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, estima-se que o volume de resíduos a ser coletado não deve ultrapassar 7.280,7840 m<sup>3</sup>, tendo em vista que o IF 100% prevê 9.876,2669 m<sup>3</sup> para o abate.

Já nos procedimentos exploratórios da UPA 3 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 (planilha amostragem e romaneios em anexo).

Observa-se que o total de volume de resíduos previsto na UPA 23 é de 7.247,7353 m<sup>3</sup>, a projeção do volume de toretes totalizou 2.597,4656 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, 4.650,2697 m<sup>3</sup>, aplicando-se a conversão estabelecida no Manual de Fiscalização do IBAMA de 2,0 st para cada 1,0 m<sup>3</sup> de lenha, resulta-se em um volume de 9.300,5393 st de lenha a autorizar.

Tabela 17. Quantificação do volume de resíduos a explorar

Produto	Quantificação	Total
Volume toras	Área de efetivo manejo X 25,8	9.831,4369 m <sup>3</sup>
Volume total de resíduos	73,72% do volume tora	7.247,7353 m <sup>3</sup>
Volume toretes	26,42% do volume tora	2.597,4656 m <sup>3</sup>
Volume lenha em m <sup>3</sup>	Diferença: Total - Toretos	4.650,2697 m <sup>3</sup>
Volume lenha em st	Volume em m <sup>3</sup> X 2	9.300,5393 st.

Tabela 18. Volume de toretes a autorizar por espécie

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume (st)
Torete	<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	228,8267 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	34,4390 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	122,2997 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	33,6023 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	69,4926 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Buchenavia huberi</i>	Mirindiba	30,7355 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Caryocar villosum</i>	Pequí	89,8968 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	2,6060 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	95,7108 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	48,1373 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	131,0508 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	780,0182 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Diploptropis martiusii</i>	Sucupira-preta	0,6970 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Diploptropis purpurea</i>	Sucupira-amarela	7,4507 m <sup>3</sup>	-

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume (st)
Torete	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú-ferro	51,0586 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	82,9289 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Handroanthus incanus</i>	Ipê-amarelo	12,0268 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jatobá	42,6847 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	67,1226 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	136,9267 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	12,6720 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	7,4733 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	227,7017 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	140,6235 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	32,4607 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	11,0441 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Vatairea guianensis</i>	Fava-amargosa	26,1626 m <sup>3</sup>	-
Torete	<i>Vataireopsis speciosa</i>	Angelim-amargoso	71,6160 m <sup>3</sup>	-
Lenha	-	-	-	9.300,5393 st
<b>Total</b>			<b>2.597,4656 m<sup>3</sup></b>	<b>9.300,5393 st</b>

## 7 ATIVIDADES REALIZADAS

### 7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

Tabela 19. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 23

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2024											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Inventário florestal 100%							X	X				
Microzoneamento												
Corte de cipó							X	X				
Implantação de parcelas permanentes												
Coleta de material para identificação												
Abertura de estradas principais											X	
Abertura de estradas secundárias e pátios											X	
Processamento de dados e planejamento de exploração								X	X	X	X	X

Tabela 20. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 26

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2024											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Inventário florestal 100%												
Microzoneamento								X				
Corte de cipó												
Implantação de parcelas permanentes												
Coleta de material para identificação												
Abertura de estradas principais												
Abertura de estradas secundárias e pátios												
Processamento de dados e planejamento de exploração											X	X

Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipe	Total de colaboradores
Inventário florestal a 100% e microzoneamento	Técnico/Anotador	1	1	1
	Identificador	1		1
	Plaqueteiro	1		1
	Ajudantes laterais	1		1
Corte de cipó	Ajudantes	2	1	2
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 exercem funções nas outras unidades de manejo florestal da proponente.

Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA 23 e UPA 26

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Inventário florestal a 100% e microzoneamento.	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - Coletor eletrônico - 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 - 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
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista		- Computador e materiais de escritório

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

### 8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 23

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	A	S	O	N	D
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal				X	X	X	X	X				

Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 26

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	A	S	O	N	D
Inventário florestal 100%							X	X				
Microzoneamento							X	X				
Corte de cipó							X	X				
Implantação de parcelas permanentes												
Coleta de material para identificação	X	X										
Abertura de estradas principais									X	X		
Abertura de estradas secundárias e pátios									X	X		
Processamento de dados e planejamento de exploração								X	X	X	X	X

Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 22

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	A	S	O	N	D
Inventário florestal 100%												
Microzoneamento		X	X									
Corte de cipó												
Implantação de parcelas permanentes												
Coleta de material para identificação												
Abertura de estradas principais									X	X		
Abertura de estradas secundárias e pátios									X	X		
Processamento de dados e planejamento de exploração								X	X	X	X	X

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

## 8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 26. Atividades de exploração florestal previstas na UPA 23

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2025											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Abertura de estradas secundárias e pátios												
Corte/Derrubada				X	X	X	X	X	X	X		
Planejamento de arraste				X	X	X	X	X	X	X		
Arraste				X	X	X	X	X	X	X	X	
Operações de pátio				X	X	X	X	X	X	X	X	
Transporte primário (até o pátio de concentração)				X	X	X	X	X	X	X	X	
Transporte secundário (até o pátio da indústria)				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extração de resíduos				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoramento técnico das atividades				X	X	X	X	X	X	X	X	X

Obs.: O transporte secundário da UPA pode estender até o 1º semestre de 2026, conforme previsão normativa.

Tabela 27. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipes	Total de colaboradores
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira e escavadeira hidráulica	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	Mesma 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 exercem funções nas outras unidades de manejo florestal da proponente.

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

Tabela 28. Equipamentos utilizados na atividade

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Abertura de estrada secundárias e pátios	Operador de trator de esteira e escavadeira hidráulica	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira - Protetor auricular	- Trator de esteira - Escavadeira hidráulica - 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

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Arraste e operações de pátio (toras e resíduos)	Operador de skidder	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> <li>- Protetor auricular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trator skidder com pinça</li> <li>- Trato skidder com cabo-de-aço e acoplamento (periquito)</li> <li>- Ferramentas do equipamento</li> <li>- Mapa de arraste</li> <li>- Facão com bainha</li> </ul>
	Operador de motosserra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete com viseira e protetor auricular</li> <li>- Bota com bico de aço</li> <li>- Calça de nylon anticorte</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> <li>- Luvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motosserra</li> <li>- Lima</li> <li>- Combustível</li> <li>- Lubrificante</li> <li>- Ferramentas para motosserra</li> </ul>
	Operador de carregadeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pá-carregadeira com implemento tipo "Garfo"</li> <li>- Ferramentas do equipamento</li> </ul>
	Romaneador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trena</li> <li>- Lápis grafitado</li> </ul>
	Apontador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ficha de campo</li> <li>- Coletor de dados</li> <li>- Sistema de impressão de plaquetas de cadeia de custódia</li> </ul>
	Auxiliar de operações de pátio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grampeador</li> <li>- Plaquetas de cadeia de custódia</li> <li>- Lápis grafitado</li> <li>- Tinta</li> <li>- Pincel</li> </ul>
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> <li>- Luvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto de transporte: Caminhão truck e Reboque (Julieta)</li> <li>- Conjunto de transporte: Cavalos mecânicos com um reboque e um semi-reboque (bitrem)</li> <li>- Conjunto de transporte: Cavalos mecânicos com dois reboques (Rodotrem)</li> <li>- Cabos de aço</li> <li>- Cinta de amarração de carga</li> <li>- Ferramentas do equipamento</li> </ul>
	Operador de carregadeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pá-carregadeira com implemento tipo "Garfo"</li> <li>- Ferramentas do equipamento</li> </ul>

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

### 8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 24

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Avaliação de danos	X	X										
Monitoramento do crescimento da floresta												
Processamento de dados		X	X	X								
Elaboração de relatório pós-exploratório			X	X	X							

Tabela 30. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 11

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Monitoramento do crescimento da floresta	X	X										
Processamento de dados		X	X	X								
Elaboração de relatório pós-exploratório			X	X	X							

Tabela 31. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 07

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS	2025											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	J	J	A	S	O	N	D
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Monitoramento do crescimento da floresta	X	X										
Processamento de dados		X	X	X								
Elaboração de relatório pós-exploratório			X	X	X							

Tabela 32. 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 33. Outras atividades previstas na UMF

ATIVIDADES	2025											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Pavimentação complementar, implantação de obras e manutenção da estrutura das estradas principais e de acesso conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico					X	X	X	X	X	X	X	X
Abertura, construção de obras de infraestrutura e pavimentação das estradas previstas no PMFS conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico					X	X	X	X	X	X	X	X
Manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 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. As espécies ou grupo de espécies com número de amostras suficientes, foram submetidas aos modelos matemáticos da Tabela 34, conforme proposto no PMFS e procedido análise estatística.

Tabela 34. Modelos matemáticos testados.

MOD	MODELO	Autor(es)
1	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP$	
2	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2$	
3	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2$	Hohenadl & Krenn
4	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP)$	
5	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 (1/DAP)$	Brenac
6	$V = \beta_0 + \beta_1 (1/DAP)$	
7	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln((1/DAP)) + \beta_2 \ln(DAP)$	
8	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 DAP$	
9	$\ln(V) = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2$	
10	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2 h$	Spurr
11	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2 + \beta_2 DAP^2 h + \beta_3 h$	Stoate
12	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2 + \beta_2 DAP^2 h + \beta_3 DAP h^2 + \beta_4 h^2$	Näslund
13	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2 + \beta_3 DAP h + \beta_4 DAP^2 h + \beta_5 h$	Meyer
14	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 DAP^2 + \beta_3 DAP h + \beta_4 DAP^2 h$	Meyer - modificada
15	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP^2 h)$	Logaritmo Spurr
16	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 \ln(h)$	Logaritmo Schumacher & Hall
17	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 \ln(DAP) + \beta_2 (\ln(DAP))^2 + \beta_3 \ln(h) + \beta_4 (\ln(h))^2$	Logaritmo de Prodan
18	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 \ln(DAP^2 h)$	STEWISSE
19	$V = \beta_0 + \beta_1 DAP^2 + \beta_2 DAP^2 h$	Meyer - modificada

Fonte: PMFS

Alguns modelos utilizam como entrada apenas o DAP, considerados então de simples entrada, outros utilizam DAP e altura (h), considerados de dupla entrada. Para a escolha do modelo que melhor correlaciona os dados, os índices estatísticos foram ranqueados da seguinte forma:

- *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 35. Modelos ajustados por espécie

Nome comum	Nome científico	Classe DAP	Equação
Angelim-amargoso	<i>Vataireopsis speciosa</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,340949821866202 + 0,625052830783048 * \text{DAP} + 0,639329554132263 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,454721879080116 + 0,931402618149514 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,454721879080116 + 0,931402618149514 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(0,0249205368370475 + 1,70105969893943 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,696692334297262 * \text{LN}(\text{H}))$
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(0,0249205368370475 + 1,70105969893943 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,696692334297262 * \text{LN}(\text{H}))$
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,559457121897243 + 0,668860468934301 * \text{DAP} + 0,695775786703703 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,0270976113817225 + 2,02520360674972 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,806315771052109 * \text{LN}(\text{H}))$
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,0829749202142727 + 1,78983571711087 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,748455985633111 * \text{LN}(\text{H}))$
Fava-amargosa	<i>Vatairea guianensis</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,0941880654283413 - 0,816933736167388 * \text{DAP} + 1,06038258267831 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Fava-amargosa	<i>Vatairea guianensis</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,0941880654283413 - 0,816933736167388 * \text{DAP} + 1,06038258267831 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	1 - 7	$V = \text{EXP}(-0,709595467380575 + 0,623214171209846 * \text{DAP} + 0,845053992558212 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	8	$V = \text{EXP}(-3,54170859596242 + 2,3992874373413 * \text{LN}(\text{DAP}) - 0,916063747178862 * \text{LN}(\text{DAP})^2 + 3,18582077107971 * \text{LN}(\text{H}) - 0,407521035226522 * \text{LN}(\text{H})^2)$
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,457953367809625 + 2,11422185008314 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,942487588505802 * \text{LN}(\text{H}))$
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,0478807832432842 + 1,83278855208887 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,777999380162039 * \text{LN}(\text{H}))$
Ipê	<i>Handroanthus serratifolius</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(0,07297316950927 + 2,06483561202716 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,770417597837521 * \text{LN}(\text{H}))$
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus incanus</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(0,07297316950927 + 2,06483561202716 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,770417597837521 * \text{LN}(\text{H}))$
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,089882305252222 + 1,89911036473713 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,763508343793281 * \text{LN}(\text{H}))$
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(6,56971916354485 + 2,04163456963543 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,58277898583937 * \text{LN}(\text{DAP})^2 - 3,50680308476865 * \text{LN}(\text{H}) + 0,695347349110853 * \text{LN}(\text{H})^2)$
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(0,100150535497805 + 2,01170210664884 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,690025225803522 * \text{LN}(\text{H}))$
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(0,242222576243476 + 1,88626005795786 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,680876510171705 * \text{LN}(\text{H}))$
Libra	<i>Erismalanceolatum</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,169312099581505 + 0,141513195210648 * \text{DAP} + 0,767202081173382 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Libra-vermelha	<i>Erismalanceolatum</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,169312099581505 + 0,141513195210648 * \text{DAP} + 0,767202081173382 * \text{LN}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1 - 8	$V = \text{EXP}(-0,149289057670341 + 1,8112854475216 * \text{LN}(\text{DAP}) + 0,810213982088531 * \text{LN}(\text{H}))$

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  
 Responsável técnico: Suelen Tainã Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

Nome comum	Nome científico	Classe DAP	Equação
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,282624536175887 + 0,822196300767586 * LN(DAP ^ 2 * H))$
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	1 - 8	$V=EXP(0,253429348828462 + 1,82598866447095 * LN(DAP) + 0,658184102404184 * LN(H))$
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	1 - 8	$V=EXP(0,139144254862161 + 1,72467112084611 * LN(DAP) + 0,674347227395922 * LN(H))$
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	1 - 8	$V=EXP(0,139144254862161 + 1,72467112084611 * LN(DAP) + 0,674347227395922 * LN(H))$
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,332950184453861 + 0,875555538986139 * LN(DAP ^ 2 * H))$
Sucupira-amarela	<i>Diploptropis purpurea</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,281583637107981 + 1,82499472287308 * LN(DAP) + 0,850049937453858 * LN(H))$
Sucupira-marreta	A Identificar	1 - 8	$V=EXP(-0,281583637107981 + 1,82499472287308 * LN(DAP) + 0,850049937453858 * LN(H))$
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,281583637107981 + 1,82499472287308 * LN(DAP) + 0,850049937453858 * LN(H))$
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,281583637107981 + 1,82499472287308 * LN(DAP) + 0,850049937453858 * LN(H))$
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,280344451262867 - 0,179810427004266 * DAP + 0,94353021354116 * LN(DAP ^ 2 * H))$
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1 - 8	$V=EXP(-0,483686192793156 - 0,459603210780338 * DAP + 0,818333053461873 * LN(DAP ^ 2 * H))$
Demais espécies		1 - 8	$V=EXP(-0,4936707770781 + 0,92001115221893 * LN(DAP ^ 2 * H))$

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

Todos os funcionários recebem treinamento em segurança do trabalho e dos procedimentos operacionais por profissionais habilitados antes de iniciar suas atividades e eventualmente ao longo da execução das atividades. As atividades são permanentemente monitoradas por supervisor e são submetidas a auditorias internas para garantir que os critérios da atividade estão sendo cumpridos.

## BASE LEGAL

1. Decreto 90.224, de 25 de setembro de 1984, Criação da Floresta Nacional do Jamari, Presidência da República, Brasília/DF;
2. Portaria 51, de 18 de agosto de 2005, Aprovação do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamari, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
3. Lei n. 11.284, de 02 de março de 2006, Gestão de Florestas Públicas, Presidência da República, Brasília/DF;
4. Decreto 5.975 de 30 de novembro de 2006, Presidência da República, Brasília/DF;
5. Instrução Normativa 05, de 11 de dezembro de 2006, MMA - Ministério Meio Ambiente, Brasília/DF;
6. Norma de Execução 1 de 24 de abril de 2007, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
7. Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, Presidência da República, Brasília/DF;
8. Edital de concessão florestal 01/2007 e anexos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
9. Contrato de concessão florestal 02/2008 e termos aditivos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília/DF.
10. Nota Técnica 57/2014, COUSF - Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais / IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
11. Instrução Normativa 01, de 12 de fevereiro de 2015, MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
12. Portaria 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;
13. Portaria 300, de 13 de dezembro de 2022, GM/MMA - Gabinete do Ministro / Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
14. Instrução Normativa 148, de 07 de junho de 2022, Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção, MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;

15. Lei n. 14.590, de 24 de Maio de 2023, alteração da Lei 11.284, Gestão de Florestas Públicas, Brasília/DF;
16. Instrução Normativa 28, de 11 de Dezembro de 2024, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 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.

Durrieu de Madron, L., & Forni, E. (1997). Aménagement Forestier dans l'Est du Cameroun, structure du peuplement et périodicité d'exploitation. Bois et Forêts des Tropiques, 254, 39-50.

Evaluation of CITES-listed timber imports into the European Union - Slide Event PC27 10.07.2024;

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.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: **MAPA DE VEGETAÇÃO DO ESTADO DE RONDÔNIA** (2008). Disponível em >[https://geofpt.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/vegetacao/mapas/unidades\\_da\\_federacao/ro\\_vegetacao.pdf](https://geofpt.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/mapas/unidades_da_federacao/ro_vegetacao.pdf)>, acesso em 26 de março de 2025;

MUHLBAUER, E.J.; **Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2009); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.002455/2009-63/IBAMA; Itapuã do Oeste, RO;

MUHLBAUER, E.J.; **Plano Operacional Anual 2011 - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2011); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.001063/2011-00/IBAMA; Itapuã do Oeste, RO;

MUHLBAUER, E.J.; **Plano Operacional Anual 2012 - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2012); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo nº. 02024.000163/2012-91/IBAMA; Itapuã do Oeste, RO;

REFLORA, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/>>. Acesso em 12 de dezembro de 2022.

Sheil, Douglas, et al. "The Interpretation and Misinterpretation of Mortality Rate Measures." *Journal of Ecology*, vol. 83, no. 2, 1995, pp. 331–33. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2261571>;

SOARES, A. P. C.; **1ª REVISÃO PMFS - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF I da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2021); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; Protocolo 02024.002181/2021-07/SUPES-RO, em 15 de junho de 2021; Itapuã do Oeste, RO;

USGS - **UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY**. Imagem Landsat 8 (2021); disponível: < <http://earthexplorer.usgs.gov/>> acesso em 26 de outubro de 2021.

## DOCUMENTOS ANEXOS

- 01 - ART Alvaro Patrik Corteze Soares;
- 02 - ART Evandro José Muhlbauer;
- 03 - ART Suelen Taynã Silva Fagundes;
- 04 - Comprovante de inscrição no CTF/IBAMA do detentor;
- 05 - Comprovante de inscrição no CTF/IBAMA dos responsáveis técnicos;
- 06 - Certificado de regularidade CTF/IBAMA do detentor;
- 07 - Certificado de regularidade CTF/IBAMA dos responsáveis técnicos;
- 08 - CND - Certidão negativa débito no IBAMA do detentor; e,
- 09 - CND - Certidão negativa débito do IBAMA dos responsáveis técnicos.

## PROCESSOS IBAMA AUXILIARES

- 01 - PMFS (2009): 02024.002455/2009-63;
- 02 - POA 2010: 02001.005439/2010-24;
- 03 - POA 2011: 02024.001063/2011-00;
- 04 - POA 2012: 02024.000163/2012-91;
- 05 - POA 2013: 02024.000052/2013-66;;
- 06 - POA 2014: 02024.000008/2014-37;
- 07 - POA 2015: 02024.000104/2015-66 ;
- 08 - POA 2016: 02024.000007/2016-54;
- 09 - POA 2017: 02024.000188/2017-08;
- 10 - POA 2018: Autorização SINAFLOR 1011.2.2018.00117;
- 11 - POA 2019: Autorização SINAFLOR 1011.2.2019.05499;
- 12 - POA 2020: Autorização SINAFLOR 1011.2.2020.17133;
- 13 - POA 2021: 02024.002707/2021-41;
- 14 - 1ª REVISÃO DO PMFS (2022): 02024.002181/2021-07;
- 15 - POA 2022: 02024.004737/2021-91;
- 16 - POA 2023: 02024.000008/2023-28; e,
- 17 - POA 2024: 02024.000062/2024-54.

## 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 013-2014
  - INPA 011-2015
  - INPA 012-2015
  - INPA 014-2018
  - INPA 014-2019
  - INPA 016-2018
  - INPA 017-2018
  - INPA 003-2021
  - LPF 148-2022
  - JBRJ 595-2023
  - UFRA 017-2024
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA 23;
- 08 - Mapa de planejamento de estradas e pátios da UPA 26;
- 09 - Mapa de exploração florestal da UPA 23;
- 10 - Apresentação Análise de IF 100% da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas;
- 11 - Parecer Técnico 01/2018/DITEC-RO/IBAMA;
- 12 - Nota Técnica 537/2014/COUSF/IBAMA e e-mail com considerações;
- 13 - Nota Técnica 11/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA; e,
- 14 - Arquivos georreferenciados:
  - UPA 23
  - UPA 26
- 15 - Estudo Técnico alteração parâmetros IN27/2024.