

# POA 2024

## PLANO OPERACIONAL ANUAL 2024



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

Denominação/PMFS: PMFS - UMF 4 - FLONA DO JAMARI

PMFS processo administrativo 02024.003311/2020-30/IBAMA

Denominação/POA: POA 2024 - UMF 4 - FLONA DO JAMARI

Categoria: Pleno

Imóvel: Floresta Nacional do Jamari

Concorrência 01/2018

Contrato de Concessão Florestal 01/2019

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 Tainá Silva Fagundes  
Engenheiro Florestal  
CREA 19.293/D-RO

**ITAPUÃ DO OESTE (RONDÔNIA)**

2024

## SUMÁRIO

<b>1 INFORMAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>12</b>
<b>1.1 REQUERENTE.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.....</b>	<b>14</b>
<b>2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL.....</b>	<b>16</b>
<b>3 DADOS DA ÁREA.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2 UNIDADES DE PRODUÇÃO ANUAL.....</b>	<b>25</b>
<b>4 OBJETIVOS DO POA .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS.....</b>	<b>27</b>
<b>4.2 OBJETIVOS SOCIAIS .....</b>	<b>27</b>
<b>4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS .....</b>	<b>27</b>
<b>5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA .....</b>	<b>28</b>
<b>5.1 IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>28</b>
<b>5.1.1 UPA 12 .....</b>	<b>28</b>
<b>5.1.2 UPA 11 .....</b>	<b>28</b>
<b>5.1.3 UPA 10 .....</b>	<b>28</b>
<b>5.1.4 UPA 09 .....</b>	<b>29</b>
<b>5.2 LOCALIZAÇÃO.....</b>	<b>30</b>
<b>5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS .....</b>	<b>33</b>
<b>5.4 SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXCUÇÃO .....</b>	<b>33</b>
<b>5.5 SUBDIVISÕES EM UT's .....</b>	<b>34</b>
<b>5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO.....</b>	<b>35</b>
<b>6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico.....</b>	<b>36</b>
<b>6.1.2 Critérios de destinações de árvores .....</b>	<b>40</b>
<b>6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA) .....</b>	<b>41</b>
<b>6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.....</b>	<b>44</b>
<b>6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração.....</b>	<b>46</b>

6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade .....	48
6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA) .....	52
6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados .....	54
<b>7 ATIVIDADES REALIZADAS .....</b>	<b>57</b>
<b>7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS .....</b>	<b>57</b>
<b>8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA .....</b>	<b>59</b>
<b>8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>59</b>
<b>8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>60</b>
<b>8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>64</b>
<b>8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES .....</b>	<b>65</b>
<b>9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>66</b>
<b>9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME .....</b>	<b>66</b>
<b>9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS .....</b>	<b>70</b>
<b>9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO .....</b>	<b>71</b>
<b>BASE LEGAL .....</b>	<b>72</b>
<b>BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTOS CONSULTADOS .....</b>	<b>74</b>
<b>DOCUMENTOS ANEXOS .....</b>	<b>76</b>
<b>PROCESSOS IBAMA AUXILIARES .....</b>	<b>77</b>
<b>PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO .....</b>	<b>78</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização e acesso da UMF 4 .....	18
Figura 2. Carta-imagem: distribuição dos vértices da UMF .....	24
Figura 3. Situação por UPA na UMF 4 .....	25
Figura 4. Localização da UPA 11 na UMF 4 - FLONA do Jamari .....	30
Figura 5. Carta-imagem da UPA 11 .....	32
Figura 6. Dimensão e subdivisão da parcela permanente .....	70

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas planas e geográficas dos vértices da UMF 4.....	22
Tabela 2. Situação por UPA.....	26
Tabela 3. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA 11 .....	33
Tabela 4. Área de efetivo manejo por UT .....	34
Tabela 5. Área total da UPA 11 e percentual em relação à UMF .....	35
Tabela 6. Área de preservação permanente (conforme 12.651 de 25 de maio de 2012) .....	35
Tabela 7. Áreas não produtivas .....	35
Tabela 8. Área estimada de infraestrutura.....	35
Tabela 9. Área de efetiva exploração florestal.....	35
Tabela 10. Relação de nomenclatura vulgar e científica.....	36
Tabela 11. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%.....	40
Tabela 12. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT .....	41
Tabela 13. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie.....	41
Tabela 14. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA 11 .....	44
Tabela 15. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA 11 por espécie .....	46
Tabela 16. Número e volume de espécies com baixa intensidade (UT 01 a UT 05) .....	49
Tabela 17. Número e volume de espécies com baixa intensidade (UT 06 a UT 08 e total).....	50
Tabela 18. Volume e número de árvores passíveis de exploração.....	52
Tabela 19. Quantificação do volume de resíduos a explorar .....	55
Tabela 20. Volume de resíduos por produto a autorizar .....	55
Tabela 21. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 11.....	57
Tabela 22. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 10.....	57
Tabela 23. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas .....	57
Tabela 24. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA 11 e UPA 10 .....	58
Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 11.....	59
Tabela 26. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 10.....	59
Tabela 27. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 09.....	59

Tabela 28. Atividades de exploração florestal previstas na UPA 11 .....	60
Tabela 29. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração .....	60
Tabela 30. Equipamentos utilizados na atividade.....	61
Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 12 .....	64
Tabela 32. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória .....	64
Tabela 33. Outras atividades previstas na UMF .....	65
Tabela 34. Modelos matemáticos testados .....	67
Tabela 35. Modelos ajustados por espécie .....	68
Tabela 36. Coordenadas dos vértices da parcela permanente .....	70
Tabela 37. Cronogramas de mensuração de parcela permanente .....	71

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas ..... 53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo de todas as amostras para definição da equação de resíduos ..54
Quadro 2. Cálculo para determinar a equação/fator de correlação .....54

## LISTA DE SIGLAS

<b>AC</b>	Acre (unidade federativa)
<b>ago</b>	agosto
<b>AMF</b>	Área de Manejo Florestal
<b>APP</b>	área de preservação permanente
<b>ART</b>	Anotação de Responsabilidade Técnica
<b>arv.(s)</b>	árvore(s)
<b>Bc250</b>	Base Contínua 1:250.000 (IBGE)
<b>CEP</b>	código de endereçamento postal
<b>CGBIO</b>	Coordenação Geral de Gestão da Biodiversidade, Florestas e Recuperação Ambiental
<b>cm</b>	centímetro (unidade de medida de comprimento)
<b>CND</b>	certidão negativa de débito
<b>CNPJ/MF</b>	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica / Ministério da Fazenda
<b>COUSF</b>	Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais
<b>CPF</b>	Cadastro de Pessoa Física
<b>CREA</b>	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
<b>CTF</b>	cadastro técnico federal
<b>DAP</b>	diâmetro à altura do peito
<b>DBFLO</b>	Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas
<b>dez</b>	dezembro
<b>DF</b>	Distrito Federal (unidade federativa)
<b>DGC</b>	Diretoria de Geociências (IBGE)
<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>ESEC</b>	Estação Ecológica (Unidade de Conservação)
<b>Exp</b>	Exponencial (operação matemática)
<b>fev</b>	fevereiro
<b>FLONA</b>	Floresta Nacional (unidade de conservação)
<b>GBC</b>	Gerência de Bases Contínuas (IBGE)
<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>IF100%</b>	Inventário Florestal a 100%
<b>IN</b>	Instrução Normativa

<b>IND.</b>	Indústria
<b>INPA</b>	Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia
<b>jan</b>	janeiro
<b>jul</b>	julho
<b>jun</b>	junho
<b>km</b>	quilômetro (unidade de medida de comprimento)
<b>Lat.</b>	latitude
<b>Ln</b>	logarítmico natural (operação matemática)
<b>Long.</b>	longitude
<b>Ltda.</b>	refere-se ao número de proprietários da empresa, que é limitado, porém divulgado
<b>m</b>	metro (unidade de medida de comprimento)
<b>m<sup>3</sup></b>	metro cúbico (unidade de medida de volume)
<b>mai</b>	maio
<b>MAPA</b>	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
<b>mar</b>	março
<b>Mer.</b>	meridiano
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>Mod</b>	Modelo
<b>MODEFLONA</b>	Modelo Digital de Exploração Florestal
<b>N</b>	North: Norte (orientação na superfície terrestre) / Norting (coordenada plana)
<b>NACA</b>	não atinge os critérios de abate (destinação de árvore)
<b>nov</b>	novembro
<b>out</b>	outubro
<b>P</b>	ponto
<b>p.</b>	página
<b>PMFS</b>	plano de manejo florestal sustentado
<b>POA</b>	plano operacional anual
<b>PP</b>	parcela permanente
<b>PVC</b>	Policloreto de Vinila (tipo de material)
<b>QMA/UT</b>	quantidade mínima de árvores por unidade de trabalho
<b>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>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 01/2019, publicado no DOU em 30 de agosto de 2019, 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) 11. 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, s/n, UMF n. I, 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:** [REDACTED]

**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:** 8500250846;

**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:** 8500250848;

**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:** 8500250850;

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

**E-mail:** [REDACTED]

**Telefone:** [REDACTED]

**Endereço:** [REDACTED]  
[REDACTED]

**Telefone:** [REDACTED]

## 2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

### 2.1 IDENTIFICAÇÃO

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

### 2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

**Processo IBAMA:** 02024.003311/2020-30.

### 2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

**Área total da UMF:** 32.294,9852 ha.

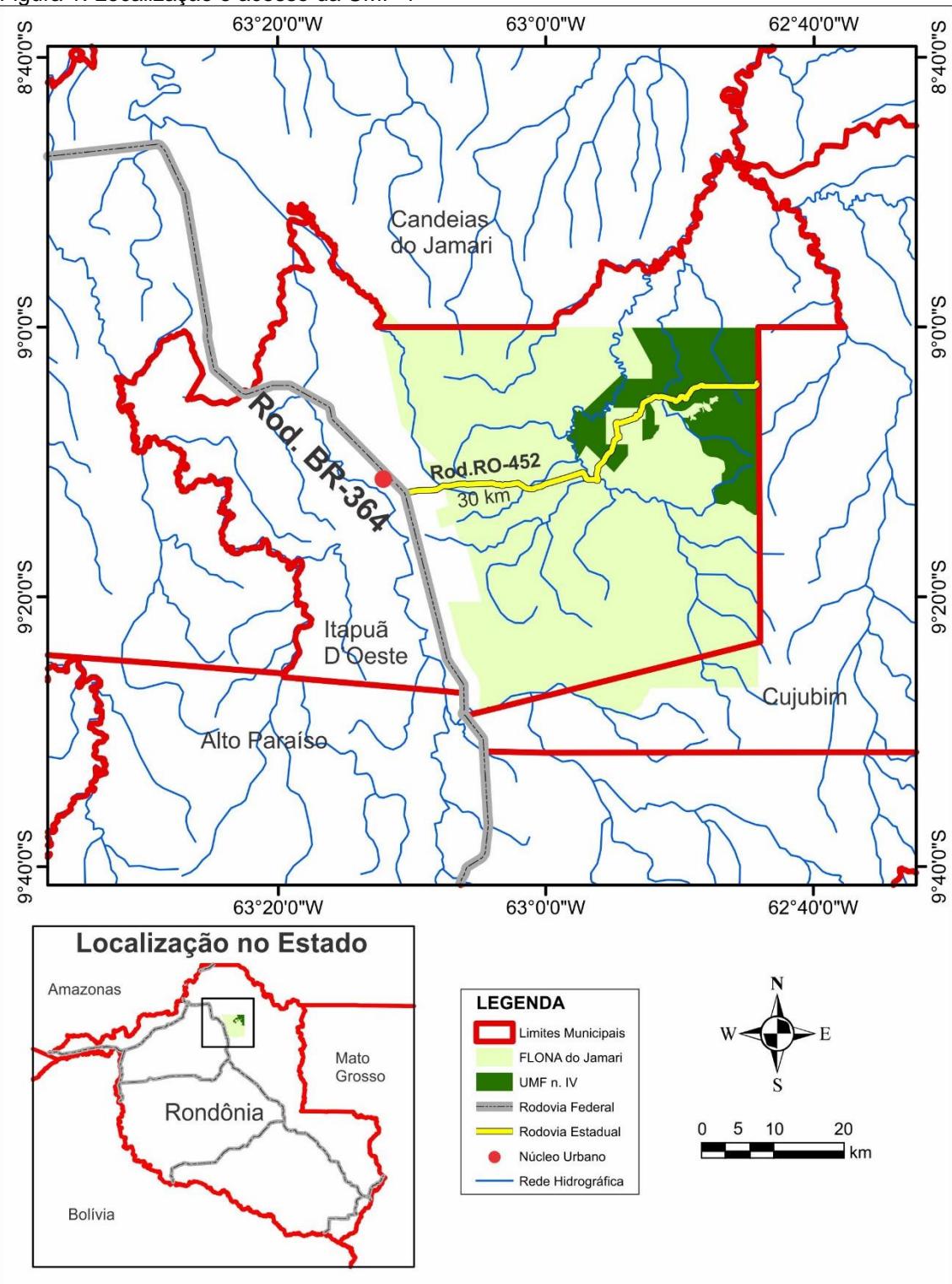
### 3 DADOS DA ÁREA

#### 3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A UMF 4 localiza-se na região nordeste da Floresta Nacional do Jamari (unidade de conservação federal de uso sustentável), no município de Itapuã do Oeste no Estado de Rondônia. A UMF é limitada ao norte e ao leste apenas por áreas particulares, os demais limites são com área remanescente da FLONA, conforme Figura 1.

O acesso a UMF se dá por meio terrestre a partir da cidade de Itapuã do Oeste, pela rodovia RO-452, utilizando estrada de terra, porém em boas condições de trafegabilidade, em percurso de 30 km. O acesso à FLONA do Jamari a partir de Porto Velho é feito percorrendo-se 105 km pela Rodovia BR-364 sentido cidade de Itapuã do Oeste.

Figura 1. Localização e acesso da UMF 4



Os limites da UMF 4 são descritos a partir da Base Contínua 1:250.000 (Bc250) versão 2015, da Coordenação de Cartografia da Diretoria de Geociências (DGC) do IBGE, Gerência de Bases Contínuas (GBC). O Perímetro forma um polígono irregular de 47 vértices. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice M-201, de coordenadas N 9.005.004,13m e E 528.942,23m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 179°59'57,05" e distância de 25.584,9m até o vértice M-202, de coordenadas N 8.979.419,26m e E 528.942,59m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 270°27'53,75" e distância de 428,0m até o vértice V-201, de coordenadas N 8.979.422,73m e E 528.514,57m, localizado na cabeceira do igarapé da Paca, daí, segue a jusante pelos meandros do igarapé da Paca por aproximadamente 6.317,1m até o vértice V-202, de coordenadas N 8.980.963,67m e E 523.018,59m, localizado na confluência do igarapé da Paca com igarapé sem denominação; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé sem denominação por aproximadamente 3.397,4m até o vértice V-203, de coordenadas N 8.983.794,96m e E 524.028,97m, localizado na margem esquerda de igarapé sem denominação; daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°2'0,6" e distância de 1.287,5m até o vértice V-204, de coordenadas N 8.985.082,51m e E 524.029,73m, localizado na margem direita de igarapé sem denominação; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé sem denominação por aproximadamente 5.233,3m até o vértice V-205, de coordenadas N 8.988.142,24m e E 521.432,44m, localizado na confluência do igarapé sem denominação com o igarapé Forquilha; daí, segue a jusante pelos meandros do igarapé Forquilha por aproximadamente 2.730,7m até o vértice V-206, de coordenadas N 8.990.346,43m e E 520.148,1m, localizado na confluência do igarapé Forquilha com o Lago Duduca; daí, segue margeando o lago por aproximadamente 11.048,2m até o vértice V-207, de coordenadas N 8.994.241,27m e E 521.503,67m, localizado às margens do Lago Duduca; daí, segue em linha seca com o azimute plano 155°22'28,87" e distância de 241,8m até o vértice M-203, de coordenadas N 8.994.021,51m e E 521.604,41m, daí segue em linha seca com o azimute plano 141°8'47,85" e distância de 247,9m até o vértice M-204, de coordenadas N 8.993.828,49m e E 521.759,89m, daí segue em linha seca com o azimute plano 123°34'15,31" e distância de 635,6m até o vértice M-205, de coordenadas N 8.993.477,01m e E 522.289,50m, daí segue em linha seca com o

azimute plano  $56^{\circ}58'23,19''$  e distância de 605m até o vértice M-206, de coordenadas N 8.993.806,76m e E 522.796,76m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $306^{\circ}26'21,45''$  e distância de 135,9m até o vértice M-207, de coordenadas N 8.993.887,47m e E 522.687,45m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $315^{\circ}0'0''$  e distância de 166,8m até o vértice M-208, de coordenadas N 8.994.005,42m e E 522.569,49m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $326^{\circ}46'5,84''$  e distância de 185,9m até o vértice M-209, de coordenadas N 8.994.160,91m e E 522.467,62m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $345^{\circ}57'49,52''$  e distância de 154,7m até o vértice M-210, de coordenadas N 8.994.311,03m e E 522.430,09m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $336^{\circ}2'15,04''$  e distância de 98,8m até o vértice V-208, de coordenadas N 8.994.401,36m e E 522.389,95m, localizado às margens do Lago Duduca, daí segue margeando o lago por aproximadamente 4.569m, até o vértice V-209, de coordenadas N 8.994.529,58m e E 522.300,10m, daí segue em linha seca com o azimute  $299^{\circ}58'53,90''$  e distância de 270,8m até o vértice M-211, de coordenadas N 8.994.664,90m e E 522.065,50m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $276^{\circ}6'55,81''$  e distância de 302m até o vértice M-212, de coordenadas N 8.994.697,07m e E 521.765,25m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $317^{\circ}53'29,52''$  e distância de 419,2m até o vértice M-213, de coordenadas N 8.995.008,03m e E 521.484,19m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $180^{\circ}1'1,17''$  e distância de 487,7m até o vértice V-210, de coordenadas N 8.994.520,33m e E 521.484,05m, localizado às margens do Lago Duduca, daí segue por aproximadamente 8.800,1m, até o vértice V-211, de coordenadas Edital da Concorrência nº 01/2018 - Anexo 1 – Página 4 de 7 N 8.995.766,74m e E 514.377,04m, localizado na confluência do Lago Duduca com o igarapé São Pedro por aproximadamente 657,2m até o vértice M-214, de coordenadas N 8.993.548,11m e E 514.869,97m, daí segue em linha seca com o azimute plano  $180^{\circ}0'35,03''$  e distância de 1.825,1m até o vértice M-215, de coordenadas N 8.991.723,00m e E 514.869,66m, daí, segue em linha seca com o azimute plano  $90^{\circ}2'1,33''$  e distância de 708,05m até o vértice V-213, de coordenadas N 8.991.722,65m e E 515.577,70m, localizado na margem esquerda do igarapé Forquilha; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé Forquilha, passando

para o igarapé do Leite por aproximadamente 3.596,6m até o vértice M-216, de coordenadas N 8.989.533,90m e E 513.214,78m, localizado na margem esquerda do igarapé do Leite; daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°0'4,97" e distância de 3.004,9m até o vértice M-217, de coordenadas N 8.992.538,82m e E 513.214,82m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'32,83" e distância de 408,3m até o vértice M-218, de coordenadas N 8.992.538,75m e E 513.623,17m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 359°56'18,35" e distância de 1.554,1m até o vértice M-219, de coordenadas N 8.994.092,86m e E 513.621,50m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 269°59'5,72" e distância de 4.417,1m até o vértice M-220, de coordenadas N 8.994.091,70m e E 509.204,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°0'1,15" e distância de 408,8m até o vértice M-221, de coordenadas N 8.994.500,51m e E 509.204,44m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 270°0'0" e distância de 642,1m até o vértice M222, de coordenadas N 8.994.500,51m e E 508.562,33m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 180°0'0" e distância de 401,1m até o vértice M-223, de coordenadas N 8.994.092,68m e E 508.562,30m, daí segue em linha seca com o azimute plano 269°59'48,84" e distância de 299m até o vértice V-214, de coordenadas N 8.994.092,67m e E 508.263,29m, localizado na margem esquerda do Rio Jacundá; daí, segue a jusante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 2.783,3m até o vértice V-215, de coordenadas N 8.993.381,86m e E 508.199,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 180°0'7,38" e distância de 4.314,1m até o vértice M-224, de coordenadas N 8.989.067,77m e E 508.199,21m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'19,53" e distância de 2.998,8m até o vértice M-225, de coordenadas N 8.989.067,48m e E 511.198,04m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 179°58'51,1" e distância de 1.520,9m até o vértice M-226, de coordenadas N 8.987.546,62m e E 511.198,55m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 219°35'23,68" e distância de 2.967,7m até o vértice M-227, de coordenadas N 8.985.259,64m e E 509.307,27m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 314°3'6,14" e distância de 5.288,3m até o vértice M-228, de coordenadas N 8.988.936,64m e E 505.506,49m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 211°19'8,82" e distância de 2.485,9m até o vértice V-216, de coordenadas N 8.986.812,94m e E 504.214,30m, localizado na margem esquerda

do Rio Jacundá; daí, segue a montante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 11.659,5m até o vértice V-217, de coordenadas N 8.993.614,23m e E 505.149,89m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 46°12'8,76" e distância de 7.365,8m até o vértice V-218, de coordenadas N 8.998.760,36m e E 510.516,53m, localizado na margem esquerda do Rio Jacundá; daí, segue a jusante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 1.136,9m até o vértice V-219, de coordenadas N 8.998.059,06m e E 511.076,50m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'3,73" e distância de 3.438,9m até o vértice M-229, de coordenadas N 8.998.058,99m e E 514.515,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°1'44,53" e distância de 1.880,5m até o vértice M-230, de coordenadas N 8.999.939,46m e E 514.516,33m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 331°25'47,03" e distância de 5.767,6m até o vértice M-231, de coordenadas N 9.005.004,76m e E 511.758,04m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'3,54" e distância de 17.184,2m retornando-se ao ponto M-201, início desta descrição, fechando o polígono. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, SIRGAS 2000, e projetadas no sistema de projeção UTM (Universal Transversa de Mercator), com o Meridiano Central 63° WGr, fuso 20L. A área, o perímetro, azimutes, distâncias foram calculados no plano de projeção UTM.

Tabela 1. Coordenadas planas e geográficas dos vértices da UMF 4

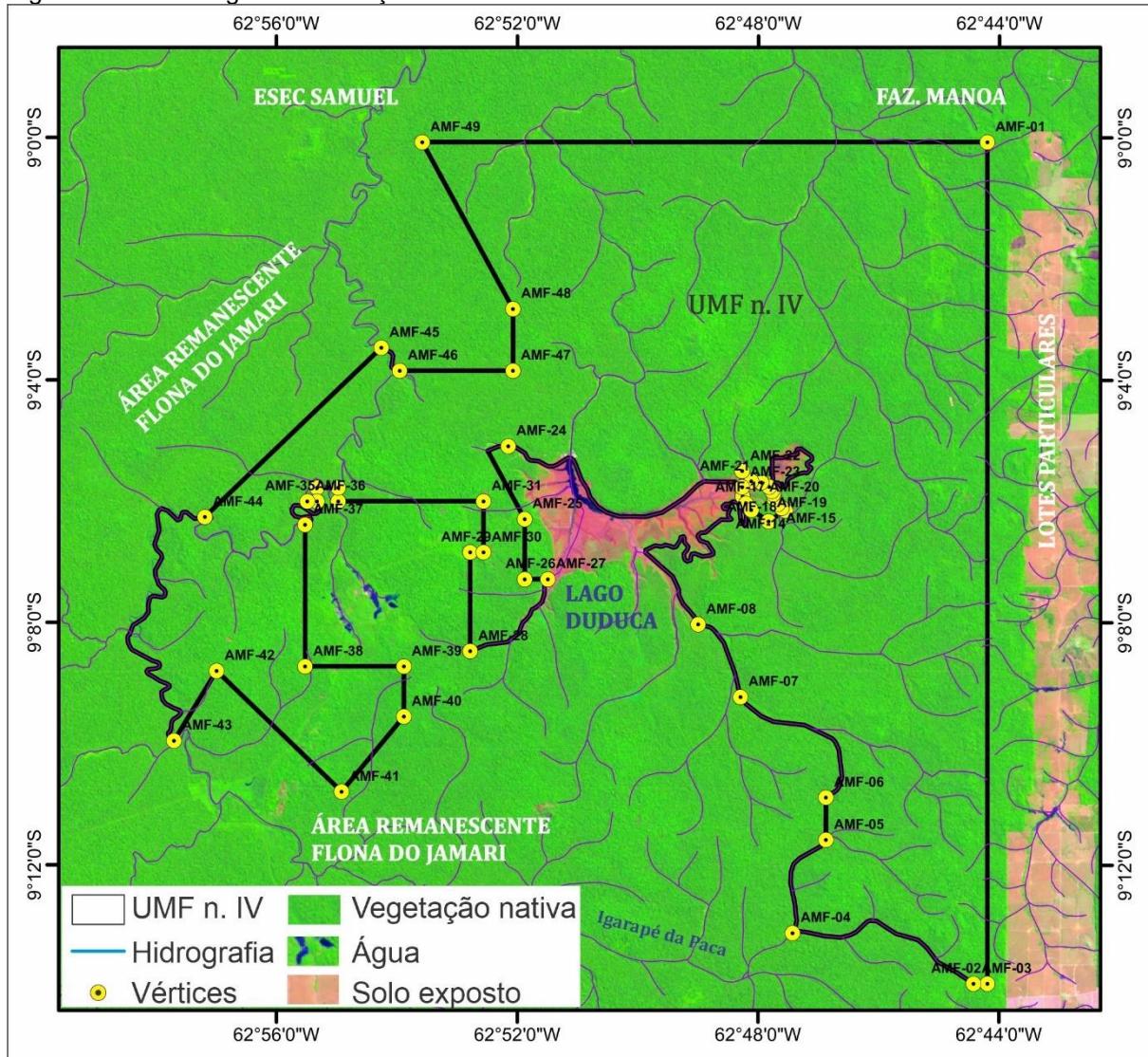
Vértice	UTM (Zona 20 L) <sup>1</sup>		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
AMF-01	528.942	9.005.004	62°44'12,06"W	09°00'04,34"S	-62,736683°	-9,001206°
AMF-02	528.943	8.979.419	62°44'11,44"W	09°13'57,43"S	-62,736511°	-9,232619°
AMF-03	528.515	8.979.423	62°44'25,46"W	09°13'57,33"S	-62,740406°	-9,232592°
AMF-04	523.019	8.980.964	62°47'25,62"W	09°13'07,27"S	-62,790450°	-9,218686°
AMF-05	524.029	8.983.795	62°46'52,56"W	09°11'35,06"S	-62,781267°	-9,193072°
AMF-06	524.030	8.985.083	62°46'52,56"W	09°10'53,13"S	-62,781267°	-9,181425°
AMF-07	521.432	8.988.142	62°48'17,73"W	09°09'13,55"S	-62,804925°	-9,153764°
AMF-08	520.148	8.990.346	62°48'59,85"W	09°08'01,80"S	-62,816625°	-9,133833°
AMF-09	521.504	8.994.241	62°48'15,50"W	09°05'54,95"S	-62,804306°	-9,098597°
AMF-10	521.604	8.994.022	62°48'12,20"W	09°06'02,11"S	-62,803389°	-9,100586°
AMF-11	521.760	8.993.828	62°48'07,10"W	09°06'08,39"S	-62,801972°	-9,102331°

<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			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
AMF-12	522.290	8.993.477	62°47'49,74"W	09°06'19,82"S	-62,797150°	-9,105506°
AMF-13	522.797	8.993.807	62°47'33,13"W	09°06'09,08"S	-62,792536°	-9,102522°
AMF-14	522.687	8.993.887	62°47'36,71"W	09°06'06,45"S	-62,793531°	-9,101792°
AMF-15	522.569	8.994.005	62°47'40,58"W	09°06'02,61"S	-62,794606°	-9,100725°
AMF-16	522.468	8.994.161	62°47'43,92"W	09°05'57,55"S	-62,795533°	-9,099319°
AMF-17	522.430	8.994.311	62°47'45,15"W	09°05'52,67"S	-62,795875°	-9,097964°
AMF-18	522.390	8.994.401	62°47'46,47"W	09°05'49,72"S	-62,796242°	-9,097144°
AMF-19	522.300	8.994.530	62°47'49,42"W	09°05'45,55"S	-62,797061°	-9,095986°
AMF-20	522.066	8.994.665	62°47'57,10"W	09°05'41,15"S	-62,799194°	-9,094764°
AMF-21	521.765	8.994.697	62°48'06,94"W	09°05'40,11"S	-62,801928°	-9,094475°
AMF-22	521.484	8.995.008	62°48'16,15"W	09°05'29,99"S	-62,804486°	-9,091664°
AMF-23	521.484	8.994.520	62°48'16,15"W	09°05'45,87"S	-62,804486°	-9,096075°
AMF-24	514.377	8.995.767	62°52'09,00"W	09°05'05,39"S	-62,869167°	-9,084831°
AMF-25	514.870	8.993.548	62°51'52,83"W	09°06'17,62"S	-62,864675°	-9,104894°
AMF-26	514.870	8.991.723	62°51'52,81"W	09°07'17,05"S	-62,864669°	-9,121403°
AMF-27	515.578	8.991.723	62°51'29,62"W	09°07'17,05"S	-62,858228°	-9,121403°
AMF-28	513.215	8.989.534	62°52'47,01"W	09°08'28,35"S	-62,879725°	-9,141208°
AMF-29	513.215	8.992.539	62°52'47,04"W	09°06'50,51"S	-62,879733°	-9,114031°
AMF-30	513.623	8.992.539	62°52'33,66"W	09°06'50,50"S	-62,876017°	-9,114028°
AMF-31	513.622	8.994.093	62°52'33,73"W	09°05'59,90"S	-62,876036°	-9,099972°
AMF-32	509.204	8.994.092	62°54'58,45"W	09°05'59,98"S	-62,916236°	-9,099994°
AMF-33	509.204	8.994.501	62°54'58,45"W	09°05'46,67"S	-62,916236°	-9,096297°
AMF-34	508.562	8.994.501	62°55'19,49"W	09°05'46,67"S	-62,922081°	-9,096297°
AMF-35	508.562	8.994.093	62°55'19,48"W	09°05'59,95"S	-62,922078°	-9,099986°
AMF-36	508.263	8.994.093	62°55'29,28"W	09°05'59,95"S	-62,924800°	-9,099986°
AMF-37	508.199	8.993.382	62°55'31,37"W	09°06'23,10"S	-62,925381°	-9,106417°
AMF-38	508.199	8.989.068	62°55'31,34"W	09°08'43,57"S	-62,925372°	-9,145436°
AMF-39	511.198	8.989.067	62°53'53,08"W	09°08'43,56"S	-62,898078°	-9,145433°
AMF-40	511.199	8.987.547	62°53'53,05"W	09°09'33,08"S	-62,898069°	-9,159189°
AMF-41	509.307	8.985.260	62°54'55,01"W	09°10'47,57"S	-62,915281°	-9,179881°
AMF-42	505.506	8.988.937	62°56'59,57"W	09°08'47,86"S	-62,949881°	-9,146628°
AMF-43	504.214	8.986.813	62°57'41,91"W	09°09'57,02"S	-62,961642°	-9,165839°
AMF-44	505.150	8.993.614	62°57'11,28"W	09°06'15,55"S	-62,953133°	-9,104319°
AMF-45	510.517	8.998.760	62°54'15,50"W	09°03'27,95"S	-62,904306°	-9,057764°
AMF-46	511.077	8.998.059	62°53'57,15"W	09°03'50,78"S	-62,899208°	-9,064106°
AMF-47	514.515	8.998.059	62°52'04,50"W	09°03'50,74"S	-62,867917°	-9,064094°
AMF-48	514.516	8.999.939	62°52'04,49"W	09°02'49,51"S	-62,867914°	-9,047086°
AMF-49	511.758	9.005.005	62°53'34,89"W	09°00'04,60"S	-62,893025°	-9,001278°

Fonte: Elaborado a partir dos dados do edital de concessão n. 01/2018/SFB.

Figura 2. Carta-imagem: distribuição dos vértices da UMF



Fonte: PMFS (1<sup>a</sup> Revisão, 2020)

### 3.2 UNIDADES DE PRODUÇÃO ANUAL

A UMF foi licitada pela primeira vez no edital de concorrência 01/2007, identificada como UMF 2, em que a empresa “Sakura Indústria e Comércio de Madeiras Ltda.” foi vencedora e assinou o contrato de concessão florestal 03/2008. Assim, elaborou o PMFS dividindo a UMF em 30 Unidades de Produção Anual (UPA), explorando entre os anos de 2008 e 2012 as UPA 1 e 2. Em dezembro de 2012 a empresa rescindiu o contrato e em 2019 a UMF foi submetida a novo edital de licitação, identificada como UMF 4, sendo a MADEFLONA vencedora da licitação. Assim, o PMFS inicialmente elaborado pela empresa Sakura foi transferido para a MADEFLONA, que revisou o documento adaptando e atualizando os procedimentos, porém permanecendo as divisões de UPA. A situação por UPA segue na Figura 3 e Tabela 2.

Figura 3. Situação por UPA na UMF 4

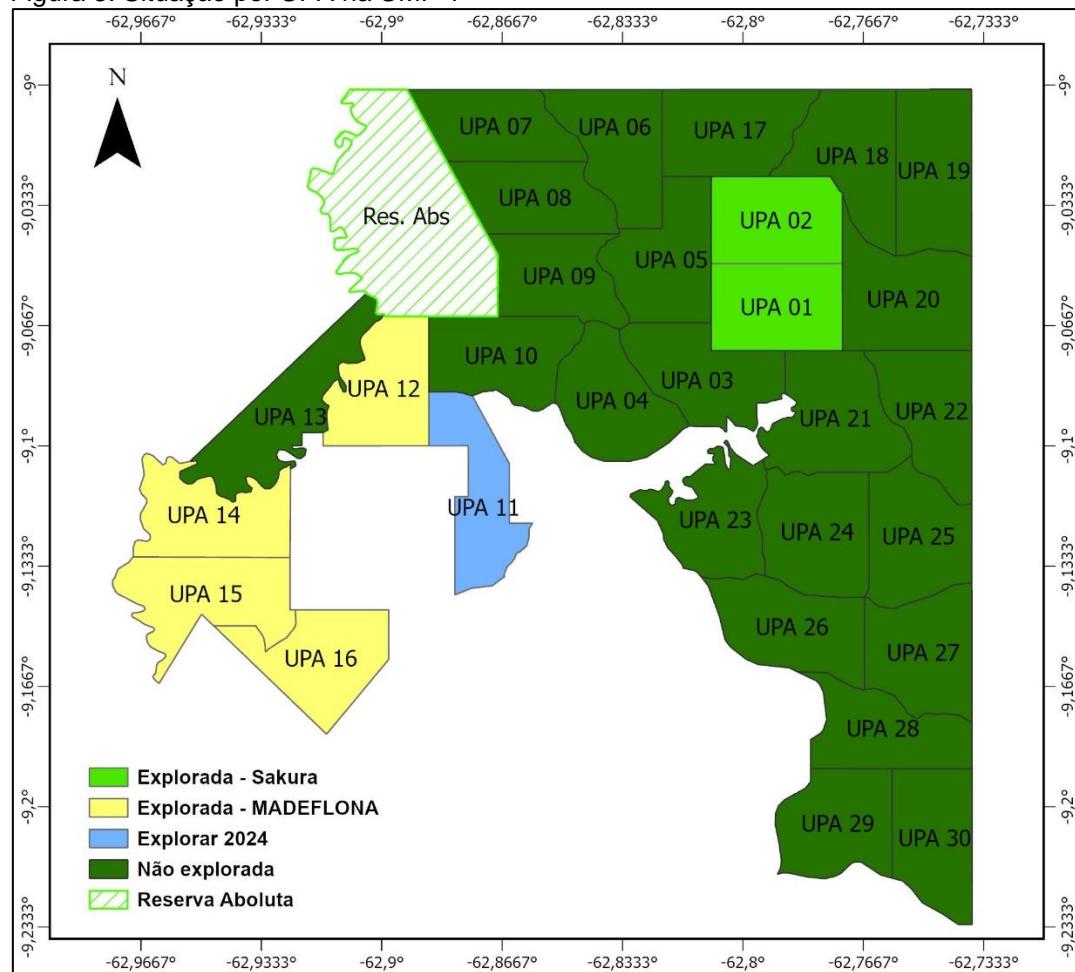


Tabela 2. Situação por UPA

UPA	Situação	Ano de exploração
01	Explorada - Sakura	2011
02	Explorada - Sakura	2012
16	Explorada - MADEFLONA	2020
15	Explorada - MADEFLONA	2021
14	Explorada - MADEFLONA	2022
12	Explorada - MADEFLONA	2023
11	Explorar 2024	2024
03	Não explorada	-
04	Não explorada	-
05	Não explorada	-
06	Não explorada	-
07	Não explorada	-
08	Não explorada	-
09	Não explorada	-
10	Não explorada	-
13	Não explorada	-
17	Não explorada	-
18	Não explorada	-
19	Não explorada	-
20	Não explorada	-
21	Não explorada	-
22	Não explorada	-
23	Não explorada	-
24	Não explorada	-
25	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 2024 prevê atividades em diferentes UPA, sendo a exploração somente em uma delas conforme abaixo.

#### 5.1.1 UPA 12

**Ano de exploração:** 2023;

**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:** 2024;

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

#### 5.1.3 UPA 10

**Ano de exploração:** 2025 (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 09

**Ano de exploração:** 2026 (previsão);

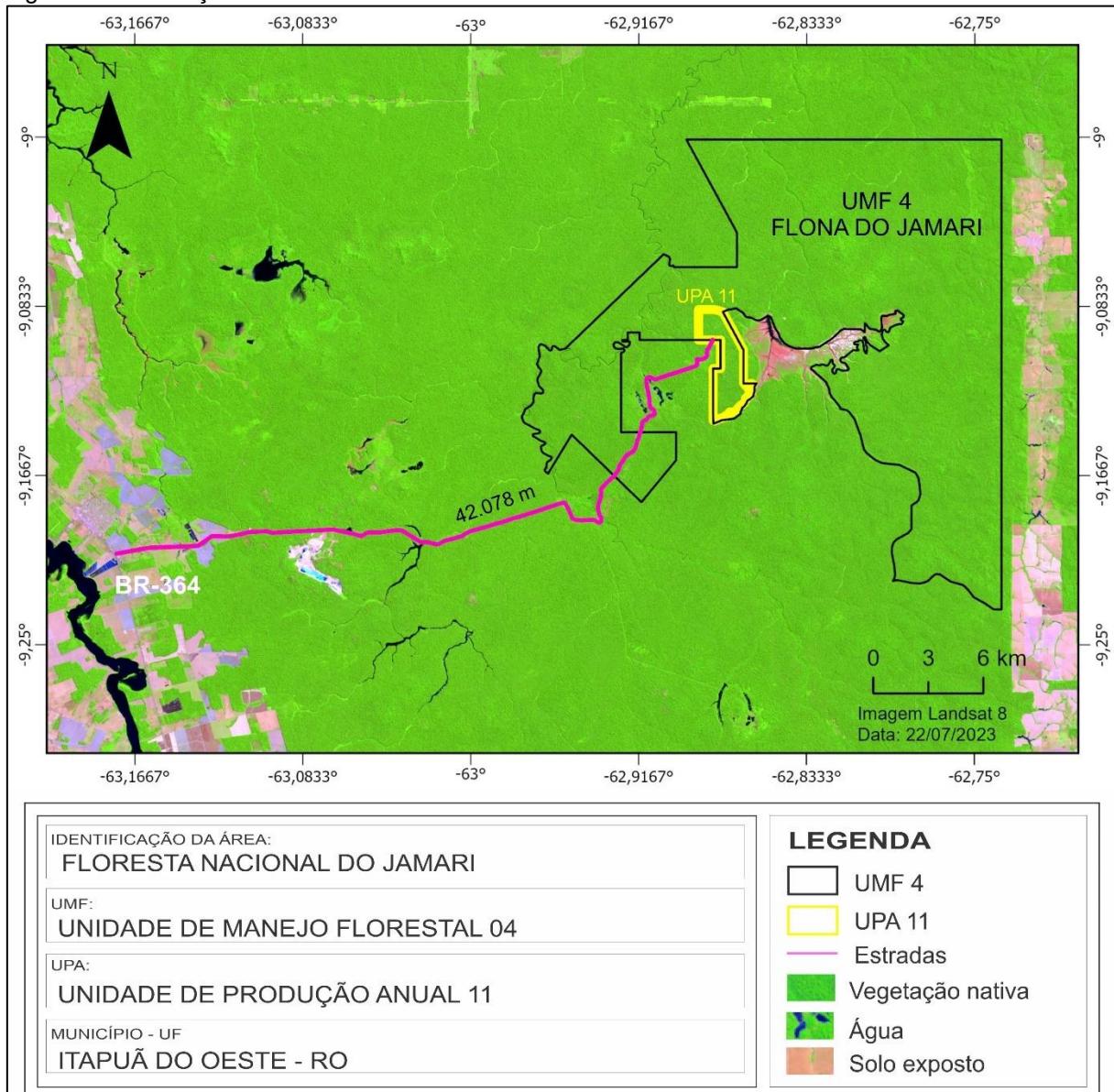
**Tipo de atividade:** Pré-exploratória.

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

## 5.2 LOCALIZAÇÃO

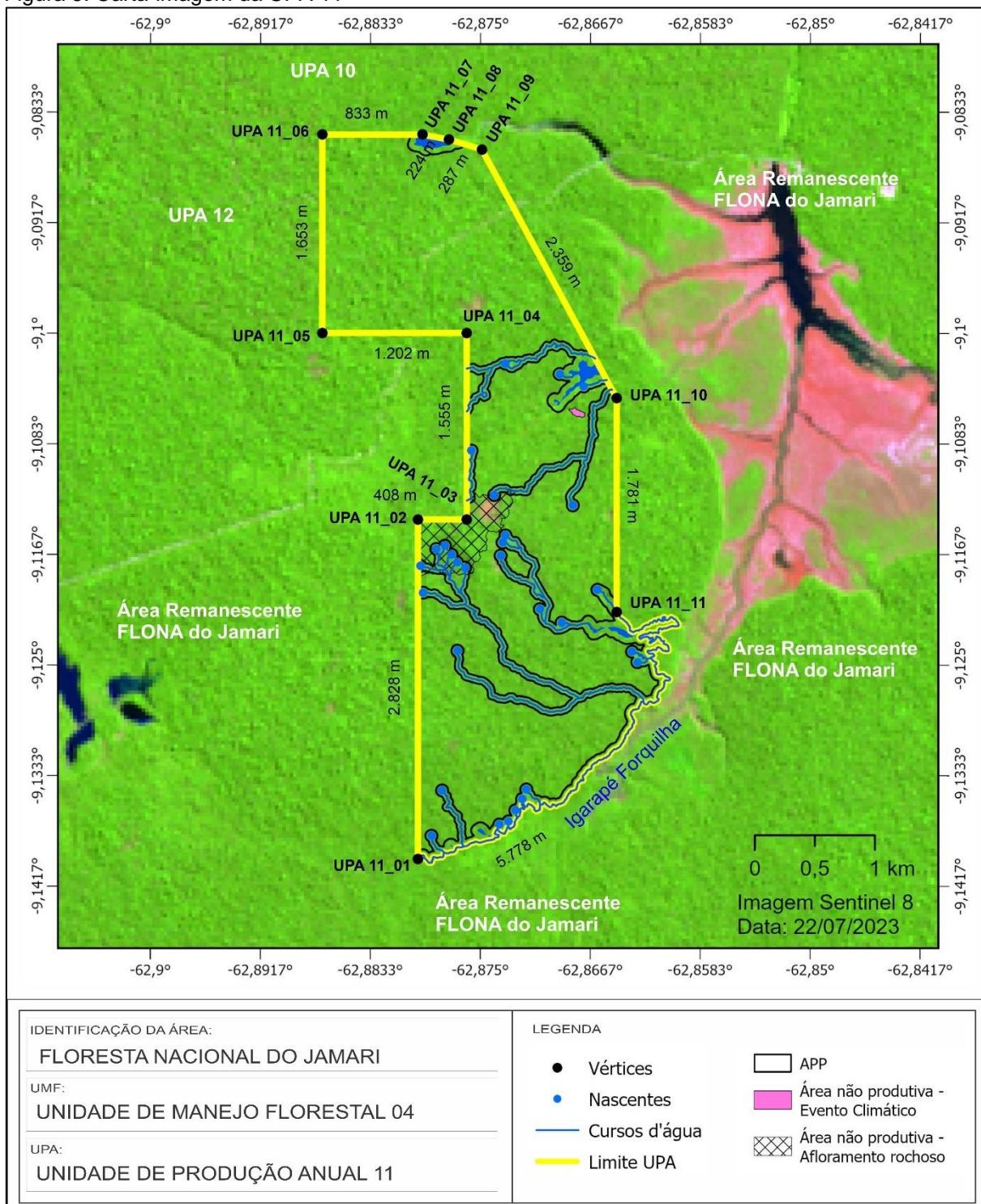
A UPA 11, está localizada na região leste da unidade de manejo objeto deste POA. O acesso se dá a partir da Rodovia BR-364 no ponto que inicia a Rodovia RO-452, percorrendo-se uma distância de 42.078 m até o limite da UPA 11, conforme Figura 4.

Figura 4. Localização da UPA 11 na UMF 4 - FLONA do Jamari



Conforme a Figura 5 e Tabela 3, a descrição do perímetro se faz da seguinte forma: Partindo do ponto “UPA12\_01” (latitude: -9,139601°, longitude: -62,879725°) segue com uma distância de 2.828 m e azimute plano 00° 00' 00" até o ponto “UPA11\_02”, neste trecho confrontando com Área Remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 408 m e azimute plano 90° 00' 00", até o ponto “UPA11\_03”, neste trecho confrontando com Área Remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 1.550 m e azimute plano 00° 00' 00" até o ponto “UPA11\_04”, neste trecho confrontando com Área Remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 1.202 m e azimute plano 270° 00' 00" até o ponto “UPA11\_05”, neste trecho confrontando com Área Remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 1.653 m e azimute plano 00° 00' 00" até o ponto “UPA11\_06”, neste trecho confrontando com a UPA 12; deste, segue com uma distância de 833 m e azimute plano 00° 00' 00" até o ponto “UPA11\_07”, neste trecho confrontando com a UPA 10; deste, segue com uma distância de 224 m e azimute plano 100° 18' 17" até o ponto “UPA11\_08”, neste trecho confrontando com a UPA 10; deste, segue com uma distância de 287 m e azimute plano 106° 49' 34" até o ponto “UPA11\_09”, neste trecho confrontando com a UPA 10; deste, segue com uma distância de 2.359 m e azimute plano 151° 33' 40" até o ponto “UPA11\_10”, neste trecho confrontando com área remanescente da FLONA do Jamari; desten, segue com uma distância de 1.781 m e azimute plano 180° 00' 00" até o ponto “UPA11\_11”, neste trecho confrontando com Área remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 5.778 m à montante direita do “Igarapé Forquilha” até p ponto “UPA11\_01”, ponto inicial desse descritivo, neste trecho confrontando com a Área Remanescente da FLONA do Jamari, totalizando um perímetro de 19.010 m e área total de 904,0409 ha.

Figura 5. Carta-imagem da UPA 11



### 5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Tabela 3. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA 11

Vértice	Coordenadas geográficas			
	Longitude (graus decimais)	Latitude (graus decimais)	Longitude (graus, minutos e segundos)	Latitude (graus, minutos e segundos)
UPA11_01	-9,139601°	-62,879725°	-09° 08' 22,56"	-62° 52' 47,02"
UPA11_02	-9,114029°	-62,879733°	-09° 06' 50,51"	-62° 52' 47,04"
UPA11_03	-9,114029°	-62,876017°	-09° 06' 50,50"	-62° 52' 33,66"
UPA11_04	-9,099972°	-62,876037°	-09° 05' 59,90"	-62° 52' 33,73"
UPA11_05	-9,099978°	-62,886975°	-09° 05' 59,92"	-62° 53' 13,11"
UPA11_06	-9,085033°	-62,886980°	-09° 05' 06,12"	-62° 53' 13,13"
UPA11_07	-9,085030°	-62,879404°	-09° 05' 06,11"	-62° 52' 45,86"
UPA11_08	-9,085392°	-62,877401°	-09° 05' 07,41"	-62° 52' 38,64"
UPA11_09	-9,086142°	-62,874901°	-09° 05' 10,11"	-62° 52' 29,64"
UPA11_10	-9,104895°	-62,864674°	-09° 06' 17,62"	-62° 51' 52,82"
UPA11_11	-9,120997°	-62,864670°	-09° 07' 15,59"	-62° 51' 52,81"

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

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

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

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

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

## 5.5 SUBDIVISÕES EM UT's

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

1. Aos cursos d'água e nascentes rastreadas aplica-se um *buffer* de acordo com suas especificações, definindo-se assim, Áreas de Preservação Permanente (APP) dentro da UPA;
2. Insere-se no mesmo plano, o polígono da UPA, APP, Áreas não produtivas (se houver) 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 08 Unidades de Trabalho - UT, conforme Tabela 4 e mapa de uso anexo. A área de efetivo manejo consiste na área total da UPA subtraindo-se Áreas de Preservação Permanente - APP, Áreas Não produtivas e área ocupada pela infraestrutura (estradas e pátios).

Tabela 4. Área de efetivo manejo por UT

Número da UT	Área total	APP	Áreas Não Produtivas <sup>2</sup>	Infraestrutura	Área efetiva
UT 01	106,2594 ha	19,6973 ha		3,3632 ha	97,4622 ha
UT 02	102,2600 ha	16,5470 ha		4,4232 ha	97,8368 ha
UT 03	117,6427 ha	5,0471 ha		4,1466 ha	97,3957 ha
UT 04	127,7268 ha	6,0151 ha	3,7952 ha	3,9474 ha	97,4002 ha
UT 05	152,9915 ha	15,1915 ha	21,3716 ha	4,1832 ha	97,3680 ha
UT 06	137,2963 ha	16,5623 ha		5,2944 ha	96,6109 ha
UT 07	108,1040 ha	14,0581 ha		3,5234 ha	97,6006 ha
UT 08	51,7602 ha	5,7413 ha		1,2286 ha	31,9913 ha
<b>Total</b>	<b>904,0409 ha</b>	<b>135,6784 ha</b>	<b>25,1668 ha</b>	<b>30,1100 ha</b>	<b>713,6657 ha</b>

<sup>2</sup> Conforme detalhamento no item 5.5

## 5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

Tabela 5. Área total da UPA 11 e percentual em relação à UMF

Descrição da área	Total (ha)
UMF 4	32.294,9900 ha
Área da UPA 11	904,0409 ha
Percentual da área da UPA 11 em relação ao PMFS	<b>2,80 %</b>

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

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA 11	904,0409 ha
Área de preservação permanente na UPA:	
Faixa marginal de cursos d'água perenes e intermitentes	
• 30 metros para cursos d'água de menos de 10 metros de largura;	135,6784 ha
• 50 metros para cursos d'água de 10 a 50 metros de largura; e,	
• 50 metros para nascentes.	
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA 11	<b>15,01 %</b>

Tabela 7. Áreas não produtivas

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA 11	904,0409 ha
Área de não produtiva - Antropização: Afloramento rochoso	24,5868 ha
Área de não produtiva - Eventos climáticos: Área afetada por ventos fortes no período de setembro a outubro de 2021, danificando parte da vegetação	0,5800 ha
<b>TOTAL de área não produtiva</b>	<b>25,1668 ha</b>
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA 11	<b>2,78 %</b>

Tabela 8. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	8.540 m	8,5400 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	28.450 m	17,0700 ha
Pátio (20 m x 25 m)	90 pátios	4,5000 ha
<b>Total</b>		<b>30,1100 ha</b>
Área da UPA 09		<b>904,0409 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA 11		<b>3,33 %</b>
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproximada	Total (ha)
Ramais de arraste: previsão média de 4 ramais por pátio com 275 m de comprimento cada e largura de 3,5 m	99.000 m	34,6500 ha
<b>Área da UPA 11</b>		<b>904,0409 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA 11		<b>3,83 %</b>

Tabela 9. Área de efetiva exploração florestal

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA 11	904,0409 ha
Área de efetiva exploração florestal:	
Área Total - (APP + Áreas Improdutivas + Área de Infraestrutura permanente)	713,6657 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA 11	<b>78,94 %</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: vulgar e o científico

As espécies florestais identificadas na UPA 11 estão relacionadas na Tabela 10, totalizando 95 espécies, sendo 9 delas ainda não identificadas cientificamente em laboratório, entretanto, os procedimentos estão sendo adotados para identificação. Portanto, nenhuma espécie sem identificação científica será explorada. Por se tratar de campo obrigatório, as árvores das espécies não identificadas não foram incluídas no IF100% oficial do SINAFLOR, porém constam na planilha anexa, 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 (SUPES SC), 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 10. Relação de nomenclatura vulgar e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Abiorana-preta	A Identificar	-	-
Abiorana-sp	A Identificar	-	-
Abiu-de-casca-grossa	<i>Planchonella pachycarpa</i>	INPA 013-2014	-
Abiu-de-casca-grossa	A Identificar	-	-
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	INPA 014-2018	-
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	INPA 014-2019	-
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 003-2021	-
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	INPA 013-2014	-
Algodoiro	<i>Huberodendron swietenioides</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>Vatareopsis speciosa</i>	JBRJ 595-2023	-

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	INPA 011-2015	-
Angelim-ferro	A Identificar	-	-
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	-
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	INPA 014-2019	-
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	INPA 013-2014	-
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-amarela	<i>Simarouba amara</i>	INPA 013-2014	-
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
Copaíba	<i>Copaifera duckei</i>	INPA 017-2018	5
Copaibão	<i>Copaifera multijuga</i>	INPA 003-2021	5
Cuiarana	A Identificar	-	-
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	INPA 011-2015	-
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	INPA 004-2014	-
Cupiúba	<i>Gouania 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	-
Inhaíba	<i>Lecythis liriodendron</i>	INPA 017-2018	-
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	INPA 013-2014	-
Ipê-roxo	<i>Tabebuia incana</i>	INPA 016-2018	-
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	INPA 013-2014	1
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	INPA 016-2018	1
Jatobá-da-mata	<i>Hymenaea courbaril</i>	INPA 013-2014	2
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	INPA 014-2018	-
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	INPA 014-2018	-

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
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-faia	<i>Roupala montana</i>	INPA 013-2014	-
Macacauba	A Identificar	-	-
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	INPA 013-2014	-
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	INPA 013-2014	-
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	INPA 013-2014	-
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	-
Pequi	<i>Caryocar villosum</i>	INPA 013-2014	-
Pequiaraña	<i>Caryocar glabrum</i>	INPA 013-2014	-
Peroba	<i>Aspidosperma album</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>Diplostropis purpurea</i>	LPF 018-2022	-
Sucupira-marreta	<i>Diplostropis purpurea</i>	LPF 018-2022	-
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	-
Tarumã	A Identificar	-	-
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 4<sup>a</sup> coluna da Tabela 10 apresenta um código de observação:

1. Espécie Vulnerável, conforme portaria 300/2022/GM/MMA (Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção);
2. Espécie com tratamento equivalente à vulnerável: Espécie sinónima espécie vulnerável, como ação preventiva pelo princípio de conservação das espécies vulneráveis, é dado o tratamento equivalente;
3. Espécie protegida pelo decreto 5.975/2006:

*“Art. 29. “Não são passíveis de exploração para fins madeireiros a castanheira (*Betholetia excelsa*) e a seringueira (*Hevea spp*) em florestas naturais, primitivas ou regeneradas”;*

4. Espécie protegida pelo Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamari - Planejamento - 1 Objetivos específicos (página 22):

*“(...) Proteger espécies da flora, de distribuição restrita, como por exemplo, a *Coccoloba sp.* (*Coccoloba-da-folha-grande*) e a *Huberodendron swietenoides* (*Mungubarana*), que provavelmente são endêmicas da bacia do rio Madeira”;*

5. Espécie com condições especiais pelo contrato de concessão:

Contrato de concessão florestal 01/2019/SFB, Anexo 2, item 3.2:

*“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: (...) *Copaíba* (*Copaifera sp.*)”*

### 6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA 11 é de 50 cm para todas as espécies. Buscando uma maior acurácia nos resultados do IF 100%, houve uma divisão em diferentes aplicações operacionais conforme Tabela 11.

Tabela 11. 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≥50 cm; e, potencial econômico
Explorar - caída	A explorar	Árvore identificada no IF100% caída com aproveitamento comercial	Árvore morta caída; DAP≥50 cm; e, potencial econômico
Substituta	Substituta	Árvore reservada para permuta (utilizada para um possível complemento intensidade de corte)	Árvore de classe e sanidade do fuste “1” ou “2”; DAP≥50 cm; e, potencial econômico (o estoque remanescente é gerado a partir do ajuste de intensidade de corte)
Corte futuro	Remanescente	Árvore com potencial de corte em colheita futura	Árvore com DAP≥35 cm e <50 cm
Porta semente	Porta semente	Árvore com função de dispersão de semente	No mínimo 15% <sup>2</sup> do número de árvores por espécie classificada como vulnerável <sup>3</sup> e no mínimo 10% para as demais espécies que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 4 árvores/espécie/100 <sup>3</sup> ha para espécies vulneráveis <sup>4</sup> e 3 árvores/espécie/100 ha para as demais espécies na UT.
Morta	Outras	Árvore identificada no IF100% morta em pé que pode 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≥50 cm
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	Espécie protegida pelo decreto n. 5.975/2006 e espécies protegidas

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

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

Aplicação Operacional	Categoria SINAFLOR	Definição	Critérios
		exploratórias	pelo Plano de Manejo da Unidade de Conservação e espécies com condições especiais pelo contrato de concessão, conforme item 6.1.1.

De acordo com os critérios acima estabelecidos e com a divisão de UT's proposta, o número de porta sementes por UT segue conforme Tabela 12.

Tabela 12. 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>4</sup> /UT
UT 01	106,2594 ha	97,4622 ha	3,90	4 árv.(s)/sp	2,92	3 árv.(s)/sp
UT 02	102,2600 ha	97,8368 ha	3,91	4 árv.(s)/sp	2,94	3 árv.(s)/sp
UT 03	117,6427 ha	97,3957 ha	3,90	4 árv.(s)/sp	2,92	3 árv.(s)/sp
UT 04	127,7268 ha	97,4002 ha	3,90	4 árv.(s)/sp	2,92	3 árv.(s)/sp
UT 05	152,9915 ha	97,3680 ha	3,89	4 árv.(s)/sp	2,92	3 árv.(s)/sp
UT 06	137,2963 ha	96,6109 ha	3,86	4 árv.(s)/sp	2,90	3 árv.(s)/sp
UT 07	108,1040 ha	97,6006 ha	3,90	4 árv.(s)/sp	2,93	3 árv.(s)/sp
UT 08	51,7602 ha	31,9913 ha	1,28	2 árv.(s)/sp	0,96	1 árv.(s)/sp

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

Tabela 13. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Abiorana-preta	A Identificar	21,6667 m <sup>3</sup>	5 árv.(s)
Abiorana-Sp	A Identificar	88,7983 m <sup>3</sup>	21 árv.(s)
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	715,8673 m <sup>3</sup>	217 árv.(s)
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	712,8481 m <sup>3</sup>	177 árv.(s)
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	80,4236 m <sup>3</sup>	23 árv.(s)
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	437,6494 m <sup>3</sup>	176 árv.(s)
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	1.022,8814 m <sup>3</sup>	177 árv.(s)
Amaparana	<i>Brosimum rubescens</i>	132,0966 m <sup>3</sup>	36 árv.(s)
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	196,3562 m <sup>3</sup>	41 árv.(s)
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	316,9096 m <sup>3</sup>	50 árv.(s)
Angelim-amarelo	A Identificar	228,4870 m <sup>3</sup>	39 árv.(s)
Angelim-amargoso	<i>Vatareopsis speciosa</i>	462,4186 m <sup>3</sup>	113 árv.(s)
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	87,3229 m <sup>3</sup>	18 árv.(s)
Angelim-ferro	A Identificar	343,0121 m <sup>3</sup>	84 árv.(s)
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	194,1153 m <sup>3</sup>	45 árv.(s)
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1.270,6041 m <sup>3</sup>	159 árv.(s)
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	612,4716 m <sup>3</sup>	89 árv.(s)
Bacuri	<i>Moronobea pulchra</i>	90,3477 m <sup>3</sup>	14 árv.(s)
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	1.402,8302 m <sup>3</sup>	246 árv.(s)
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	109,9792 m <sup>3</sup>	17 árv.(s)

<sup>5</sup> Quantidade mínima de árvores por UT

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	1.358,4610 m <sup>3</sup>	573 árv.(s)
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	438,5372 m <sup>3</sup>	87 árv.(s)
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	201,3233 m <sup>3</sup>	42 árv.(s)
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	113,4240 m <sup>3</sup>	23 árv.(s)
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	91,5065 m <sup>3</sup>	27 árv.(s)
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	330,1974 m <sup>3</sup>	95 árv.(s)
Caxeta-amarela	<i>Simarouba amara</i>	237,8821 m <sup>3</sup>	54 árv.(s)
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	534,1168 m <sup>3</sup>	144 árv.(s)
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	171,9929 m <sup>3</sup>	33 árv.(s)
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	56,4493 m <sup>3</sup>	9 árv.(s)
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	906,8630 m <sup>3</sup>	53 árv.(s)
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	195,5161 m <sup>3</sup>	40 árv.(s)
Cuiarana	A Identificar	68,7779 m <sup>3</sup>	14 árv.(s)
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1.728,6057 m <sup>3</sup>	327 árv.(s)
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	191,1206 m <sup>3</sup>	49 árv.(s)
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	892,0828 m <sup>3</sup>	187 árv.(s)
Fava-amargosa	<i>Vataarea guianensis</i>	739,0052 m <sup>3</sup>	161 árv.(s)
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	1.225,0641 m <sup>3</sup>	275 árv.(s)
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	5.512,3164 m <sup>3</sup>	339 árv.(s)
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	45,9910 m <sup>3</sup>	9 árv.(s)
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	563,1114 m <sup>3</sup>	75 árv.(s)
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	160,4620 m <sup>3</sup>	24 árv.(s)
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	712,6515 m <sup>3</sup>	173 árv.(s)
Inhaíba	<i>Lecythis lirida</i>	261,0672 m <sup>3</sup>	40 árv.(s)
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	131,5145 m <sup>3</sup>	27 árv.(s)
Ipê-roxo	<i>Tabebuia incana</i>	551,2271 m <sup>3</sup>	81 árv.(s)
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	163,9164 m <sup>3</sup>	45 árv.(s)
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	1.349,8376 m <sup>3</sup>	254 árv.(s)
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	5.195,5970 m <sup>3</sup>	321 árv.(s)
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1.112,8085 m <sup>3</sup>	163 árv.(s)
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	715,5028 m <sup>3</sup>	134 árv.(s)
Libra-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	227,6623 m <sup>3</sup>	47 árv.(s)
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	353,6722 m <sup>3</sup>	96 árv.(s)
Louro-abacate	<i>Ocotea matogrossensis</i>	22,5173 m <sup>3</sup>	6 árv.(s)
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	7,7458 m <sup>3</sup>	2 árv.(s)
Macacauba	A Identificar	5,2943 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	1.226,4114 m <sup>3</sup>	171 árv.(s)
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	3.490,7431 m <sup>3</sup>	514 árv.(s)
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	871,1742 m <sup>3</sup>	112 árv.(s)
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	581,0176 m <sup>3</sup>	121 árv.(s)
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	744,4535 m <sup>3</sup>	140 árv.(s)
Pajurá	A Identificar	176,7652 m <sup>3</sup>	33 árv.(s)
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	248,7619 m <sup>3</sup>	76 árv.(s)
Pequiú	<i>Caryocar villosum</i>	577,4151 m <sup>3</sup>	62 árv.(s)
Pequiara	<i>Caryocar glabrum</i>	705,6835 m <sup>3</sup>	132 árv.(s)
Peroba	<i>Aspidosperma album</i>	2,0616 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
Peroba-da-água	A Identificar	13,2548 m <sup>3</sup>	3 árv.(s)
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	125,2324 m <sup>3</sup>	23 árv.(s)
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	386,6211 m <sup>3</sup>	64 árv.(s)

Nome comum	Nome científico	Volume	N. árv.(s)
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	255,5431 m <sup>3</sup>	47 árv.(s)
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	154,2363 m <sup>3</sup>	36 árv.(s)
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	2.771,9294 m <sup>3</sup>	861 árv.(s)
Sucupira-amarela	<i>Diplotropis purpurea</i>	130,5409 m <sup>3</sup>	35 árv.(s)
Sucupira-marreta	<i>Diplotropis purpurea</i>	143,0723 m <sup>3</sup>	33 árv.(s)
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	299,2511 m <sup>3</sup>	70 árv.(s)
Sucupira-preta	<i>Diplotropis martiusii</i>	40,9439 m <sup>3</sup>	10 árv.(s)
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	304,1482 m <sup>3</sup>	60 árv.(s)
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	233,9227 m <sup>3</sup>	23 árv.(s)
Tarumã	A Identificar	2,6335 m <sup>3</sup>	1 árv.(s)
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	3.461,8241 m <sup>3</sup>	345 árv.(s)
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	1.228,8308 m <sup>3</sup>	253 árv.(s)
Taxí-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	398,7059 m <sup>3</sup>	76 árv.(s)
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	462,1170 m <sup>3</sup>	78 árv.(s)
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	307,2582 m <sup>3</sup>	70 árv.(s)
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	161,6629 m <sup>3</sup>	25 árv.(s)
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	311,4929 m <sup>3</sup>	79 árv.(s)
Virola	<i>Virola sebifera</i>	110,0869 m <sup>3</sup>	28 árv.(s)
<b>Total Geral</b>		<b>55.028,7026 m<sup>3</sup></b>	<b>9.359 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 14. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA 11

Nome comum	Nome científico	Explorar		Explorar - Caída		Substituta		Total Vol. (m <sup>3</sup> )	Total N. árv.(s)
		Vol. (m <sup>3</sup> )	N. árv.(s)	Vol. (m <sup>3</sup> )	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Angelim-amargoso	<i>Vatairopsis speciosa</i>	185,7048	30			163,6527	46	349,3575	76
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	97,7118	17			9,6123	3	107,3241	20
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1.060,5569	113			38,3722	10	1.098,9291	123
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	69,9414	10			38,2326	8	108,1740	18
Caxeta-branca	<i>Simarouba amara</i>	387,0106	96			28,6689	9	415,6795	105
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	217,8637	11			236,9042	8	454,7679	19
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	51,5112	9			26,5856	3	78,0968	12
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1.352,2190	214			168,5319	58	1.520,7509	272
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	102,0214	20			15,0900	5	117,1114	25
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	434,1222	71			253,3206	69	687,4428	140
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	4.670,0066	260	238,3925	15	44,2877	13	4.952,6868	288
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	19,0300	3					19,0300	3
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	194,7598	20			87,0276	13	281,7874	33
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	242,0798	39			378,0131	104	620,0929	143
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	55,7061	10					555,7061	10
Ipê-roxo	<i>Tabebuia incana</i>	399,9929	51	2,0778	1			402,0707	52
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	104,1849	24			5,1292	2	109,3141	26
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	673,9741	92			526,1529	117	1.200,1270	209
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	864,8417	113			92,0384	15	956,8801	128
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	880,8831	100			150,7039	32	1.031,5870	132
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1.837,5583	191			1.230,7381	234	3.068,2964	425
Pequiú	<i>Caryocar villosum</i>	362,2613	30			56,3493	3	418,6106	33
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	41,0219	6			7,9589	2	48,9808	8
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	89,6471	19			4,4477	1	94,0948	20
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	533,2363	107			1.870,8641	611	2.404,1004	718
Sucupira-amarela	<i>Diplostropis purpurea</i>	54,1236	13			2,5258	1	56,6494	14

Nome comum	Nome científico	Explorar		Explorar - Caída		Substituta		Total Vol. (m <sup>3</sup> )	Total N. ár.v.(s)
		Vol. (m <sup>3</sup> )	N. árv.(s)	Vol. (m <sup>3</sup> )	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	200,6835	42			9,7580	3	210,4415	45
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	86,2514	10			119,0025	24	205,2539	34
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	2.873,7151	267			271,4967	24	3.145,2118	291
<b>Total Geral</b>		<b>18.142,6205</b>	<b>1.988</b>	<b>240,4703</b>	<b>16</b>	<b>5.835,4649</b>	<b>1.418</b>	<b>24.218,5557</b>	<b>3.422</b>

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

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

Tabela 15. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA 11 por espécie

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total Geral
Abiorana-preta		37,5%			62,5%			100,0%
Abiorana-Sp	26,1%	8,7%		8,7%	56,5%			100,0%
Abiu-de-casca-grossa		100,0%						100,0%
Abiu-goiabão	53,6%	31,5%	0,6%	7,3%	6,9%			99,4%
Abiurana	60,3%	17,3%	1,4%	11,4%	9,8%			98,6%
Acari	8,3%	4,2%		29,2%	58,3%			100,0%
Acariquara	64,2%	26,7%	0,4%		8,8%			99,6%
Algodoero						100,0%		100,0%
Amapá	76,3%	4,8%		7,0%	11,8%			100,0%
Amaparana	39,5%	5,3%		10,5%	44,7%			100,0%
Amendoim	30,4%	26,8%		5,4%	37,5%			100,0%
Amesclão	40,7%	15,3%		8,5%	35,6%			100,0%
Angelim-amarelo	30,4%	15,2%		13,0%	41,3%			100,0%
Angelim-amargoso		17,8%	3,0%	12,2%	21,8%		45,5%	74,8%
Angelim-coco	13,0%	21,7%	4,3%		60,9%			95,7%
Angelim-ferro	44,9%	21,5%		15,0%	18,7%			100,0%
Angelim-manteiga		22,2%		2,8%	66,7%		8,3%	67,9%
Angelim-pedra		25,8%	8,1%	1,8%	48,4%		16,1%	32,6%
Angelim-saia	64,5%	4,3%		7,5%	23,7%			100,0%
Bacuri	6,7%	6,7%	6,7%		80,0%			93,3%
Bajão	74,6%	10,9%	1,1%	5,1%	8,3%			98,9%
Bandarra	26,3%	10,5%		5,3%	57,9%			100,0%
Breu-vermelho	53,5%	16,5%	0,1%	23,9%	6,0%			99,9%
Cajueiro	59,8%	10,3%	1,0%	6,3%	22,7%			99,0%
Cambará-preto		5,9%		5,9%	64,7%		23,5%	77,3%
Cambará-rosa	37,5%	4,2%			58,3%			100,0%
Caroba	12,9%	12,9%		16,1%	58,1%			100,0%
Castanheira						100,0%		100,0%
Caucho	56,5%	12,0%		11,1%	20,4%			100,0%
Caxeta-amarela	51,5%	20,6%		2,9%	25,0%			100,0%
Caxeta-branca		44,8%		19,5%	25,3%		10,3%	47,5%
Cedrinho-babão	30,8%	15,4%		5,1%	48,7%			100,0%
Cedroarana		18,2%		9,1%	72,7%			100,0%
Cedromara		6,7%		37,8%	37,8%		17,8%	80,4%
Cedro-rosa		13,9%	2,8%	11,4%	63,9%		8,3%	77,8%
Copaíba						100,0%		100,0%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total Geral
Copaibão						100,0%		100,0%
Cuiarana	60,0%	6,7%			33,3%			100,0%
Cumaru-ferro		33,5%	7,1%	7,6%	18,2%		34,1%	41,1%
Cumaru-rosa		19,4%		5,6%	61,1%		13,9%	64,3%
Cupiúba		13,4%	0,7%	18,0%	16,4%		51,5%	64,9%
Fava-amargosa	66,0%	17,0%	0,5%	5,2%	11,3%			99,5%
Fava-arara-tucupi	35,5%	4,2%		52,6%	7,7%			100,0%
Faveira-ferro		13,5%	5,4%	21,4%	43,2%		17,6%	20,1%
Freijó		25,0%		12,5%	62,5%			72,7%
Garapeira		14,1%	3,1%	22,6%	40,6%		20,3%	73,8%
Garrote	42,3%	7,7%		7,7%	42,3%			100,0%
Guariúba		28,3%	0,5%	3,8%	11,8%		55,6%	82,3%
Inhaíba	29,5%	9,1%		22,7%	38,6%			100,0%
Ipê-amarelo		42,9%		3,4%	57,1%			74,4%
Ipê-roxo		43,5%	10,9%	6,8%	45,7%			43,6%
Itaúba		34,4%	3,1%		56,3%		6,3%	55,4%
Jatobá		22,1%		3,4%	18,3%		56,3%	69,3%
Jequitibá-de-carvão	77,4%	2,1%		11,6%	8,8%			100,0%
Jequitibá-rosa		34,2%	1,3%	16,0%	28,9%		19,7%	39,7%
Libra	61,8%	11,8%	0,7%	11,3%	14,5%			99,3%
Libra-vermelha	20,0%	6,0%		40,0%	34,0%			100,0%
Louro	46,6%	18,6%		16,9%	17,8%			100,0%
Louro-abacate		14,3%		28,6%	57,1%			100,0%
Louro-faia					100,0%			100,0%
Macacauba		85,7%			14,3%			100,0%
Maçaranduba		17,4%	15,1%	5,5%	25,6%		37,2%	39,2%
Maracatiara		22,9%	1,9%	8,0%	11,5%		55,8%	67,4%
Mirindiba	32,8%	8,2%		41,0%	18,0%			100,0%
Muirapiranga	61,7%	9,0%	0,8%	12,9%	15,8%			99,2%
Orelha-de-macaco	71,3%	6,7%	0,7%	6,7%	14,7%			99,3%
Pajurá	33,3%	8,3%		27,8%	30,6%			100,0%
Pau-jacaré	37,2%	32,7%		11,5%	18,6%			100,0%
Pequi		8,6%	2,9%	17,6%	62,9%		8,6%	52,3%
Pequiarana	67,8%	7,7%		9,1%	15,4%			100,0%
Peroba					100,0%			100,0%
Peroba-da-água					100,0%			100,0%
Peroba-mica				23,5%	64,7%		11,8%	73,9%
Quaruba	53,6%	7,2%	1,4%	7,4%	30,4%			98,6%
Quaruba-branca	47,1%	7,8%		7,8%	37,3%			100,0%
Roxão		39,3%			57,1%		3,6%	59,6%
Roxinho		28,3%	2,1%	4,0%	7,6%		58,1%	88,9%
Seringueira						100,0%		100,0%
Sucupira-amarela		38,9%	2,8%		55,6%		2,8%	71,4%
Sucupira-marreta	42,9%	21,4%	4,8%		31,0%			95,2%
Sucupira-pele-		30,0%	10,0%	2,8%	50,0%		7,5%	43,9%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	Morta	NACA	Porta semente	Protegida	Substituta	Total Geral
de-sapo								
Sucupira-preta	5,0%	50,0%	5,0%		40,0%			95,0%
Tamarindo		18,0%		6,6%	36,1%		39,3%	85,9%
Tamboril	8,7%		4,3%	22,7%	65,2%			95,7%
Tarumã				100,0%				100,0%
Tauari		25,7%	1,0%	19,2%	31,4%		22,9%	28,0%
Taxí-preto	68,6%	16,5%		6,9%	7,9%			100,0%
Taxí-vermelho	67,5%	1,3%		22,1%	9,1%			100,0%
Ucuubarana	52,4%	7,1%		14,3%	26,2%			100,0%
Ucuuba-sangue	53,1%	13,6%		6,2%	27,2%			100,0%
Uxi-coroa	60,0%				40,0%			100,0%
Uxi-liso	61,1%	12,2%		3,3%	23,3%			100,0%
Virola	26,3%	26,3%		7,9%	39,5%			100,0%
Xixá		100,0%						100,0%
<b>Total Geral</b>	<b>30,2%</b>	<b>15,9%</b>	<b>1,1%</b>	<b>10,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>12,5%</b>	<b>13,8%</b>	<b>82,6%</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 12). A Tabela 15 e Tabela 16 mostram os resultados das espécies de baixa intensidade por UT e total na UPA.

Tabela 16. Número e volume de espécies com baixa intensidade (UT 01 a UT 05)

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		UT 05	
	Volume	N. árv.(s)								
Abiorana-preta					2,2052	1	7,2281	2	4,8309	1
Abiorana-Sp	3,6788	1	3,3217	1	4,4391	1	9,2957	2		
Acari			7,3518	2	4,9687	2			3,0365	1
Amaparana							2,7909	1		
Amesclão			19,7066	2						
Angelim-amarelo							21,0533	2		
Angelim-coco							3,1471	1	12,5532	2
Angelim-manteiga			11,6362	3			8,0559	3		
Bacuri	19,0822	2	10,2775	2			7,1297	2	5,1696	1
Bandarra	4,246	1	3,8943	1					13,1936	2
Cambará-rosa							4,4986	1	4,8335	1
Caxeta-amarela			4,4694	1						
Cedrinho-babão			9,747	2			5,7985	1		
Cedroarana					4,1537	1	3,0742	1	13,9741	1
Cedromara							2,7871	1		
Cedro-rosa									11,1868	1
Freijó									6,2824	1
Garapeira	3,0762	1								
Garrote			4,0246	1						
Inhaíba					3,7726	1	4,7933	1		
Ipê-amarelo	6,9789	1								
Libra-vermelha					11,8875	2	4,1411	1		
Louro-faia			7,7458	2						
Macacauba									5,2943	1
Pajurá							4,1344	1		
Peroba-mica									12,818	2
Quaruba							15,3189	2		
Quaruba-branca			2,2964	1			6,4055	2		
Roxão	2,5573	1			8,9027	2				

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 Tainá Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04		UT 05	
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)
Sucupira-amarela					8,1659	2			12,7927	2
Sucupira-pele-de-sapo							3,8877	1		
Sucupira-preta			3,1422	1			3,7115	1		
Tamboril					15,5971	1			25,6279	2
Uxi-coroa							2,9567	1		
Virola	8,1859	2			7,8446	2	4,2459	1		
<b>Total Geral</b>	<b>47,8053</b>	<b>9</b>	<b>87,6135</b>	<b>19</b>	<b>71,9371</b>	<b>15</b>	<b>124,4541</b>	<b>28</b>	<b>131,5935</b>	<b>18</b>

Tabela 17. Número e volume de espécies com baixa intensidade (UT 06 a UT 08 e total)

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		Total Volume	Total N. árv.(s)
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Abiorana-preta			7,4025	1			21,6667	5
Abiorana-Sp			10,6202	2			31,3555	7
Acari	3,25	1	8,1622	2			26,7692	8
Amaparana							2,7909	1
Amesclão							19,7066	2
Angelim-amarelo	11,9138	1					32,9671	3
Angelim-coco	5,9038	1					21,6041	4
Angelim-ferro			3,0109	1			3,0109	1
Angelim-manteiga							19,6921	6
Bacuri	4,3269	1	6,3215	1			52,3074	9
Bandarra							21,3339	4
Cambará-rosa							9,3321	2
Caxeta-amarela							4,4694	1
Cedrinho-babão							15,5455	3
Cedroarana			8,5761	1			29,7781	4
Cedromara							2,7871	1
Cedro-rosa	3,1258	1			2,7635	1	17,0761	3
Cuiarana	3,5274	1					3,5274	1

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 Tainá Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

Nome comum	UT 06		UT 07		UT 08		Total Volume	Total N. árv.(s)
	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)	Volume	N. árv.(s)		
Freijó							6,2824	1
Garapeira	13,1535	3					16,2297	4
Garrote							4,0246	1
Inhaíba							8,5659	2
Ipê-amarelo							6,9789	1
Itaúba	8,0576	2					8,0576	2
Libra-vermelha			6,8183	1			22,8469	4
Louro-abacate	8,4673	2	2,5714	1			11,0387	3
Louro-faia							7,7458	2
Macacaúba							5,2943	1
Pajurá	2,5615	1	13,3692	2			20,0651	4
Peroba			2,0616	1			2,0616	1
Peroba-da-água	9,7642	2	3,4906	1			13,2548	3
Peroba-mica							12,818	2
Quaruba							15,3189	2
Quaruba-branca							8,7019	3
Roxão							11,46	3
Sucupira-amarela							20,9586	4
Sucupira-pele-de-sapo							3,8877	1
Sucupira-preta							6,8537	2
Tamboril							41,225	3
Uxi-coroa							2,9567	1
Virola	4,1464	1	8,7434	2			33,1662	8
<b>Total Geral</b>	<b>78,1982</b>	<b>17</b>	<b>81,1479</b>	<b>16</b>	<b>2,7635</b>	<b>1</b>	<b>625,5131</b>	<b>123</b>

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

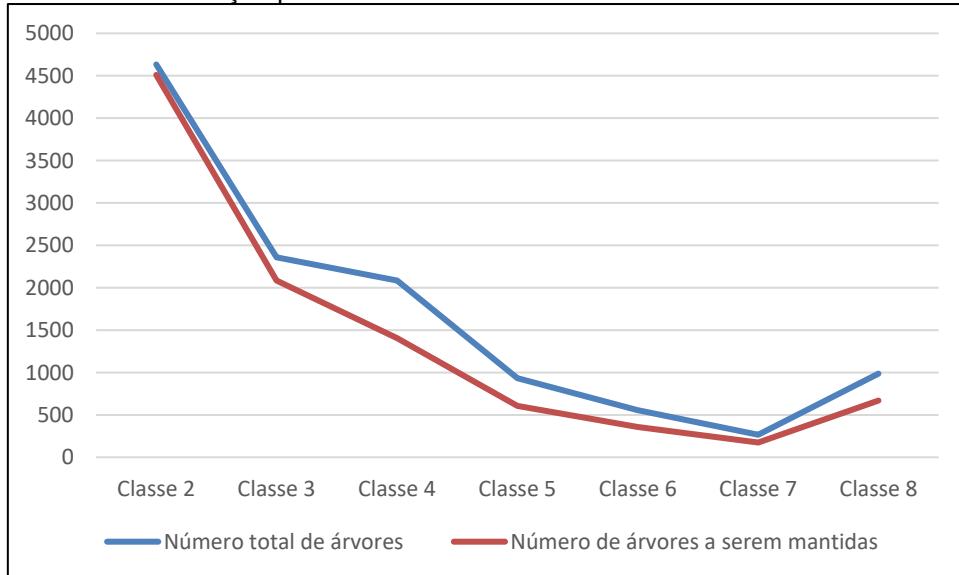
O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 18, totalizou 18.383,0908 m<sup>3</sup>, perfazendo um volume de 25,76 m<sup>3</sup>/ha que em função da área efetiva de exploração (713,6657 ha). A intensidade de corte na UPA é inferior aos 25,80 m<sup>3</sup>/ha prevista no PMFS.

Tabela 18. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome científico	Nome comum	Volume	N. árv.(s)
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	864,8417 m <sup>3</sup>	113 árv.(s)
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	194,7598 m <sup>3</sup>	20 árv.(s)
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-mica	41,0219 m <sup>3</sup>	6 árv.(s)
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	1.837,5583 m <sup>3</sup>	191 árv.(s)
<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	200,6835 m <sup>3</sup>	42 árv.(s)
<i>Caryocar villosum</i>	Pequi	362,2613 m <sup>3</sup>	30 árv.(s)
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	51,5112 m <sup>3</sup>	9 árv.(s)
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	217,8637 m <sup>3</sup>	11 árv.(s)
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	242,0798 m <sup>3</sup>	39 árv.(s)
<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	19,0300 m <sup>3</sup>	3 árv.(s)
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	2.873,7151 m <sup>3</sup>	267 árv.(s)
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	4.908,3991 m <sup>3</sup>	275 árv.(s)
<i>Diplostropis purpurea</i>	Sucupira-amarela	54,1236 m <sup>3</sup>	13 árv.(s)
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	1.352,2190 m <sup>3</sup>	214 árv.(s)
<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	102,0214 m <sup>3</sup>	20 árv.(s)
<i>Gouania glabra</i>	Cupiúba	434,1222 m <sup>3</sup>	71 árv.(s)
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jatobá	673,9741 m <sup>3</sup>	92 árv.(s)
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	97,7118 m <sup>3</sup>	17 árv.(s)
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	1.060,5569 m <sup>3</sup>	113 árv.(s)
<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	880,8831 m <sup>3</sup>	100 árv.(s)
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	86,2514 m <sup>3</sup>	10 árv.(s)
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	104,1849 m <sup>3</sup>	24 árv.(s)
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	533,2363 m <sup>3</sup>	107 árv.(s)
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	89,6471 m <sup>3</sup>	19 árv.(s)
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	69,9414 m <sup>3</sup>	10 árv.(s)
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	387,0106 m <sup>3</sup>	96 árv.(s)
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-roxo	402,0707 m <sup>3</sup>	52 árv.(s)
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-amarelo	55,7061 m <sup>3</sup>	10 árv.(s)
<i>Vatairopsis speciosa</i>	Angelim-amargoso	185,7048 m <sup>3</sup>	30 árv.(s)
<b>Total Geral</b>		<b>18.383,0908 m<sup>3</sup></b>	<b>2.004 árv.(s)</b>

Buscou-se a manutenção de árvores em todas as classes diamétricas, conforme recomendado na nota técnica n. 12/2020/COUSF/CGBIO/DBLO, equilibrando assim a exploração, mantendo a estrutura da curva de distribuição diamétrica semelhante a um "J invertido" antes e depois da exploração. O Gráfico 1 demonstra a distribuição do total de árvores dentro dos critérios de seleção (somatório de porta sementes, a explorar e substitutas das espécies a explorar).

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



A linha preta representa a estrutura original da floresta, em que, nota-se maior número de indivíduos na Classe 2 havendo decréscimo gradual nas demais classes. A linha vermelha representa a estrutura das árvores a serem mantidas, onde se observa a manutenção da curva de tendência, portanto, evidenciando a manutenção da estrutura da floresta em todas as classes de diâmetro.

### 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 do 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>	/
101,34 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 13.561,3330 m<sup>3</sup>, tendo em vista que o IF100% prevê 18.395,7311 m<sup>3</sup> a explorar em toras.

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 (vide planilha amostragem e romaneios em anexo). Portanto, estima-se a exploração de toretes na proporção de 26,42% ao volume de toras.

Assim, o volume de resíduos do tipo lenha a explorar consiste na diferença do volume total de resíduos e o volume de toretes, portanto, 8.701,1808 m<sup>3</sup>, aplicando-se a conversão estabelecida no Manual de Fiscalização do IBAMA de 2 st para cada 1,0 m<sup>3</sup> de lenha, resulta-se em um volume de 17.402,3616 st, conforme demonstrado na Tabela 19. A Tabela 20 contempla o volume de resíduos por produto ser autorizado na UPA 11.

Tabela 19. Quantificação do volume de resíduos a explorar

Produto	Quantificação	Total
Volume toras	Área de efetivo manejo X 25,8	18.383,0908 m <sup>3</sup>
Volume total de resíduos	73,72% do volume tora	13.552,0145 m <sup>3</sup>
Volume toretes	26,42% do volume tora	4.856,8126 m <sup>3</sup>
Volume lenha em m <sup>3</sup>	Diferença: Total - Torettes	8.695,2019 m <sup>3</sup>
Volume lenha em st	Volume em m <sup>3</sup> X 2	17.390,4039 st

Tabela 20. Volume de resíduos por produto a autorizar

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume (st)
Torete	<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	228,4912	
Torete	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	51,4555	
Torete	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-mica	10,8380	
Torete	<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	485,4829	
Torete	<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	53,0206	
Torete	<i>Caryocar villosum</i>	Pequi	95,7094	
Torete	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	13,6093	
Torete	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	57,5596	
Torete	<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	63,9575	
Torete	<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	5,0277	
Torete	<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	759,2355	
Torete	<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	1.296,7990	

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m³)	Volume (st)
Torete	<i>Diplostropis purpurea</i>	Sucupira-amarela	14,2995	
Torete	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	357,2563	
Torete	<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	26,9541	
Torete	<i>Gouania glabra</i>	Cupiúba	114,6951	
Torete	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jatobá	178,0640	
Torete	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	25,8155	
Torete	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	280,1991	
Torete	<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	232,7293	
Torete	<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	22,7876	
Torete	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	27,5257	
Torete	<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	140,8810	
Torete	<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	23,6848	
Torete	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	18,4785	
Torete	<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	102,2482	
Torete	<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-roxo	106,2271	
Torete	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-amarelo	14,7176	
Torete	<i>Vatareopsis speciosa</i>	Angelim-amargoso	49,0632	
Lenha				17.390,4039
<b>Total Geral</b>			<b>4.856,8126</b>	<b>17.390,4039</b>

## 7 ATIVIDADES REALIZADAS

### 7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

Tabela 21. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 11

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A	E	A	B	A	U	J	G	E	U	O	E	
N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z	
Inventário florestal 100%									X	X	X	X
Microzoneamento												
Corte de cipó									X	X	X	X
Implantação de parcelas permanentes											X	X
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

Tabela 22. Atividades pré exploração florestal executadas na UPA 10

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2023											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A	E	A	B	A	U	J	G	E	U	O	E	
N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z	
Inventário florestal 100%												
Microzoneamento										X	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	X

Tabela 23. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas

Atividade	Composição de cada equipe	N. de colaboradores	N. de Equipe	Total de colaboradores
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	1	1	1
	Identificador	1		1
	Plaqueiteiro	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>8</b>

Obs.: Número de trabalhadores mantidos apenas durante as atividades e exercem funções nas outras unidades de manejo florestal da proponente.

Tabela 24. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA 11 e UPA 10

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Ficha de campo</li> <li>- Manual de procedimento</li> <li>- Coletor eletrônico</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Identificador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trena</li> <li>- Facão com bainha</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Plaqueteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Pregos</li> <li>- Plaquetas</li> <li>- Martelo</li> </ul>
	Ajudantes laterais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Trena</li> </ul>
Corte de cipó	Ajudantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha e/ou foice</li> </ul>
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador e materiais de escritório</li> </ul>

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

### 8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 11

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2024											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal			X	X	X	X	X					

Tabela 26. Atividades pré exploração florestal previstas na UPA 10

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

Tabela 27. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA 09

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2024											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
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 23, na Tabela 24, na Tabela 29, e na Tabela 30. A Tabela 29 e a Tabela 30 somente observar atividade de abertura de estradas e pátios, sub-item também previsto na Tabela 26.

## 8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 28. Atividades de exploração florestal previstas na UPA 11

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2024												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
	A N	E V	E R	A R	B R	A I	U N	J L	G O	E T	U T	O V	E Z
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	
Operações de pátio						X	X	X	X	X	X	X	
Transporte primário (até o pátio de concentração)						X	X	X	X	X	X	X	
Transporte secundário (até o pátio da indústria)						X	X	X	X	X	X	X	
Extração de resíduos						X	X	X	X	X	X	X	
Monitoramento técnico das atividades						X	X	X	X	X	X	X	

Obs.: O transporte secundário da UPA pode estender até o 1º semestre de 2025, conforme previsão normativa.

Tabela 29. 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>6</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>6</sup> Equipe poderá auxiliar a extração de resíduos

Tabela 30. 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	<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 de esteira</li> <li>- Escavadeira hidráulica</li> <li>- Ferramentas do equipamento</li> </ul>
	Ajudante/Operador de Motosserra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete com viseira e protetor auricular</li> <li>- Bota com bico de aço</li> <li>- Calça de nylon anticorte</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- 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> <li>- Facão com bainha</li> </ul>
	Planejador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis</li> <li>- Mapa logístico e de exploração</li> <li>- Manual de procedimento</li> <li>- Tarjas de material biodegradável para indicação da rota da estrada</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Ajudante de planejador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	- Facão com bainha
Corte/derrubada	Operador de motosserra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete com viseira e protetor auricular</li> <li>- Bota com bico de aço</li> <li>- Calça de nylon anticorte</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- 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>
	Ajudante de operador de motosserra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Protetor auricular</li> <li>- Bota com bico de aço</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facão com bainha</li> <li>- Jogo de cunha</li> <li>- Ficha de abate</li> <li>- Mapa de exploração</li> <li>- GPS</li> <li>- Apito</li> </ul>
Planejamento de arraste	Técnico florestal/planejador	<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>- Mapa de infraestrutura aberta e árvores exploradas</li> <li>- Mapa de exploração</li> <li>- Tarjas de material biodegradável nas cores brancas e laranjas</li> <li>- Folhas de papel milimetrado</li> <li>- GPS</li> </ul>
	Ajudante de planejamento de arraste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	- 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>- Trator 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: Cavalo mecânico com um reboque e um semi-reboque (bitrem)</li> <li>- Conjunto de transporte Cavalo mecânico 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pá-carregadeira com implemento tipo "Garfo"</li> <li>- Ferramentas do</li> </ul>

Atividade	Composição de cada equipe	Equipamento de proteção individual	Equipamento de trabalho
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perneira</li> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Perneira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulários</li> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis/caneta</li> <li>- Trena</li> <li>- Smartphone</li> <li>- GPS</li> <li>- Veículo de apoio</li> </ul>
	Coordenador de corte/arraste/estradas	<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>- Fichas de campo e mapas de exploração para distribuição</li> <li>- Formulário</li> <li>- Prancheta</li> <li>- Lápis/caneta</li> <li>- Trena</li> <li>- Smartphone</li> <li>- GPS</li> <li>- Veículo de apoio</li> </ul>
Processamento de dados e administração	Coordenador e auxiliar de escritório	<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>- Fichas de campo e mapas de exploração preenchidas</li> <li>- Formulários preenchidos</li> <li>- Sistema de controle</li> <li>- Computador</li> <li>- Impressora</li> </ul>

### 8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 31. Atividades pós exploração florestal previstas na UPA 12

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS	2024											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	U	G	E	U	O	E
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 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	2024											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	A	E	A	B	A	U	J	G	E	U	O	E
	N	V	R	R	I	N	L	O	T	T	V	Z
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
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
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, consequentemente, a exploração é executada em diferentes amplitudes entre espécies.

Conforme metodologia proposta, utilizou-se o número mínimo de amostras de 210, ou seja, o número mínimo de árvores exploradas por espécie para que se pudesse obter índices aceitáveis. 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, os dados de todas as espécies foram agrupados e ajustou-se equações de volume por classe de diâmetro. 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 com grande semelhança são agrupadas em um mesmo conjunto de dados, como as espécies de Sucupira, as espécies do gênero "Dipteryx", as espécies do gênero "Qualea", as espécies do gênero "Tabebuia" e as espécies do gênero "Vatairea". Cada conjunto de dados foi submetido 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	$\ln V = \beta_0 + \beta_1 DAP + \beta_2 \ln(DAP^2 h)$	STEWISE
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. Constatou-se

Tabela 35. Modelos ajustados por espécie

Nome comum	Nome científico	Classe DAP	Equação
Angelim-amargoso	<i>Vatareopsis 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	$V = \text{Exp}(-7,47478530342836E-02 + 1,96107360709153 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,835444584483226 * \text{Ln}(\text{H}))$
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-7,47478530342836E-02 + 1,96107360709153 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,835444584483226 * \text{Ln}(\text{H}))$
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-2,22597826056995 + 0,406636833363903 * \text{Ln}(\text{DAP}) - 2,16805908375212 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 + 2,13660790006082 * \text{Ln}(\text{H}) - 0,237388019968048 * \text{Ln}(\text{H})^2)$
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-2,22597826056995 + 0,406636833363903 * \text{Ln}(\text{DAP}) - 2,16805908375212 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 + 2,13660790006082 * \text{Ln}(\text{H}) - 0,237388019968048 * \text{Ln}(\text{H})^2)$
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-4,76715118423683E-02 + 2,06726094840093 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,80701015087168 * \text{Ln}(\text{H}))$
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-4,76715118423683E-02 + 2,06726094840093 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,80701015087168 * \text{Ln}(\text{H}))$
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,204741155248258 + 2,03232683151564 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,845335210639942 * \text{Ln}(\text{H}))$
Fava-amargosa	<i>Vataarea guianensis</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-9,41880654283413E-02 - 0,816933736167388 * \text{DAP} + 1,06038258267831 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	1 - 7	$V = \text{Exp}(0,700521732716479 + 2,77111514199321 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 1,33612456134971 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 + 0,273169832884987 * \text{Ln}(\text{H}) + 0,106531918416212 * \text{Ln}(\text{H})^2)$
		8	$V = \text{Exp}(-0,13660792599727 + 0,868723274211694 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,326175374997691 + 2,06601392942244 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,908037864776752 * \text{Ln}(\text{H}))$
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,110066478239764 + 0,79584598271159 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(0,267179342728521 + 2,0480024413625 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,699489189006111 * \text{Ln}(\text{H}))$
Ipê-roxo	<i>Tabebuia incana</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(0,267179342728521 + 2,0480024413625 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,699489189006111 * \text{Ln}(\text{H}))$
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	$V = \text{Exp}(0,243395837149226 + 1,81598595733696 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,692407029841394 * \text{Ln}(\text{H}))$
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(0,182625636426454 + 1,94403553170817 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,706057858018374 * \text{Ln}(\text{H}))$
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(0,495741815667194 + 2,02793535556715 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,590728234417818 * \text{Ln}(\text{H}))$
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,553804881833529 + 0,326714145716497 * \text{DAP} + 0,86722371927393 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,427347190366278 + 1,812097894469 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,860087272613427 * \text{Ln}(\text{H}))$
Pequi	<i>Caryocar villosum</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(0,164746379520031 + 2,06889858438729 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,708478881808163 * \text{Ln}(\text{H}))$
Roxão	<i>Peltogyne</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,332950184453861 + 0,875555538986139 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$

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

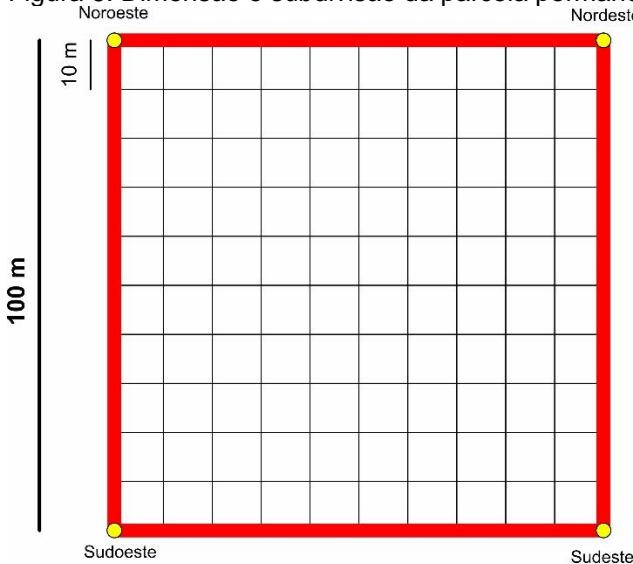
Responsável técnico: Suelen Tainá Silva Fagundes - Engenheiro Florestal - CREA 19.293/D-RO

Nome comum	Nome científico	Classe DAP	Equação
	<i>paniculata</i>		
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-2,85352771400081 + 0,624529239130859 * \text{Ln}(DAP) - 1,45271310824744 * \text{Ln}(DAP)^2 + 2,56755291711905 * \text{Ln}(H) - 0,313171948351436 * \text{Ln}(H)^2)$
Sucupira-amarela	<i>Diplostropis purpurea</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,494531858106303 + 0,58293709517833 * \text{DAP} + 0,753645495492368 * \text{Ln}(DAP^2 * H))$
Sucupira-marreta	<i>Diplostropis purpurea</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,494531858106303 + 0,58293709517833 * \text{DAP} + 0,753645495492368 * \text{Ln}(DAP^2 * H))$
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,494531858106303 + 0,58293709517833 * \text{DAP} + 0,753645495492368 * \text{Ln}(DAP^2 * H))$
Sucupira-preta	<i>Diplostropis martiusii</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-0,494531858106303 + 0,58293709517833 * \text{DAP} + 0,753645495492368 * \text{Ln}(DAP^2 * H))$
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(-3,57311677546782 + 1,0016419860378 * \text{Ln}(DAP) - 0,773329513227643 * \text{Ln}(DAP)^2 + 2,89989171429099 * \text{Ln}(H) - 0,312424425477614 * \text{Ln}(H)^2)$
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	1 - 8	$V = \text{Exp}(0,332534430653784 + 2,16581899852138 * \text{Ln}(DAP) + 0,726165945061197 * \text{Ln}(H))$
Equação Geral (Demais espécies)		1 - 2	$V = \text{Exp}(3,16233547266097 + 13,0446992725114 * \text{Ln}(DAP) + 9,52069339570687 * \text{Ln}(DAP)^2 + 0,766507445419835 * \text{Ln}(H) + 0,00825016260826633 * \text{Ln}(H)^2)$
		3	$V = \text{Exp}(-0,325045443802295 + 0,849512710621138 * \text{Ln}(DAP^2 * H))$
		4	$V = \text{Exp}(1,16928594026646 + 11,8131447962556 * \text{Ln}(DAP) + 16,6424206422345 * \text{Ln}(DAP)^2 + 0,869201387610108 * \text{Ln}(H) + 0,000884742610558308 * \text{Ln}(H)^2)$
		5	$V = \text{Exp}(-1,57074461091263 + 1,54585710187445 * \text{DAP} + 0,859150159468495 * \text{Ln}(DAP^2 * H))$
		6	$V = \text{Exp}(1,22194394872563 + 6,14411946526912 * \text{Ln}(DAP) + 27,7659011231465 * \text{Ln}(DAP)^2 - 0,0165273127251795 * \text{Ln}(H) + 0,145789173137248 * \text{Ln}(H)^2)$
		7	$V = \text{Exp}(-2,23068959022293 + 2,04290374921746 * \text{DAP} + 0,83387005777311 * \text{Ln}(DAP^2 * H))$
		8	$V = \text{Exp}(-0,0953168495896528 + 1,80408730054092 * \text{Ln}(DAP) + 0,843623071610729 * \text{Ln}(H))$

## 9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS

A Avaliação de danos será realizada logo após o encerramento das atividades de exploração. Na UPA 10 foi instalada 1 parcela permanente no centróide da UPA, com formato quadrado, com dimensões de 100 x 100 m (1,000 ha), subdivididas em 100 subparcelas 10 x 10 m, conforme Figura 6.

Figura 6. Dimensão e subdivisão da parcela permanente



A parcela está plotada no mapa de uso do solo e mapa de exploração por UT em anexo; as coordenadas de campo das parcelas seguem na Tabela 36.

Tabela 36. Coordenadas dos vértices da parcela permanente

Parcela Permanente	Vértice	Latitude	Longitude
PP 01	Noroeste	-9,094927°	-62,876183°
	Nordeste	-9,094927°	-62,875273°
	Sudeste	-9,095831°	-62,875272°
	Sudoeste	-9,095832°	-62,876182°

Conforme definido no PMFS, dentro das parcelas permanentes são registrados, mensurados e avaliados todos os indivíduos com DAP  $\geq$  10 cm em diferentes estágios em relação à exploração: 1 ano antes (N-1), 1 ano depois (N+1), e a cada 5 anos.

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

Considerando-se que a UPA 11 será explorada no ano de 2024, o cronograma de mensuração da parcela segue na Tabela 37.

Tabela 37. Cronogramas de mensuração de parcela permanente

Estágio	Período	Situação
N-1	2023	Executado
N+1	2025	Previsão
N+5	2030	Previsão
N+10	2035	Previsão
N+15	2040	Previsão
N+20	2045	Previsão
N+25	2050	Previsão
N+30	2055	Previsão

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

No mês de abril de 2024, antes das atividades exploratórias, será realizado um treinamento sobre procedimentos técnicos de exploração de impacto reduzido e segurança e saúde do trabalho com todos os colaboradores envolvidos nas atividades. Da mesma forma, ao longo da execução das atividades, à medida que novos trabalhadores ingressarem nas equipes, passarão por capacitação de integração, nos mesmos critérios. Outros temas podem ser abordados em capacitações durante o período de trabalho.

## 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 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. Edital de concessão florestal 01/2007 e anexos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
8. Lei 12.651, de 25 de maio de 2012, Presidência da República, Brasília/DF;
9. Nota Técnica 57/2014, COUSF - Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais / IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
10. Instrução Normativa 01, de 12 de fevereiro de 2015, MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
11. Edital de concessão florestal 01/2018 e anexos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília/DF;
12. Contrato de concessão florestal 01/2019 e termos aditivos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília/DF.
13. 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;

14. Portaria 300, de 13 de dezembro de 2022, GM/MMA - Gabinete do Ministro /Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF.

## BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTOS CONSULTADOS

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.

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

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

MACEDO, R. de S.; **Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF II da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2009); SAKURA - IND. E COMÉRCIO DE MADEIRAS LTDA - ME.; 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.

SOARES, A. P. C.; 1<sup>a</sup> REVISÃO PMFS - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF IV da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia (2020); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; Itapuã do Oeste (RO).

USGS - UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY. Imagem Landsat 8 (2022); disponível: < <http://earthexplorer.usgs.gov/> > acesso em 01 de dezembro de 2022.

## 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): 02024.000857/2009-23;
- 02 - POA 2020: Autorização SINAFLOR 1011.2.2020.18601;
- 03 - 1<sup>a</sup> REVISÃO DO PMFS (2020): 02024.003311/2020-30/IBAMA;
- 04 - POA 2021: 02024.002708/2021-95;
- 05 - POA 2022: 02024.004668/2021-16; e,
- 06 - POA 2023: 02024.000010/2023-05.

## 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; e,
  - JBRJ 595-2023.
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA 11;
- 08 - Mapa de planejamento de estradas e pátios da UPA 10;
- 09 - Mapa de exploração florestal da UPA 11;
- 10 - Parcelas permanente (planilha);
- 11 - Apresentação Análise de IF 100% da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas;
- 12 - Parecer Técnico 01/2018/DITEC-RO/IBAMA;
- 13 - Nota Técnica 537/2014/COUSF/IBAMA e e-mail com considerações;
- 14 - Nota Técnica 12/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA;
- 15 - Arquivos georreferenciados:
  - UPA 11;
  - UPA 10.

Tabela 2. Resumo do IF 100 % conforme intensidade de corte proposto na UPA

Categoría	Vt (m <sup>3</sup> )	Vm (m <sup>3</sup> /ha)	Gt (m <sup>2</sup> )	Gm (m <sup>2</sup> /ha)	Vma (m <sup>3</sup> /árv)	Nt (n)	Nm (n./ha)
Baixo interesse	18.136,2459	25,4335	1.374,2957	1,9273	5,8372	3.107	4,357
Corte futuro	3.839,1011	5,3838	281,2918	0,3945	2,3438	1.638	2,297
Explorar	18.155,2608	25,4601	1.277,1184	1,7910	9,1141	1.992	2,793
Explorar - Caída	240,4703	0,3372	22,1988	0,0311	15,0294	16	0,022
Morta	641,5036	0,8996	52,7121	0,0739	5,9398	108	0,151
NACA	6.031,5381	8,4584	465,0912	0,6522	5,8163	1.037	1,454
Porta semente	5.988,2190	8,3976	458,0408	0,6423	3,5623	1.681	2,357
Protegida	13.306,6006	18,6606	842,9983	1,1822	10,3715	1.283	1,799
Substituta	5.835,4649	8,1834	438,7680	0,6153	4,1153	1.418	1,989
<b>Total Geral</b>	<b>72.174,4043</b>	<b>101,2142</b>	<b>5.212,5151</b>	<b>7,3098</b>	<b>5,8774</b>	<b>12.280</b>	<b>17,221</b>

Onde:

- Vt = volume total;
- Vm = volume médio por hectare;
- Gt = área basal total;
- Gm = área basal média por hectare;
- Vma = volume médio por árvore;
- Nt = número total de árvores; e,
- Nm = número médio de árvores por hectare.

Tabela 3. Distribuição da intensidade de corte por UT

Unidade de Trabalho	Área total	Área de efetiva exploração	Volume	N. Árvores	Volume médio/ha	Volume por UT %	N. médio de árv.(s)/ha	Total de espécies a explorar
1	106,2594 ha	97,4622 ha	2.905,2345 m <sup>3</sup>	269 árv.(s)	29,8088 m <sup>3</sup> /ha	15,8%	2,76 árv.(s)/ha	21
2	102,2600 ha	97,8368 ha	3.455,9109 m <sup>3</sup>	338 árv.(s)	35,3232 m <sup>3</sup> /ha	18,8%	3,45 árv.(s)/ha	21
3	117,6427 ha	97,3957 ha	3.153,7147 m <sup>3</sup>	300 árv.(s)	32,3804 m <sup>3</sup> /ha	17,1%	3,08 árv.(s)/ha	23
4	127,7268 ha	97,4002 ha	2.139,7746 m <sup>3</sup>	271 árv.(s)	21,9689 m <sup>3</sup> /ha	11,6%	2,78 árv.(s)/ha	23
5	152,9915 ha	97,3680 ha	2.134,3280 m <sup>3</sup>	263 árv.(s)	21,9202 m <sup>3</sup> /ha	11,6%	2,70 árv.(s)/ha	21
6	137,2963 ha	96,6109 ha	1.925,1122 m <sup>3</sup>	222 árv.(s)	19,9265 m <sup>3</sup> /ha	10,5%	2,30 árv.(s)/ha	22
7	108,1040 ha	97,6006 ha	2.065,3247 m <sup>3</sup>	264 árv.(s)	21,1610 m <sup>3</sup> /ha	11,2%	2,70 árv.(s)/ha	26
8	51,7602 ha	31,9913 ha	616,3315 m <sup>3</sup>	81 árv.(s)	19,2656 m <sup>3</sup> /ha	3,4%	2,53 árv.(s)/ha	14
<b>Total Geral</b>	<b>904,0409 ha</b>	<b>713,0857 ha</b>	<b>18.395,7311 m<sup>3</sup></b>	<b>2.008 árv.(s)</b>	<b>25,7974 m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,82 árv.(s)/ha</b>	<b>29</b>

Tabela 1. Resumo do IF 100% por espécie por categoria

Nome comum	Nome científico	Valores	Baixo	Corte	Explorar	Explorar	Morta	NACA	Porta	Protegida	Substituta	Total Geral	Total/ha
Abiorana-preta	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )		8,6863					21,6667			30,3530	0,0426
		N. árv.(s)		3					5			8	0,01
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,5000					1,5439			2,0439	0,0029
Abiorana-Sp	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )	29,7432	6,5289				6,4907	52,5644			95,3272	0,1337
		N. árv.(s)	6	2				2	13			23	0,03
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	2,2002	0,3373				0,4654	3,7943			6,7972	0,0095
Abiu-de-casca-grossa	Planchonella pachycarpa	Vol. (m <sup>3</sup> )		3,1590								3,1590	0,0044
		N. árv.(s)		1								1	0,00
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,1912								0,1912	0,0003
Abiu-goiabão	Pouteria pachycarpa	Vol. (m <sup>3</sup> )	588,2515	287,1346			5,0788	64,7859	57,7511			1.003,0019	1,4066
		N. árv.(s)	170	100			2	23	22			317	0,44
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	46,2869	17,1075			0,5761	5,2892	4,4468			73,7066	0,1034
Abiurana	Pouteria caimito	Vol. (m <sup>3</sup> )	546,9495	103,5314			11,1677	97,2904	57,4405			816,3795	1,1449
		N. árv.(s)	129	37			3	24	21			214	0,30
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	42,5230	6,2337			1,0411	8,0263	4,3688			62,1929	0,0872
Acari	Minquartia guianensis	Vol. (m <sup>3</sup> )	9,0106	2,7179				25,3094	46,1036			83,1415	0,1166
		N. árv.(s)	2	1				7	14			24	0,03
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	0,7228	0,1912				2,1214	4,1852			7,2206	0,0101
Acariquara	Minquartia guianensis	Vol. (m <sup>3</sup> )	398,1533	116,7727			4,4457		35,0504			554,4221	0,7775
		N. árv.(s)	154	64			1		21			240	0,34
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	49,1158	11,1460			0,3509		4,3761			64,9889	0,0911
Algodoeiro	Huberodendron swietenioides	Vol. (m <sup>3</sup> )								1.688,2088		1.688,2088	2,3675
		N. árv.(s)								282		282	0,40
		Á. basal (m <sup>2</sup> )								120,2969		120,2969	0,1687
Amapá	Brosimum potabile	Vol. (m <sup>3</sup> )	903,4410	24,3053				59,0551	60,3853			1.047,1867	1,4685
		N. árv.(s)	142	9				13	22			186	0,26
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	65,0597	1,5727				4,7169	4,9645			76,3138	0,1070
Amaparana	Brosimum rubescens	Vol. (m <sup>3</sup> )	63,8094	5,7597				14,3011	53,9861			137,8563	0,1933
		N. árv.(s)	15	2				4	17			38	0,05
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	5,0358	0,3534				1,3511	4,3080			11,0484	0,0155
Amendoim	Aspidosperma obscurinervium	Vol. (m <sup>3</sup> )	103,1335	50,2639				10,9631	82,2596			246,6201	0,3458
		N. árv.(s)	17	15				3	21			56	0,08
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	6,8118	2,5897				0,7166	5,5337			15,6518	0,0219
Amesclão	Protium heptaphyllum	Vol. (m <sup>3</sup> )	213,6663	22,8723				22,2146	81,0287			339,7819	0,4765
		N. árv.(s)	24	9				5	21			59	0,08
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	15,4332	1,5421				1,8157	6,3968			25,1878	0,0353
Angelim-amarelo	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )	100,9095	19,6956				30,6632	96,9143			248,1826	0,3480
		N. árv.(s)	14	7				6	19			46	0,06
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	6,7161	1,1911				2,3331	6,8023			17,0426	0,0239

Tabela 1. Resumo do IF 100% por espécie por categoria

Nome comum	Nome científico	Valores	Baixo	Corte	Explorar	Explorar	Morta	NACA	Porta	Protegida	Substituta	Total Geral	Total/ha	
Angelim-amargoso	<i>Vatairopsis speciosa</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		38,1557	185,7048		8,7881	34,8349	69,4381		163,6527	500,5743	0,7020	
		N. árv.(s)		18	30		3	12	22		46	131	0,18	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		3,0993	15,4207		0,7933	2,9318	5,6662		13,8257	41,7370	0,0585	
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	13,0152	13,2610			4,5751		69,7326			100,5839	0,1411	
		N. árv.(s)	3	5			1		14			23	0,03	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	0,8591	0,8856			0,4210		4,7422			6,9078	0,0097	
Angelim-ferro	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )	225,1602	57,3492				53,1006	64,7513			400,3613	0,5614	
		N. árv.(s)	48	23				16	20			107	0,15	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	14,9772	4,0700				3,6186	4,3495			27,0153	0,0379	
Angelim-manteiga	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		14,8450	97,7118			4,8142	81,9770			9,6123	208,9603	0,2930
		N. árv.(s)		8	17			1	24			3	53	0,07
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,3875	6,7292			0,3183	6,1642			0,8029	15,4021	0,0216
Angelim-pedra	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		38,7946	1.060,5569		44,6759	2,4865	124,5126			38,3722	1.309,3987	1,8362
		N. árv.(s)		16	113		5	1	30			10	175	0,25
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		2,8388	69,8266		3,3650	0,2114	8,4986			2,8397	87,5802	0,1228
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	462,8828	10,0714				53,0441	96,5447				622,5430	0,8730
		N. árv.(s)	60	4				7	22				93	0,13
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	38,9681	0,7550				4,3604	8,1403				52,2238	0,0732
Bacuri	<i>Moronobea pulchra</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	15,3551	3,2225			4,9461		70,0465				93,5702	0,1312
		N. árv.(s)	1	1			1		12				15	0,02
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	0,9748	0,1790			0,4699		4,5297				6,1535	0,0086
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	1.251,9489	91,3231			10,1531	78,6636	62,0646				1.494,1533	2,0953
		N. árv.(s)	206	30			3	14	23				276	0,39
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	92,3246	4,9935			0,9620	6,0446	4,8643				109,1890	0,1531
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	51,6453	5,0951				3,2749	55,0590				115,0743	0,1614
		N. árv.(s)	5	2				1	11				19	0,03
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	3,6911	0,3653				0,3312	4,8734				9,2610	0,0130
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	880,2075	200,9458			2,6521	404,8015	70,7999				1.559,4068	2,1868
		N. árv.(s)	367	113			1	164	41				686	0,96
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	105,4940	19,6670			0,2995	47,7321	8,1856				181,3781	0,2544
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	341,2089	28,3600			3,7099	25,4627	68,1557				466,8972	0,6548
		N. árv.(s)	58	10			1	6	22				97	0,14
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	24,6424	1,7536			0,2493	1,9002	5,2982				33,8437	0,0475
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		3,7416	69,9414			8,6073	84,5420			38,2326	205,0649	0,2876
		N. árv.(s)		2	10			2	22			8	44	0,06
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,3653	5,8003			0,6350	6,4854			2,8707	16,1568	0,0227
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	53,7466	1,3980					59,6774				114,8220	0,1610
		N. árv.(s)	9	1					14				24	0,03
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	4,3134	0,1839					4,6643				9,1616	0,0128

Tabela 1. Resumo do IF 100% por espécie por categoria

POA - Plano Operacional Anual - 2024  
 PMFS - UMF 4 - FLONA do Jamari  
 MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

Página 3 de 8

Nome comum	Nome científico	Valores	Baixo	Corte	Explorar	Explorar	Morta	NACA	Porta	Protegida	Substituta	Total Geral	Total/ha
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	15,4535	11,3870				15,6425	60,4105			102,8935	0,1443
		N. árv.(s)	4	4				5	18			31	0,04
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	1,2611	0,7097				1,1841	4,7282			7,8832	0,0111
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )								9.755,3800		9.755,3800	13,6805
		N. árv.(s)								452		452	0,63
		Á. basal (m <sup>2</sup> )								577,0644		577,0644	0,8092
Caucho	<i>Castilla ullei</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	233,0907	33,8116				37,5621	59,5446			364,0090	0,5105
		N. árv.(s)	61	13				12	22			108	0,15
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	19,8152	2,2993				3,2261	5,2293			30,5699	0,0429
Caxeta-amarela	<i>Simarouba amara</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	183,2993	32,1565				4,5438	50,0390			270,0386	0,3787
		N. árv.(s)	35	14				2	17			68	0,10
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	15,4093	2,4145				0,4024	4,5532			22,7794	0,0319
Caxeta-branca		Vol. (m <sup>3</sup> )	111,1046	387,0106				55,4486	62,9887			28,6689	645,2214
		N. árv.(s)		39	96			17	22			9	183
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		6,7309	29,5407			4,2728	4,7276			2,2369	47,5089
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	84,9812	16,5139				8,1616	78,8501			188,5068	0,2644
		N. árv.(s)	12	6				2	19			39	0,05
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	5,7491	1,0407				0,5547	6,0126			13,3571	0,0187
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		5,1456				3,5488	52,9005			61,5949	0,0864
		N. árv.(s)		2				1	8			11	0,02
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,3629				0,3088	3,6017			4,2735	0,0060
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		7,3521	217,8637			304,2752	147,8199			236,9042	914,2151
		N. árv.(s)		3	11			17	17			8	56
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,5237	14,7886			21,0040	10,4434			15,1589	61,9186
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		12,0597	51,5112		7,7674	22,3943	87,2576			26,5856	207,5758
		N. árv.(s)		5	9		1	4	23			3	45
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,8519	4,5044		0,6239	1,8823	7,2833			1,8076	16,9534
Copaíba	<i>Copaifera duckei</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )								1.135,6176		1.135,6176	1,5925
		N. árv.(s)								386		386	0,54
		Á. basal (m <sup>2</sup> )								95,4410		95,4410	0,1338
Copaibão	<i>Copaifera multijuga</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )								577,9197		577,9197	0,8104
		N. árv.(s)								116		116	0,16
		Á. basal (m <sup>2</sup> )								38,4290		38,4290	0,0539
Cuiarana	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )	49,2545	2,8644					19,5234				71,6423
		N. árv.(s)	9	1					5				15
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	3,5728	0,1673					1,4364				5,1765
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		102,6299	1.352,2190		69,8812	63,4975	74,4761			168,5319	1.831,2356
		N. árv.(s)		57	214		12	12	31			58	384
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		9,7708	107,8164		5,9571	5,3189	6,6251			14,8976	150,3859

Tabela 1. Resumo do IF 100% por espécie por categoria

Nome comum	Nome científico	Valores	Baixo	Corte	Explorar	Explorar	Morta	NACA	Porta	Protegida	Substituta	Total Geral	Total/ha
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polystachya</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		14,3448	102,0214			8,9784	65,0308		15,0900	205,4654	0,2881
		N. árv.(s)		7	20			2	22		5	56	0,08
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,2000	8,0603			0,6670	5,2661		1,2366	16,4300	0,0230
Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		26,7482	434,1222		6,0461	146,4234	52,1705		253,3206	918,8310	1,2885
		N. árv.(s)		18	71		1	24	22		69	205	0,29
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		3,0815	41,6392		0,6239	14,4587	5,2217		26,0405	91,0654	0,1277
Fava-amargosa	<i>Vatairea guianensis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	637,9629	92,2531			2,4938	32,2798	66,2687			831,2583	1,1657
		N. árv.(s)	128	33			1	10	22			194	0,27
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	44,8286	5,6138			0,2813	2,4467	4,9350			58,1053	0,0815
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	507,3973	29,2171				654,6857	62,9811			1.254,2812	1,7589
		N. árv.(s)	102	12				151	22			287	0,40
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	40,0022	2,1269				52,2573	5,3716			99,7581	0,1399
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		22,8596	4.670,0066	238,3925	55,6038	387,4570	116,5688		44,2877	5.535,1760	7,7623
		N. árv.(s)		10	260	15	4	15	32		13	349	0,49
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,6984	354,9316	21,9951	4,6389	30,1410	9,5122		3,6288	426,5460	0,5982
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		6,0011	19,0300			3,4101	23,5509			51,9921	0,0729
		N. árv.(s)		2	3			1	5			11	0,02
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,3750	1,2090			0,2409	1,4425			3,2675	0,0046
Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		18,1426	194,7598		13,3233	115,9625	152,0382		87,0276	581,2540	0,8151
		N. árv.(s)		9	20		2	14	26		13	84	0,12
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,4466	13,8660		1,0780	8,5449	11,5000		6,3150	42,7506	0,0600
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	88,6998	5,9936				11,4003	60,3619			166,4556	0,2334
		N. árv.(s)	11	2				2	11			26	0,04
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	6,4820	0,3416				0,7942	4,6695			12,2872	0,0172
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		126,8019	242,0798		4,3420	22,7910	65,4256		378,0131	839,4534	1,1772
		N. árv.(s)		53	39		1	7	22		104	226	0,32
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		8,7869	18,9354		0,3183	1,7018	4,5474		28,7457	63,0356	0,0884
Inhaíba	<i>Lecythis lutea</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	151,7119	12,1378				30,5731	78,7822			273,2050	0,3831
		N. árv.(s)	13	4				10	17			44	0,06
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	9,7804	0,7094				2,4081	5,8414			18,7393	0,0263
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		30,4562	58,6618				72,8527			161,9707	0,2271
		N. árv.(s)		12	11				16			39	0,05
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		2,0241	3,7335				4,5198			10,2774	0,0144
Ipê-roxo	<i>Tabebuia incana</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		45,0095	409,6775	2,0778	61,0715		78,4003			596,2366	0,8361
		N. árv.(s)		20	54	1	5		21			101	0,14
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		3,3306	27,3680	0,2037	4,0094		5,5971			40,5088	0,0568
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		20,5459	104,1849		4,9173		49,6850		5,1292	184,4623	0,2587
		N. árv.(s)		11	24		1		18		2	56	0,08
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,9134	9,6220		0,4584		4,5580		0,4965	17,0482	0,0239

Tabela 1. Resumo do IF 100% por espécie por categoria

POA - Plano Operacional Anual - 2024  
 PMFS - UMF 4 - FLONA do Jamari  
 MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

Página 5 de 8

Nome comum	Nome científico	Valores	Baixo	Corte	Explorar	Explorar	Morta	NACA	Porta	Protegida	Substituta	Total Geral	Total/ha
Jatobá	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		114,7953	673,9741			23,8787	125,8319		526,1529	1.464,6329	2,0539
		N. árv.(s)		46	92			7	38		117	300	0,42
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		7,9146	46,5052			1,6525	8,2242		35,6512	99,9476	0,1402
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	4.174,2498	23,7369				895,9958	125,3514			5.219,3339	7,3194
		N. árv.(s)	254	7				38	29			328	0,46
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	259,6566	1,1458				56,0735	8,6621			325,5380	0,4565
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		61,0538	864,8417		4,3881	77,5515	73,9888		92,0384	1.173,8623	1,6462
		N. árv.(s)		26	113		1	12	22		15	189	0,27
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		4,5576	60,2501		0,4855	5,6228	5,2825		6,5159	82,7144	0,1160
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	543,8311	49,8372			3,8372	97,0831	70,7514			765,3400	1,0733
		N. árv.(s)	94	18			1	17	22			152	0,21
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	39,6665	3,0981			0,2813	7,5371	5,3786			55,9616	0,0785
Libra-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	57,8202	9,0486				97,9027	71,9394			236,7109	0,3320
		N. árv.(s)	10	3				20	17			50	0,07
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	4,1709	0,5255				7,4681	5,5565			17,7209	0,0249
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	216,1247	57,9635				78,4852	59,0623			411,6357	0,5773
		N. árv.(s)	55	22				20	21			118	0,17
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	17,6973	3,9049				5,9423	4,6530			32,1975	0,0452
Louro-abacate	<i>Ocotea matogrossensis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		3,4232				6,5449	15,9724			25,9405	0,0364
		N. árv.(s)		1				2	4			7	0,01
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,1743				0,5625	1,1594			1,8963	0,0027
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )							7,7458			7,7458	0,0109
		N. árv.(s)							2			2	0,00
		Á. basal (m <sup>2</sup> )							0,4885			0,4885	0,0007
Macacauba	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )		19,0676					5,2943			24,3619	0,0342
		N. árv.(s)		6					1			7	0,01
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,0352					0,3344			1,3696	0,0019
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		28,7981	880,8831		102,2478	27,4240	65,1526		150,7039	1.255,2095	1,7603
		N. árv.(s)		15	100		13	4	22		32	186	0,26
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		2,5347	70,3399		8,1978	2,1191	5,4438		12,0819	100,7173	0,1412
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		283,2222	1.837,5583		35,0526	214,7330	172,6611		1.230,7381	3.773,9653	5,2924
		N. árv.(s)		96	191		8	33	48		234	610	0,86
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		16,4987	102,8323		2,7039	12,5055	9,8598		70,8066	215,2068	0,3018
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	291,6681	24,5154				488,9751	90,5310			895,6896	1,2561
		N. árv.(s)	40	10				50	22			122	0,17
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	21,6558	1,7700				35,5670	6,8933			65,8861	0,0924
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	439,5891	24,0078			2,9079	82,6017	55,9189			605,0254	0,8485
		N. árv.(s)	82	12			1	17	21			133	0,19
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	39,0075	2,1791			0,4064	7,2606	5,0377			53,8912	0,0756

Tabela 1. Resumo do IF 100% por espécie por categoria

Nome comum	Nome científico	Valores	Baixo	Corte	Explorar	Explorar	Morta	NACA	Porta	Protegida	Substituta	Total Geral	Total/ha
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	617,8151	27,5565			3,3892	53,8419	69,4073			772,0100	1,0826
		N. árv.(s)	107	10			1	10	22			150	0,21
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	47,5133	1,6209			0,2694	4,5460	5,4938			59,4434	0,0834
Pajurá	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )	76,0669	7,9860				56,2995	44,3988			184,7512	0,2591
		N. árv.(s)	12	3				10	11			36	0,05
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	6,2580	0,5279				4,7222	3,5244			15,0326	0,0211
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	147,3876	106,7532				40,5989	60,7754			355,5151	0,4986
		N. árv.(s)	42	37				13	21			113	0,16
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	11,5602	6,3437				3,1022	4,7233			25,7294	0,0361
Pequi	<i>Caryocar villosum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		5,6063	362,2613		11,2170	45,5316	102,0559		56,3493	583,0214	0,8176
		N. árv.(s)		3	30		1	6	22		3	65	0,09
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,5136	31,9822		1,0428	4,0054	9,5124		4,4621	51,5185	0,0722
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	567,2441	23,8355				79,5972	58,8422			729,5190	1,0230
		N. árv.(s)	97	11				13	22			143	0,20
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	48,9891	1,8756				7,2200	5,5174			63,6021	0,0892
Peroba	<i>Aspidosperma album</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )							2,0616			2,0616	0,0029
		N. árv.(s)							1			1	0,00
		Á. basal (m <sup>2</sup> )							0,2037			0,2037	0,0003
Peroba-da-água	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )							13,2548			13,2548	0,0186
		N. árv.(s)							3			3	0,00
		Á. basal (m <sup>2</sup> )							1,1986			1,1986	0,0017
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )			41,0219			23,3101	52,9415		7,9589	125,2324	0,1756
		N. árv.(s)			6			4	11		2	23	0,03
		Á. basal (m <sup>2</sup> )			3,0508			2,0172	4,1484		0,6692	9,8857	0,0139
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	272,6645	14,3257			6,9196	22,4314	84,6056			400,9468	0,5623
		N. árv.(s)	37	5			1	5	21			69	0,10
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	18,8816	0,8486			0,7258	1,7638	6,6428			28,8625	0,0405
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	165,4339	11,0419				18,3397	71,7695			266,5850	0,3738
		N. árv.(s)	24	4				4	19			51	0,07
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	11,9014	0,6810				1,5929	5,7261			19,9014	0,0279
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		29,1306	89,6471				60,1415		4,4477	183,3669	0,2571
		N. árv.(s)		11	19				16		1	47	0,07
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,9388	6,8298				4,0573		0,3509	13,1769	0,0185
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	491,7845	533,2363			72,8339	122,6914	172,3037		1.870,8641	3.263,7139	4,5769
		N. árv.(s)		298	107		22	41	80		611	1.159	1,63
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		50,8840	46,9371		7,1842	10,5241	15,8926		165,6679	297,0898	0,4166
Seringueira	<i>Hevea guianensis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )								149,4745		149,4745	0,2096
		N. árv.(s)								47		47	0,07
		Á. basal (m <sup>2</sup> )								11,7669		11,7669	0,0165

Tabela 1. Resumo do IF 100% por espécie por categoria

Nome comum	Nome científico	Valores	Baixo	Corte	Explorar	Explorar	Morta	NACA	Porta	Protegida	Substituta	Total Geral	Total/ha	
Sucupira-amarela	<i>Diplotropis purpurea</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		32,0721	54,1236		2,6443		71,2472		2,5258	162,6130	0,2280	
		N. árv.(s)		14	13		1		20		1	49	0,07	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		2,4101	3,9656		0,2219		5,3952		0,2140	12,2069	0,0171	
Sucupira-marreta		Vol. (m <sup>3</sup> )	79,2845	20,6985			10,8054		52,9824			163,7708	0,2297	
		N. árv.(s)	18	9			2		13			42	0,06	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	5,9390	1,5412			0,7099		4,1750			12,3652	0,0173	
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Bowdichia nitida</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		26,9697	200,6835		26,5308	2,6160	59,6628		9,7580	326,2208	0,4575	
		N. árv.(s)		12	42		4	1	20		3	82	0,11	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,9679	14,5835		1,8050	0,2114	4,6291		0,8283	24,0252	0,0337	
Sucupira-preta	<i>Diplotropis martiusii</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	7,9184	22,4205			5,3494		27,6761			63,3644	0,0889	
		N. árv.(s)	1	10			1		8			20	0,03	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	0,4777	1,6342			0,3344		2,0853			4,5315	0,0064	
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		34,1196	86,2514			13,1756	85,7187		119,0025	338,2678	0,4744	
		N. árv.(s)		11	10			4	22		24	71	0,10	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		1,8819	4,7540			0,8823	5,0898		6,4397	19,0477	0,0267	
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	21,2368				16,2269	49,3980	147,0610			233,9227	0,3280	
		N. árv.(s)	2				1	5	15			23	0,03	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	1,4953				1,1980	3,6406	10,3667			16,7005	0,0234	
Tarumã	A Identificar	Vol. (m <sup>3</sup> )						2,6335					2,6335	0,0037
		N. árv.(s)						1					1	0,00
		Á. basal (m <sup>2</sup> )						0,2354					0,2354	0,0003
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		74,3860	2.873,7151		11,5146	183,6529	121,4448		271,4967	3.536,2101	4,9590	
		N. árv.(s)		27	267		1	20	33		24	372	0,52	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		4,5605	151,2960		0,6284	10,0874	7,3332		14,1772	188,0828	0,2638	
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	1.087,0756	144,0814				75,6937	66,0615				1.372,9122	1,9253
		N. árv.(s)	208	50				21	24				303	0,42
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	80,4755	8,4106				5,6711	4,9970				99,5541	0,1396
Taxí-vermelho		Vol. (m <sup>3</sup> )	256,1587	2,1658				122,7198	19,8274				400,8717	0,5622
		N. árv.(s)	52	1				17	7				77	0,11
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	20,8655	0,1863				8,9079	1,6725				31,6323	0,0444
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	300,8812	16,1632				51,5903	109,6455				478,2802	0,6707
		N. árv.(s)	44	6				12	22				84	0,12
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	20,6866	1,1013				3,6101	7,8416				33,2397	0,0466
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	211,7022	33,7634				19,2578	76,2982				341,0216	0,4782
		N. árv.(s)	43	11				5	22				81	0,11
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	13,9127	1,9686				1,3776	4,9113				22,1702	0,0311
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	126,1297						35,5332				161,6629	0,2267
		N. árv.(s)	15						10				25	0,04
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	9,3464						2,6556				12,0020	0,0168

Tabela 1. Resumo do IF 100% por espécie por categoria

POA - Plano Operacional Anual - 2024  
 PMFS - UMF 4 - FLONA do Jamari  
 MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

Página 8 de 8

Nome comum	Nome científico	Valores	Baixo	Corte	Explorar	Explorar	Morta	NACA	Porta	Protegida	Substituta	Total Geral	Total/ha	
Uxi-liso	<i>Endoplectura uchi</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	229,1977	30,1881				17,3241	64,9711			341,6810	0,4792	
		N. árv.(s)	55	11				3	21			90	0,13	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	18,3326	1,9640				1,2758	4,9017			26,4741	0,0371	
Virola	<i>Virola sebifera</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )	42,6766	34,7233				10,4595	56,9508			144,8102	0,2031	
		N. árv.(s)	10	10				3	15			38	0,05	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )	2,7549	1,7266				0,6527	3,5668			8,7010	0,0122	
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	Vol. (m <sup>3</sup> )		6,3324								6,3324	0,0089	
		N. árv.(s)		2								2	0,00	
		Á. basal (m <sup>2</sup> )		0,3465								0,3465	0,0005	
Total Vol. (m <sup>3</sup> )			18.136,2459	3.839,1011	18.155,2608	240,4703	641,5036	6.031,5381	5.988,2190	13.306,6006	5.835,4649	72.174,4043	101,2142	
Total N. árv.(s)			3.107	1.638	1.992	16	108	1.037	1.681	1.283	1.418	12.280	17,22	
Total Á. basal (m <sup>2</sup> )			1.374,2957	281,2918	1.277,1184	22,1988	52,7121	465,0912	458,0408	842,9983	438,7680	5.212,5151	7,3098	

Tabela 04. Volume em toras a autorizar da UPA 11 - UMF 4 - FLONA do Jamari

Nome científico	Nome comum	Volume	N. árv.(s)
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	864,8417 m <sup>3</sup>	113 árv.(s)
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	194,7598 m <sup>3</sup>	20 árv.(s)
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-mica	41,0219 m <sup>3</sup>	6 árv.(s)
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	1.837,5583 m <sup>3</sup>	191 árv.(s)
<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	200,6835 m <sup>3</sup>	42 árv.(s)
<i>Caryocar villosum</i>	Pequi	362,2613 m <sup>3</sup>	30 árv.(s)
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	51,5112 m <sup>3</sup>	9 árv.(s)
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	217,8637 m <sup>3</sup>	11 árv.(s)
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	242,0798 m <sup>3</sup>	39 árv.(s)
<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	19,0300 m <sup>3</sup>	3 árv.(s)
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	2.873,7151 m <sup>3</sup>	267 árv.(s)
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	4.908,3991 m <sup>3</sup>	275 árv.(s)
<i>Diplotropis purpurea</i>	Sucupira-amarela	54,1236 m <sup>3</sup>	13 árv.(s)
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	1.352,2190 m <sup>3</sup>	214 árv.(s)
<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	102,0214 m <sup>3</sup>	20 árv.(s)
<i>Gouania glabra</i>	Cupiúba	434,1222 m <sup>3</sup>	71 árv.(s)
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jatobá	673,9741 m <sup>3</sup>	92 árv.(s)
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	97,7118 m <sup>3</sup>	17 árv.(s)
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	1.060,5569 m <sup>3</sup>	113 árv.(s)
<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	880,8831 m <sup>3</sup>	100 árv.(s)
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	86,2514 m <sup>3</sup>	10 árv.(s)
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	104,1849 m <sup>3</sup>	24 árv.(s)
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	533,2363 m <sup>3</sup>	107 árv.(s)
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	89,6471 m <sup>3</sup>	19 árv.(s)
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	69,9414 m <sup>3</sup>	10 árv.(s)
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	387,0106 m <sup>3</sup>	96 árv.(s)
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-roxo	411,7553 m <sup>3</sup>	55 árv.(s)
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-amarelo	58,6618 m <sup>3</sup>	11 árv.(s)
<i>Vatairopsis speciosa</i>	Angelim-amargoso	185,7048 m <sup>3</sup>	30 árv.(s)
<b>Total Geral</b>		<b>18.395,7311 m<sup>3</sup></b>	<b>2.008 árv.(s)</b>

Tabela 05. Volume de resíduos a autorizar da UPA 11 - UMF 4 - FLONA do Jamari

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume (st)
Torete	<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	228,4912	
Torete	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapeira	51,4555	
Torete	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-mica	10,8380	
Torete	<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	485,4829	
Torete	<i>Bowdichia nitida</i>	Sucupira-pele-de-sapo	53,0206	
Torete	<i>Caryocar villosum</i>	Pequi	95,7094	
Torete	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	13,6093	
Torete	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	57,5596	
Torete	<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	63,9575	
Torete	<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	5,0277	
Torete	<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	759,2355	
Torete	<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	1.296,7990	
Torete	<i>Diplotropis purpurea</i>	Sucupira-amarela	14,2995	
Torete	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	357,2563	
Torete	<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa	26,9541	
Torete	<i>Gouania glabra</i>	Cupiúba	114,6951	
Torete	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jatobá	178,0640	
Torete	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim-manteiga	25,8155	
Torete	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Angelim-pedra	280,1991	
Torete	<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	232,7293	
Torete	<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	22,7876	
Torete	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	27,5257	
Torete	<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	140,8810	
Torete	<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	23,6848	
Torete	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	18,4785	
Torete	<i>Simarouba amara</i>	Caxeta-branca	102,2482	
Torete	<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-roxo	108,7858	
Torete	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-amarelo	15,4984	
Torete	<i>Vatairopsis speciosa</i>	Angelim-amargoso	49,0632	
Lenha				17.402,3616
<b>Total Geral</b>			<b>4.860,1522</b>	<b>17.402,3616</b>