

POA 2023

PLANO OPERACIONAL ANUAL 2023



DETENTOR: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

Denominação/PMFS: PMFS - UMF n. I - FLONA DO JAMARI
PMFS processo administrativo n. 02024.002181/2021-07/IBAMA
Denominação/POA: POA 2023 - UMF n. I - FLONA DO JAMARI

Categoria: Pleno

Imóvel: UMF n. I - FLONA DO JAMARI

Concorrência n. 001/2007

Contrato n. 02/2008

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

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

ITAPUÃ DO OESTE (RONDÔNIA)

2022

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INFORMAÇÕES GERAIS..... | 12 |
| 1.1 | REQUERENTE..... | 13 |
| 1.2 | RESPONSÁVEIS TÉCNICOS..... | 14 |
| 2 | INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS..... | 15 |
| 2.1 | IDENTIFICAÇÃO..... | 15 |
| 2.2 | NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS..... | 15 |
| 2.3 | ÁREA DO MANEJO FLORESTAL..... | 15 |
| 3 | DADOS DA ÁREA..... | 16 |
| 3.1 | LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA..... | 16 |
| 4 | OBJETIVOS DO POA..... | 23 |
| 4.1 | OBJETIVOS AMBIENTAIS..... | 23 |
| 4.2 | OBJETIVOS SOCIAIS..... | 23 |
| 4.3 | OBJETIVOS ECONÔMICOS..... | 23 |
| 5 | INFORMAÇÕES SOBRE A UPA..... | 24 |
| 5.1 | IDENTIFICAÇÃO..... | 24 |
| 5.1.1 | UPA n. XXV..... | 24 |
| 5.1.2 | UPA n. XII..... | 24 |
| 5.1.3 | UPA n. XXIV..... | 24 |
| 5.1.4 | UPA n. XXIII..... | 25 |
| 5.2 | LOCALIZAÇÃO..... | 25 |
| 5.3 | COORDENADAS GEOGRÁFICAS..... | 29 |
| 5.4 | SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO..... | 29 |
| 5.5 | SUBDIVISÕES EM UT's..... | 30 |
| 5.6 | RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO..... | 31 |
| 6 | PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA..... | 32 |
| 6.1 | ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO..... | 32 |
| 6.1.1 | Nome da espécie: comum e científico..... | 32 |
| 6.1.2 | Critérios de destinações de árvores..... | 36 |
| 6.1.3 | Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA)..... | 37 |
| 6.1.4 | Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte..... | 40 |
| 6.1.5 | Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração..... | 42 |
| 6.1.6 | Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade..... | 45 |
| 6.1.7 | Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas..... | 47 |

| | |
|--|-----------|
| 6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados..... | 49 |
| 7 ATIVIDADES REALIZADAS..... | 52 |
| 7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS..... | 52 |
| 8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA..... | 55 |
| 8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL | 55 |
| 8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL | 56 |
| 8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL..... | 60 |
| 8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES | 61 |
| 9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES | 62 |
| 9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME | 62 |
| 9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS | 66 |
| 9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO | 67 |
| BASE LEGAL | 68 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 69 |
| DOCUMENTOS ANEXOS | 71 |
| PROCESSOS IBAMA AUXILIARES | 72 |
| PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO..... | 73 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Mapa de localização da UMF n. I na FLONA do Jamari | 17 |
| Figura 2. Mapa de delimitação do perímetro e rede hidrográfica interna | 19 |
| Figura 3. Localização da UPA n. XII na UMF n. I - FLONA do Jamari | 27 |
| Figura 4. Carta-imagem da UPA n. XII..... | 28 |
| Figura 5. Dimensão e subdivisão da parcela permanente | 66 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Coordenadas geográficas dos vértices da UMF n. I..... | 18 |
| Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. XII..... | 29 |
| Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT..... | 30 |
| Tabela 4. Área total da UPA n. XII e percentual em relação à UMF..... | 31 |
| Tabela 5. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA..... | 31 |
| Tabela 6. Área de preservação permanente..... | 31 |
| Tabela 7. Área estimada de infraestrutura..... | 31 |
| Tabela 8. Relação de nomenclatura vulgar e científica..... | 32 |
| Tabela 9. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%..... | 36 |
| Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT..... | 37 |
| Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie..... | 37 |
| Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. XII..... | 40 |
| Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA n. XII por espécie.. | 42 |
| Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade por UT e total..... | 45 |
| Tabela 15. Volume e número de árvores passíveis de exploração..... | 47 |
| Tabela 16. Quantificação do volume de resíduos a explorar..... | 50 |
| Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie..... | 50 |
| Tabela 18. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XII..... | 52 |
| Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XII..... | 52 |
| Tabela 20. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XXIV..... | 52 |
| Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas..... | 53 |
| Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. XII e n. XXIV..... | 53 |
| Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XII..... | 55 |
| Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIV..... | 55 |
| Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XXIII..... | 55 |
| Tabela 26. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XII..... | 56 |
| Tabela 27. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração. | 56 |
| Tabela 28. Equipamentos utilizados na atividade..... | 57 |

| | |
|---|----|
| Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas | 60 |
| Tabela 30. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória | 60 |
| Tabela 31. Outras atividades previstas na UMF | 61 |
| Tabela 32. Modelos matemáticos testados. | 63 |
| Tabela 33. Modelos ajustados por espécie | 64 |
| Tabela 34. Coordenadas dos vértices da parcela permanente | 66 |
| Tabela 35. Cronogramas de mensuração de parcela permanente | 67 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas..... | 48 |
|---|----|

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1. Resumo de todas as amostras para definição da equação de resíduos .. | 49 |
| Quadro 2. Cálculo para determinar a equação/fator de correlação | 49 |

LISTA DE SIGLAS

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

| | |
|----------------------|--|
| jun | junho |
| km | quilômetro (unidade de medida de comprimento) |
| Lat. | latitude |
| Ln | logarítmo natural |
| Long. | longitude |
| Ltda. | refere-se ao número de proprietários da empresa, que é limitado, porém divulgado |
| m | metro (unidade de medida de comprimento) |
| m³ | metro cúbico (unidade de medida de volume) |
| mai | maio |
| MAPA | Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento |
| mar | março |
| Mer. | meridiano |
| MMA | Ministério do Meio Ambiente |
| Mod | Modelo |
| MODEFLON | Modelo Digital de Exploração Florestal |
| A | |
| N | North: Norte (orientação na superfície terrestre) / Norting (coordenada plana) |
| n. | número |
| NACA | não atinge os critérios de abate (destinação de árvore) |
| nov | novembro |
| out | outubro |
| P | ponto |
| p. | página |
| PMFS | plano de manejo florestal sustentado |
| POA | plano operacional anual |
| PP | parcela permanente |
| PVC | Policloreto de Vinila (tipo de material) |
| QMA/UT | quantidade mínima de árvores por unidade de trabalho |
| Rod. | Rodovia |
| RO | Rondônia (unidade federativa) |
| S | South: Sul (orientação na superfície terrestre) |
| s/n | sem número |
| SEDAM | Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental |
| set | setembro |
| SFB | Serviço Florestal Brasileiro |
| SIG | Sistema de Informação Geográfica |
| SINAFLOR | istema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais |
| sp | espécie |
| SR | Sensoriamento Remoto |
| st | stéreo (unidade de medida de volume) |
| SUPES | Superintendência Estadual |
| UF | Unidade Federativa |
| UMF | unidade de manejo florestal |
| UPA | unidade de produção anual |

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

1 INFORMAÇÕES GERAIS

a) Categoria do PMFS

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

b) Quanto à titularidade da floresta

PMFS em Floresta Pública (Floresta Nacional do Jamari), sob contrato de concessão florestal n. 02/2008, publicado no DOU em 24 de outubro de 2008, conforme lei federal n. 11.284/2006.

c) Quanto ao detentor

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

d) Quanto ao ambiente predominante

PMFS de terra firme.

e) Quanto ao estado natural da floresta manejada

A área prevista para exploração trata-se da Unidade de Produção Anual (UPA) n. XII. 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: +55 (69) 98402-8990;

Email: contato@madeflona.com.br;

Registro no CTF (IBAMA): 3.586.809;

Endereço para correspondência: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã do Oeste (RO), CEP: 76.861-000.

1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

a) Reponsável Técnico 1

Nome: Alvaro Patrik Corteze Soares

CREA: 5198/D - RO;

CPF: 992.132.652-04;

Nível: Elaboração e execução;

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART: 8500169173;

Validade da ART: Ciclo de corte;

E-mail: tecnico@madeflona.com.br

Registro no CTF (IBAMA): 6.358.246;

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

Telefone: +55 (69) 9 9258-8619;

b) Reponsável Técnico 2

Nome: Evandro José Muhlbauer;

CPF: 040.828.899-06;

CREA: 3527/D - RO;

Registro no CTF (IBAMA): 782.478;

Nível: Elaboração e execução;

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART: 8500169176;

Validade da ART: Ciclo de corte;

E-mail: evandro@madeflona.com.br

Telefone: +55 (69) 9 8402-8990; e,

Endereço: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã do Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.

2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

2.1 IDENTIFICAÇÃO

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

2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

Processo IBAMA: 02024.002181/2021-07, Primeira Revisão do processo 02024.002455/2009-63, homologada em 19 de abril de 2022, conforme ofício n. 216/2022/SUPES-RO.

2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

Área total da UMF: 17.176,3655 ha.

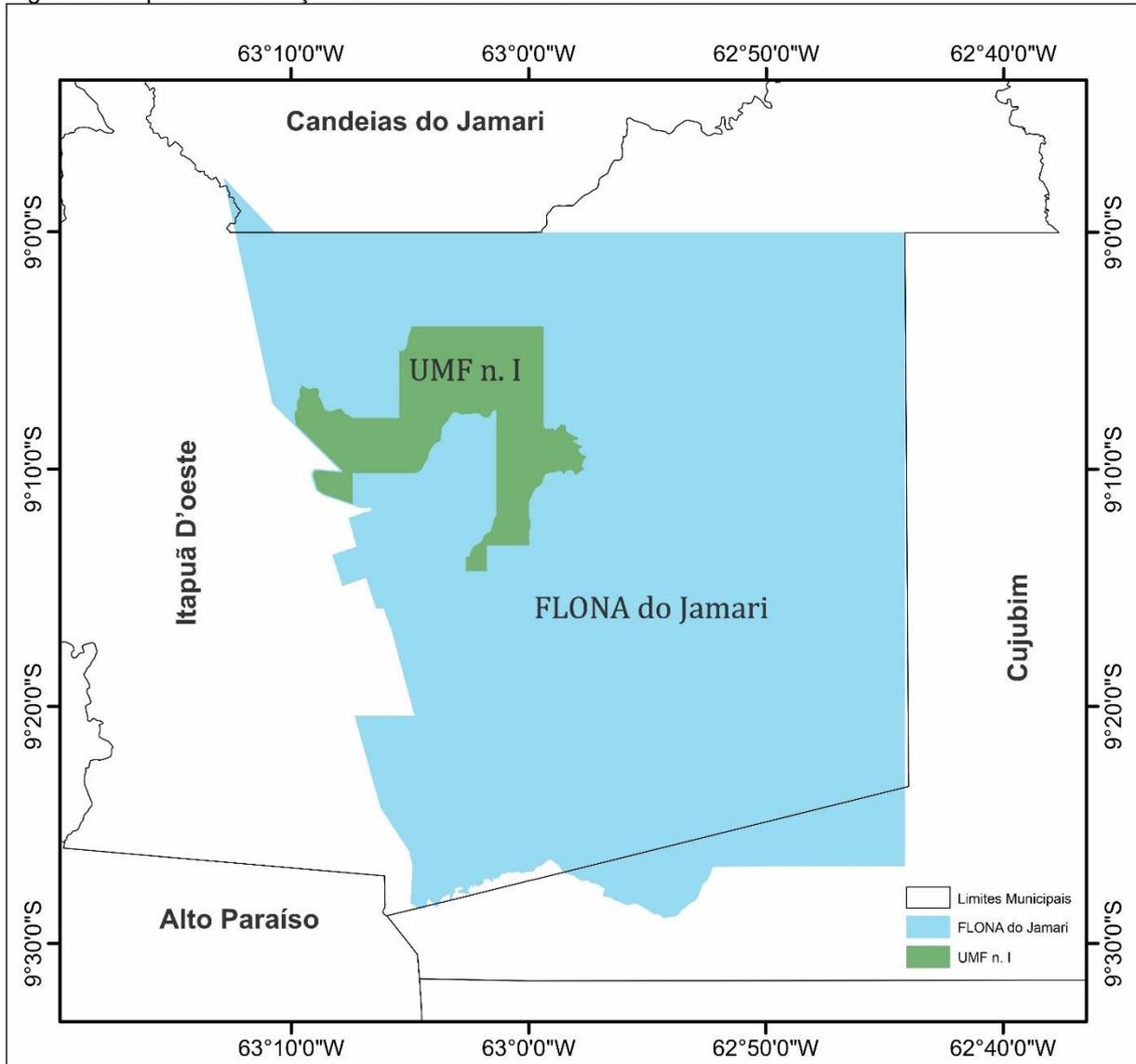
3 DADOS DA ÁREA

3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

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

O acesso a FLONA se dá por meio terrestre a partir da cidade de Itapuã D'Oeste, utilizando estrada de terra, porém em boas condições de trafegabilidade, em percurso de 13 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. Mapa de localização da UMF n. I na FLONA do Jamari



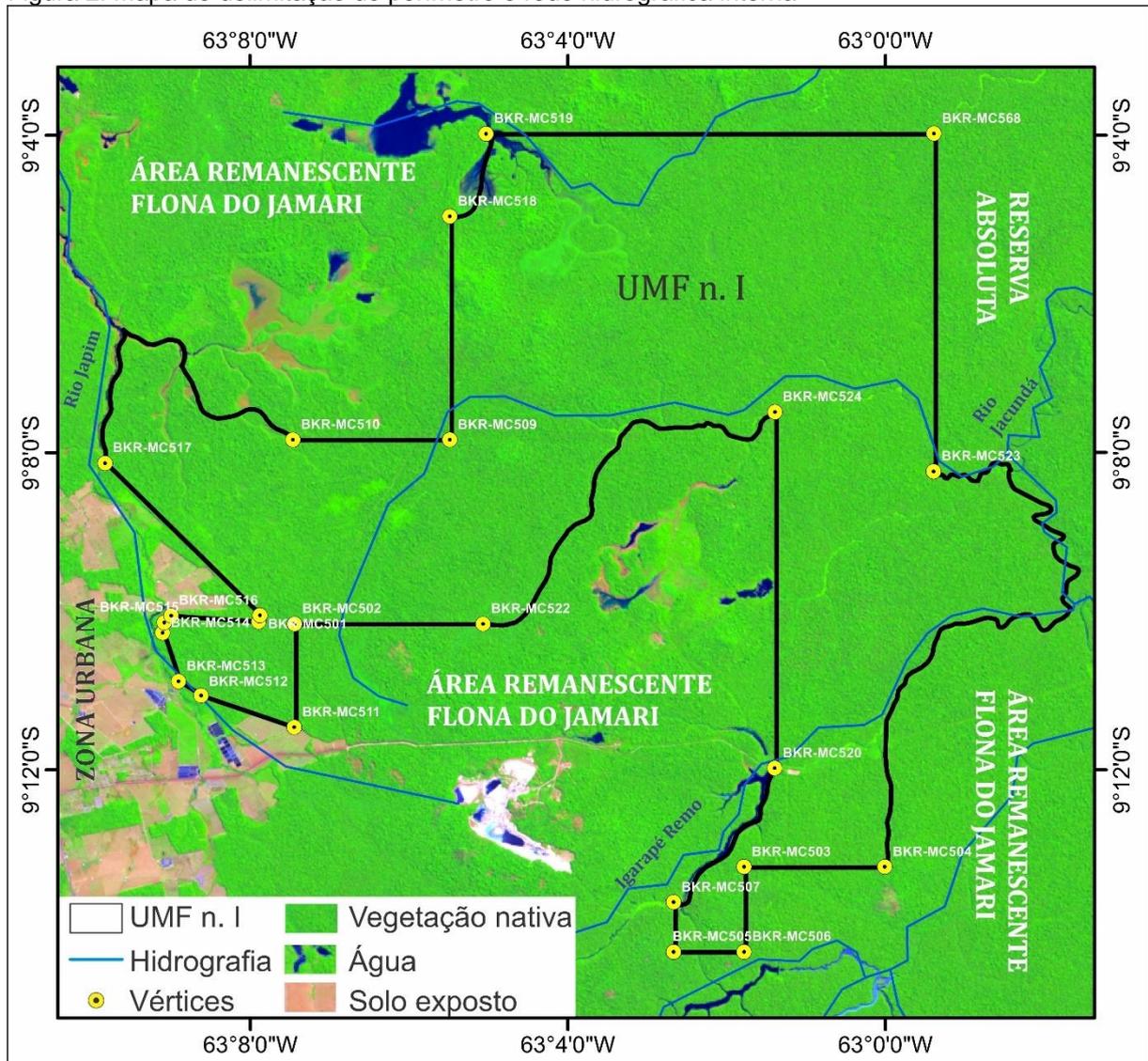
Fonte: PMFS (1ª revisão, 2022)

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

| Vértice | UTM (Zona 20 L) ¹ | | Coordenadas geográficas | | | |
|-----------|------------------------------|---------|-------------------------|------------------|-------------|------------|
| | E (m) | N (m) | Longitude | Latitude | Longitude | Latitude |
| BKR-MC500 | 8.986.485 | 485.548 | 63° 07' 53,57" W | 09° 10' 07,61" S | -63,131548° | -9,168781° |
| BKR-MC501 | 8.986.628 | 485.580 | 63° 07' 52,52" W | 09° 10' 02,97" S | -63,131257° | -9,167493° |
| BKR-MC502 | 8.986.433 | 486.371 | 63° 07' 26,59" W | 09° 10' 09,32" S | -63,124053° | -9,169254° |
| BKR-MC503 | 8.980.783 | 496.739 | 63° 01' 46,86" W | 09° 13' 13,35" S | -63,029684° | -9,220376° |
| BKR-MC504 | 8.980.783 | 499.985 | 63° 00' 00,48" W | 09° 13' 13,37" S | -63,000134° | -9,220380° |
| BKR-MC505 | 8.978.810 | 495.113 | 63° 02' 40,18" W | 09° 14' 17,59" S | -63,044494° | -9,238220° |
| BKR-MC506 | 8.978.811 | 496.740 | 63° 01' 46,85" W | 09° 14' 17,59" S | -63,029681° | -9,238220° |
| BKR-MC507 | 8.979.962 | 495.113 | 63° 02' 40,17" W | 09° 13' 40,08" S | -63,044491° | -9,227800° |
| BKR-MC509 | 8.990.708 | 489.955 | 63° 05' 29,13" W | 09° 07' 50,14" S | -63,091424° | -9,130594° |
| BKR-MC510 | 8.990.709 | 486.336 | 63° 07' 27,71" W | 09° 07' 50,10" S | -63,124363° | -9,130583° |
| BKR-MC511 | 8.984.027 | 486.369 | 63° 07' 26,69" W | 09° 11' 27,67" S | -63,124079° | -9,191018° |
| BKR-MC512 | 8.984.765 | 484.217 | 63° 08' 37,20" W | 09° 11' 03,60" S | -63,143667° | -9,184333° |
| BKR-MC513 | 8.985.096 | 483.701 | 63° 08' 54,11" W | 09° 10' 52,82" S | -63,148363° | -9,181340° |
| BKR-MC514 | 8.986.220 | 483.334 | 63° 09' 06,12" W | 09° 10' 16,21" S | -63,151700° | -9,171168° |
| BKR-MC515 | 8.986.464 | 483.367 | 63° 09' 05,02" W | 09° 10' 08,27" S | -63,151394° | -9,168963° |
| BKR-MC516 | 8.986.624 | 483.527 | 63° 08' 59,78" W | 09° 10' 03,07" S | -63,149939° | -9,167518° |
| BKR-MC517 | 8.990.165 | 482.002 | 63° 09' 49,69" W | 09° 08' 07,75" S | -63,163804° | -9,135486° |
| BKR-MC518 | 8.995.899 | 489.955 | 63° 05' 29,09" W | 09° 05' 01,13" S | -63,091415° | -9,083647° |
| BKR-MC519 | 8.997.820 | 490.794 | 63° 05' 01,59" W | 09° 03' 58,58" S | -63,083776° | -9,066272° |
| BKR-MC520 | 8.983.078 | 497.450 | 63° 01' 23,58" W | 09° 11' 58,65" S | -63,023217° | -9,199625° |
| BKR-MC521 | 8.997.822 | 503.733 | 62° 57' 57,71" W | 09° 03' 58,56" S | -62,966031° | -9,066266° |
| BKR-MC522 | 8.986.433 | 490.724 | 63° 05' 03,96" W | 09° 10' 09,37" S | -63,084433° | -9,169269° |
| BKR-MC523 | 8.989.975 | 501.111 | 62° 59' 23,59" W | 09° 08' 14,06" S | -62,989885° | -9,137239° |
| BKR-MC524 | 8.991.355 | 497.451 | 63° 01' 23,52" W | 09° 07' 29,12" S | -63,023200° | -9,124755° |
| BKR-MC561 | 8.993.950 | 503.736 | 62° 57' 57,59" W | 09° 06' 04,63" S | -62,965996° | -9,101287° |
| BKR-MC568 | 8.997.822 | 501.118 | 62° 59' 23,37" W | 09° 03' 58,55" S | -62,989824° | -9,066264° |

¹ Subdivisão do sistema cartográfico. Meridiano central 63° a oeste de meridiano de Greenwich.

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



Fonte: PMFS (1ª revisão, 2022)

Conforme demarcação da UMF, publicada no portal do Serviço Florestal Brasileiro, o memorial descritivo se dá: Inicia-se a descrição deste perímetro no marco BKR-MC568, de coordenadas N=8.997.821,783 m e E=501.118,253 m, situado na margem esquerda do Igarapé Jenipapo e no limite com a FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, deste, segue por linha seca, confrontando com a RESERVA ABSOLUTA, com azimute de 180°03'03" e distância de 7.846,78 m, até o marco BKRMC523, de coordenadas N=8.989.975,009 m e E=501.111,305 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue pela margem direita do Igarapé Crente, a jusante, com distância de 2.203,91 m, até o vértice BKR-V0677, de coordenadas N=8.990.023,809 m e E=502.855,271 m, situado na confluência do Igarapé Crente, com o Rio Jacundá; deste, segue pela margem esquerda do Rio Jacundá, a montante, com distância de 5.156,90 m, até o vértice BKR-V0678, de coordenadas N=8.986.812,944 m e E=504.214,298 m, situado na confluência do Rio Jacundá, com o Igarapé Tabocão; deste, pela margem esquerda do Igarapé Tabocão, a montante, com distância de 6.252,37 m, até o vértice BKR-V0679, de coordenadas N=8.984.180,898 m e E=499.979,365 m, situado na confluência do Igarapé Tabocão, com o Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 3.436,69 m, até o marco BKRMC504, de coordenadas N=8.980.783,119 m e E=499.985,264 m, situado na cabeceira do Igarapé Sem Denominação; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 270°00'16" e 3.245,94 m, até o marco BKR-MC503, de coordenadas N=8.980.783,365 m e E=496.739,325 m; 179°59'11" e 1.972,74 m, até o marco BKRMC506, de coordenadas N=8.978.810,621 m e E=496.739,791 m; 269°59'38" e 1.627,04 m, até o marco BKR-MC505, de coordenadas N=8.978.810,450 m e E=495.112,755 m; 0°00'20" e 1.152,03 m, até o marco BKR-MC507, de coordenadas N=8.979.962,478 m e E=495.112,866 m, situado na margem esquerda do Igarapé Remo; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Remo, a jusante, com distância de 4.231,59 m, até o marco BKR-MC520, de coordenadas N=8.983.077,670 m e E=497.449,530 m, situado na margem esquerda do Igarapé Remo; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com azimute de 0°00'33" e distância de 8.277,43 m, até o marco BKR-MC524, de coordenadas N=8.991.355,095 m e E=497.450,860 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue pela

margem direita do Igarapé Crente, a montante, com distância de 10.195,94 m, até o marco BKR-MC522, de coordenadas N=8.986.432,774 m e E=490.723,952 m, situado na margem direita do Igarapé Crente; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 270°00'16" e 4.352,74 m, até o marco BKR-MC502, de coordenadas N=8.986.433,102 m e E=486.371,217 m; 180°02'56" e 2.406,17 m, até o marco BKR-MC511, de coordenadas N=8.984.026,936 m e E=486.369,169 m; 288°56'02" e 2.275,22 m, até o marco BKR-MC512, de coordenadas N=8.984.765,188 m e E=484.217,052 m; 302°39'40" e 612,90 m, até o marco BKR-MC513, de coordenadas N=8.985.095,952 m e E=483.701,064 m, situado na margem direita do Igarapé Japim; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 341°55'10" e 1.182,80 m, até o marco BKR-MC514, de coordenadas N=8.986.220,350 m e E=483.333,979 m; 7°48'32" e 246,09 m, até o marco BKR-MC515, de coordenadas N=8.986.464,156 m e E=483.367,415 m; 45°00'23" e 226,01 m, até o marco BKR-MC516, de coordenadas N=8.986.623,954 m e E=483.527,248 m; 93°55'43" e 2.025,30 m, até o marco BKRMC500, de coordenadas N=8.986.485,190 m e E=485.547,792 m; 12°38'57" e 145,94 m, até o marco BKR-MC501, de coordenadas N=8.986.627,589 m e E=485.579,750 m; 314°40'35" e 5.030,77 m, até o marco BKR-MC517, de coordenadas N=8.990.164,732 m e E=482.002,425 m, situado na margem direita do Igarapé Japim; deste, segue pela margem direita do Igarapé Japim, a jusante, com distância de 3.276,75 m, até o vértice BKR-V0680, de coordenadas N=8.993.274,597 m e E=482.380,969 m, situado na confluência do Igarapé Japim, com o Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 2.025,28 m, até o vértice BKR-V0681, de coordenadas N=8.992.433,652 m e E=483.725,209 m, situado na confluência com outro Igarapé Sem Denominação; deste, segue pela margem esquerda do Igarapé Sem Denominação, a montante, com distância de 3.643,97 m, até o marco BKR-MC510, de coordenadas N=8.990.708,518 m e E=486.335,748 m, situado na margem direita do Igarapé Sem Denominação; deste, segue por linha seca, confrontando com FLORESTA NACIONAL DO JAMARI, com os seguintes azimutes e distâncias: 90°00'08" e 3.619,14 m, até o marco BKR-MC509, de coordenadas N=8.990.708,369 m e E=489.954,885 m; 359°59'47" e 5.190,41 m, até o marco BKR-MC518, de coordenadas N=8.995.898,783 m e

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

4 OBJETIVOS DO POA

4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS

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

4.2 OBJETIVOS SOCIAIS

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

4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS

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

5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA

5.1 IDENTIFICAÇÃO

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

5.1.1 UPA n. XXV

Ano de exploração: 2022;

Tipo de atividade: Pós-exploratória.

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

5.1.2 UPA n. XII

Ano de exploração: 2023;

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

5.1.3 UPA n. XXIV

Ano de exploração: 2024 (previsão);

Tipo de atividade: Pré-exploratória.

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

Áreas de Preservação Permanente; Relevo (formato TIN); Estradas Principais Existentes; Estradas Principais Planejadas; Estradas Secundárias Planejadas e Pátios Planejados.

- Inventário florestal a 100% (IF100%).

5.1.4 UPA n. XXIII

Ano de exploração: 2025 (previsão);

Tipo de atividade: Pré-exploratória.

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

5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA n. XII está localizada na região sul 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 13 km até o a base operacional onde localiza-se o pátio “Base” deste segue pela estrada da UPA 13 percorre-se uma distância aproximada de 1 km, chegando ao limite da UPA XII, conforme Figura 3.

Conforme a Figura 3 e Tabela 2, a descrição do perímetro se faz da seguinte forma: Partindo do ponto “UPA12_01” (latitude: -9,238218° S, longitude: -63,044492° W) segue com uma distância de 1.111 m e azimute plano 00° 00' 00" até o ponto “UPA 12_02”, neste trecho confrontando com a área remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 3.521 m à jusante direita do Curso d’água sem denominação até o ponto “UPA 12-03”, neste trecho confrontando com área remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 1.103 m e azimute plano 90° 00' 00" até o ponto “UPA 12-04”, neste trecho confrontando com a UPA n. XIII; deste, seguindo com uma distância de 1.326 m e azimute plano 180° 00' 00" até o ponto “UPA 12-05”, neste trecho confrontando com a UPA n. XIII; deste, seguindo com uma distância de 1.524 m e azimute plano 270° 00' 00" até o ponto “UPA 12-06”, neste trecho confrontando com a área remanescente da FLONA do

Jamari; deste, segue com uma distância de 1.978 m e azimute plano 180° 00' 00" até o ponto "UPA 12-07", neste trecho confrontando com a área remanescente da FLONA do Jamari; deste, segue com uma distância de 1.627 m e azimute plano 270° 00' 00" até o ponto "UPA 12-01", neste trecho confrontando com a área remanescente da FLONA do Jamari, chega-se ao ponto desse memorial descritivo, totalizando um perímetro de 12.189 m, com área total de 494,7503 ha.

Figura 3. Localização da UPA n. XII na UMF n. I - FLONA do Jamari

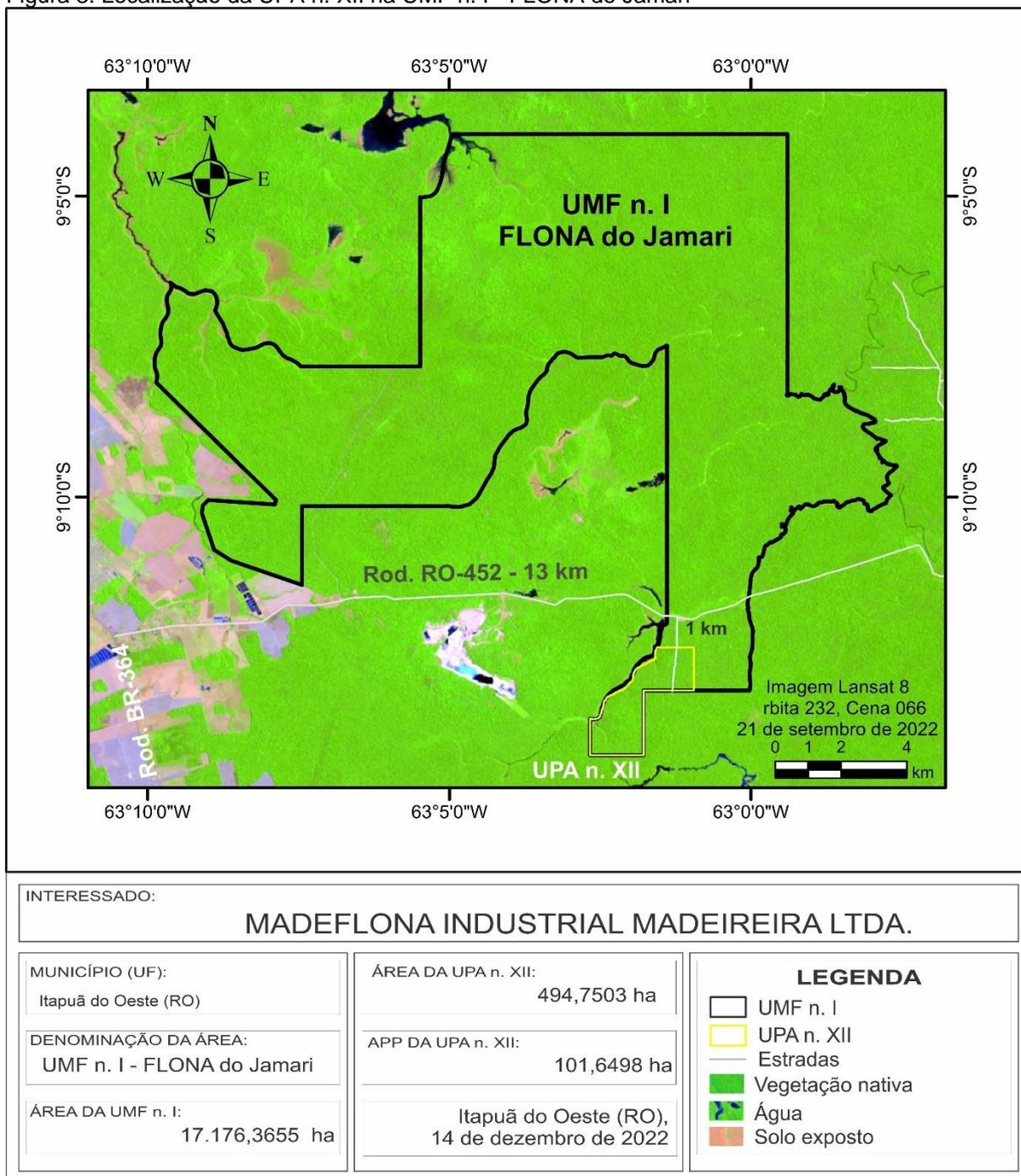
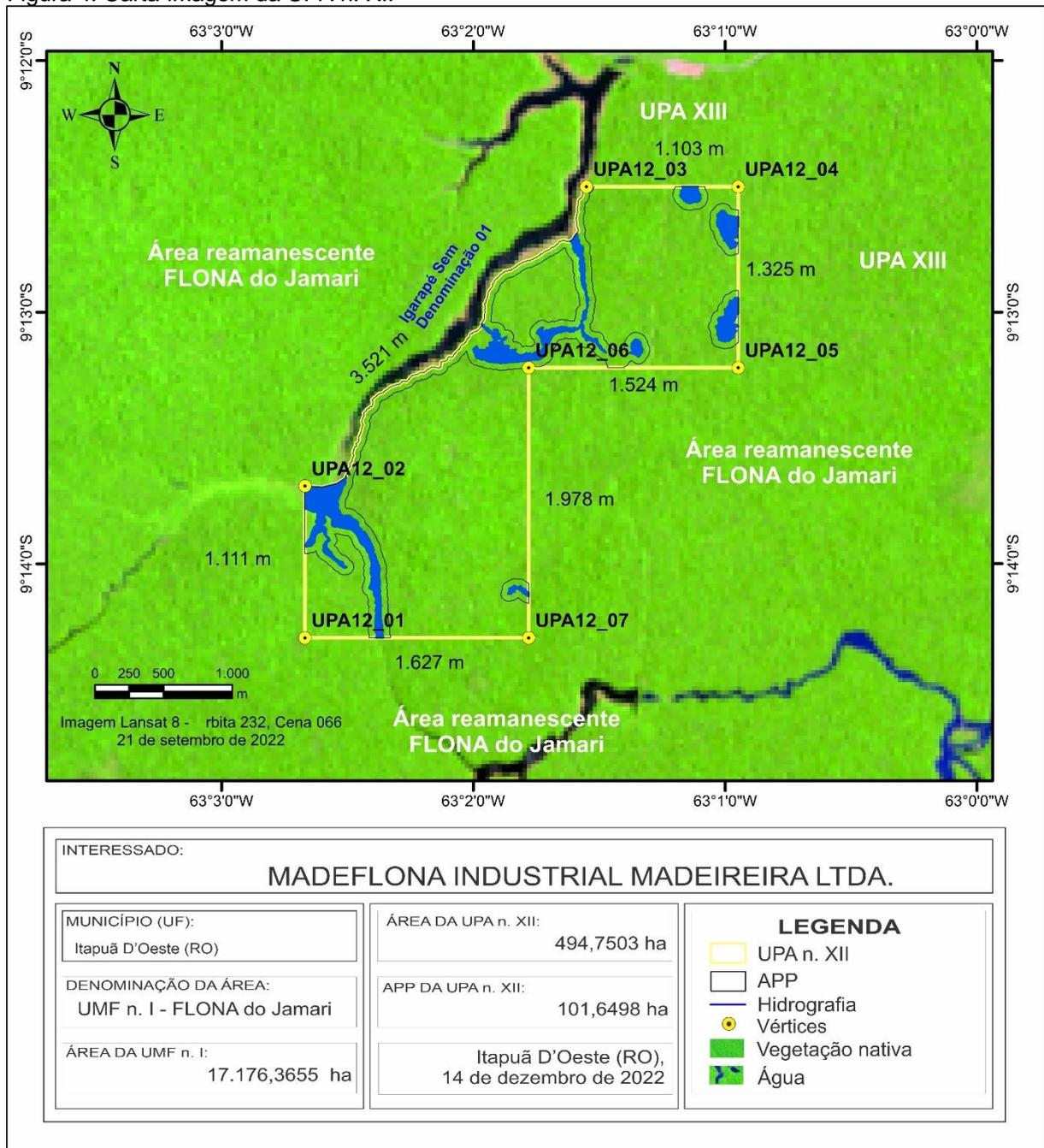


Figura 4. Carta-imagem da UPA n. XII



5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

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

| Vértice | UTM (Zona 20 L) ² | | Coordenadas geográficas | | | |
|----------|------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------|-------------|-------------|
| | X (m) | Y (m) | Longitude | Latitude | Longitude | Latitude |
| UPA12_01 | 495.113 | 8.978.811 | 63°02' 40,171" W | 9°14' 17,585" S | -63,044492° | -09,238218° |
| UPA12_02 | 495.113 | 8.979.922 | 63°02' 40,167" W | 9°13' 41,402" S | -63,044491° | -09,228167° |
| UPA12_03 | 497.161 | 8.982.113 | 63°01' 33,047" W | 9°12' 30,054" S | -63,025846° | -09,208348° |
| UPA12_04 | 498.264 | 8.982.113 | 63°00' 56,903" W | 9°12' 30,056" S | -63,015806° | -09,208349° |
| UPA12_05 | 498.264 | 8.980.788 | 63°00' 56,905" W | 9°13' 13,199" S | -63,015807° | -09,220333° |
| UPA12_06 | 496.740 | 8.980.788 | 63°01' 46,847" W | 9°13' 13,197" S | -63,029680° | -09,220333° |
| UPA12_07 | 496.740 | 8.978.811 | 63°01' 46,852" W | 9°14' 17,591" S | -63,029681° | -09,238220° |

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

5.4 SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO

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

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

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

² Subdivisão do sistema cartográfico. Meridiano central 63° a oeste de meridiano de Greenwich.

5.5 SUBDIVISÕES EM UT's

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

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

Para o caso específico, foram definidas 4 UT's, conforme Tabela 3:

Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT

| Número da UT | Área total | APP | Infraestrutura | Área efetiva |
|--------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| UT n. 01 | 117,6376 ha | 19,2408 ha | 2,5680 ha | 95,8288 ha |
| UT n. 02 | 115,5971 ha | 17,1745 ha | 2,3506 ha | 96,0720 ha |
| UT n. 03 | 140,5106 ha | 42,1513 ha | 5,5066 ha | 92,8527 ha |
| UT n. 04 | 121,0050 ha | 23,0832 ha | 3,4042 ha | 94,5176 ha |
| Total | 494,7503 ha | 101,6498 ha | 13,8294 ha | 379,2711 ha |

5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

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

| Descrição da área | Total (ha) |
|---|----------------|
| UMF | 17.176,3655 ha |
| Área da UPA n. XII | 494,7503 ha |
| Percentual da área da UPA n. XII em relação à área da UMF | 2,88% |

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

| Descrição da área | Total (ha) |
|---|---------------|
| Área da UPA n. XII | 494,7503 ha |
| Área de efetiva exploração florestal (descontando áreas das Tabela 6; e, Tabela 7 – item a) | 379,2711 ha |
| Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA n. XII | 76,66% |

Tabela 6. Área de preservação permanente

| Descrição da área | Total (ha) |
|---|--------------------|
| Área da UPA n. XII | 494,7503 ha |
| Área de preservação permanente | 101,6498 ha |
| Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA | 20,55 % |

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

| a) Infraestrutura permanente | Quantidade aproximada | Total (ha) |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| Estrada principal (10 m de largura) | 4,310 m | 4,3100 ha |
| Estrada secundária (6 m de largura) | 12.199 m | 7,3194 ha |
| Pátio (20 m x 25 m) | 44 pátios | 2,2000 ha |
| Total | | 13,8294 ha |
| Área da UPA n. XII | | 494,7503 ha |
| Percentual em relação à área da UPA | | 2,80 % |
| b) Infraestrutura temporária | Quantidade aproximada | Total (ha) |
| Ramais de arraste* | 48,4 km | 16,9400 ha |
| Total | | 16,9400 ha |
| Área da UPA n. XII | | 494,7503 ha |
| Percentual em relação à área da UPA | | 3,42 % |

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

6 PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA

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

6.1.1 Nome da espécie: comum e científico

As espécies florestais identificadas na UPA n. XII estão relacionadas na Tabela 8, totalizando 87 espécies, sendo 6 delas ainda não identificadas cientificamente por laboratório competente, entretanto, os procedimentos estão sendo adotados para identificação. Portanto, nenhuma espécie sem identificação científica será explorada. Por se tratar de campo obrigatório, as árvores das espécies não identificadas não foram incluídas no IF100% oficial do SINAFLOR, porém constam na planilha anexa, no menu “anexos”.

Tabela 8. Relação de nomenclatura vulgar e científica

| Nome comum | Nome científico | Fonte | Observação |
|------------------|------------------------------------|---------------|------------|
| 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 | - |
| Algodoeiro | <i>Huberodendron swietenoides</i> | INPA 014-2018 | 4 |
| Amapá | <i>Brosimum potabile</i> | INPA 016-2018 | - |
| Amaparana | <i>Brosimum rubescens</i> | INPA 016-2018 | - |
| Amendoim | <i>Aspidosperma obscurinervium</i> | INPA 011-2015 | - |
| Amesclão | <i>Protium heptaphyllum</i> | INPA 011-2015 | - |
| Angelim | <i>Hymenolobium excelsum</i> | INPA 013-2014 | 1 |
| Angelim-amarelo | A Identificar | - | - |
| Angelim-amargoso | <i>Vatairea paraensis</i> | INPA 003-2021 | - |
| Angelim-coco | <i>Andira parviflora</i> | INPA 011-2015 | - |
| Angelim-ferro | <i>Vatairea guianensis</i> | INPA 003-2021 | - |
| 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 | - |

| Nome comum | Nome científico | Fonte | Observação |
|---------------------|---------------------------------|---------------|------------|
| Cambará-rosa | <i>Qualea paraense</i> | INPA 003-2021 | - |
| Canela-vermelha | <i>Ocotea rubra</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 | <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 |
| Cumaru-ferro | <i>Dipteryx odorata</i> | INPA 011-2015 | - |
| Cumaru-rosa | <i>Dipteryx polyphylla</i> | INPA 004-2014 | - |
| Cupiúba | <i>Goupia glabra</i> | INPA 013-2014 | - |
| 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 molaris</i> | INPA 003-2021 | 2 |
| Garrote | <i>Bagassa guianensis</i> | INPA 013-2014 | - |
| Guariúba | <i>Clarisia racemosa</i> | INPA 013-2014 | - |
| Inhaíba | <i>Lecythis lurida</i> | INPA 017-2018 | - |
| Ipê-amarelo | <i>Tabebuia incana</i> | INPA 013-2014 | - |
| Ipê-roxo | <i>Tabebuia serratifolia</i> | INPA 016-2018 | - |
| Itaúba | <i>Mezilaurus itauba</i> | INPA 013-2014 | 1 |
| Jataí | <i>Hymenaea parvifolia</i> | INPA 016-2018 | 1 |
| Jequitibá-de-carvão | <i>Cariniana micranthum</i> | INPA 014-2018 | - |
| Jequitibá-rosa | <i>Allantoma lineata</i> | INPA 014-2018 | - |
| Libra | <i>Erismalanceolatum</i> | INPA 016-2018 | - |
| Libra-vermelha | <i>Erismaluncinatum</i> | INPA 014-2019 | - |
| Louro | <i>Ocotea guianensis</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 | - |
| Pau-jacaré | <i>Laetia procera</i> | INPA 013-2014 | - |
| Pequí | <i>Caryocar villosum</i> | INPA 013-2014 | - |
| Pequiarana | <i>Caryocar glabrum</i> | INPA 013-2014 | - |
| Peroba-d'água | A Identificar | - | - |

| Nome comum | Nome científico | Fonte | Observação |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------|------------|
| Peroba-mica | <i>Aspidosperma polyneuron</i> | INPA 013-2014 | - |
| Pinho-cuiabano | A Identificar | - | - |
| 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 | A Identificar | - | - |
| Sucupira-marreta | <i>Diploptropis purpurea</i> | INPA 008-2022 | - |
| Sucupira-pele-de-sapo | <i>Bowdichia nitida</i> | INPA 008-2022 | - |
| Sucupira-preta | <i>Diploptropis martiusii</i> | INPA 008-2022 | - |
| Sumaúma | A Identificar | - | - |
| Tamarindo | <i>Martiodendron elatum</i> | INPA 013-2014 | - |
| Tamboril | <i>Enterolobium maximum</i> | INPA 013-2014 | - |
| Tuari | <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 | - |
| Ucubarana | <i>Ostheophloeum platyspermum</i> | INPA 013-2014 | - |
| Ucuuba-sangue | <i>Iryanthera ulei</i> | INPA 013-2014 | - |
| Uxi | <i>Endopleura uchi</i> | INPA 013-2014 | - |
| Uxi-coroa | <i>Sacoglottis verrucosa</i> | INPA 013-2014 | - |
| Uxi-liso | <i>Endopleura uchi</i> | INPA 013-2014 | - |
| Virola | <i>Virola sebifera</i> | INPA 011-2015 | - |
| Xixá | <i>Sterculia roseifera</i> | INPA 014-2019 | - |

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

1. Espécie Vulnerável, conforme portaria 300/2022/GM/MMA (Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção);
2. Espécie com tratamento equivalente à vulnerável: Para a espécie com nome popular “Garapeira” foi atribuído o nome científico *Apuleia molaris* pelo laboratório de anatomia da madeira do INPA. Tal espécie, apesar de não ser classificada como vulnerável pela portaria 300/2022/GM/MMA, é sinônimo heterotípica da espécie *Apuleia leiocarpa*, conforme portal Re flora, que por sua vez é classificada como

vulnerável. Portanto, como ação preventiva pelo princípio de conservação das espécies vulneráveis, é dado o tratamento equivalente à de espécie vulnerável;

3. Espécie protegida pelo decreto n. 5.975/2006:

*“Art. 29. “Não são passíveis de exploração para fins madeireiros a castanheira (*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 n. 02/2008/SFB, Anexo 3, item 1.3 c:

*“Os produtos não madeireiros das seguintes espécies só poderão ser explorados pelo concessionário em projetos que contem o envolvimento direto da comunidade local de acordo com o regulamento do Serviço Florestal Brasileiro: (...) *Copaiba - Copaifera spp.*”*

6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA n. XII é de 50 cm para todas as espécies. Buscando uma maior acurácia nos resultados do IF 100%, houve uma divisão em diferentes aplicações operacionais conforme Tabela 9.

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

| Aplicação Operacional | Categoria SINAFLOR | Definição | Critérios |
|-----------------------|--------------------|---|--|
| Abater | A explorar | Árvore que foi selecionada para o corte | Árvore de classe e sanidade do fuste "1" ou "2"; DAP≥50 cm; e, potencial econômico |
| Abater AM | A explorar | Abater Aproveitamento de Madeira: Árvore identificada no IF100% morta, caída ou não, com aproveitamento comercial de madeira e/ou material residual | Árvore morta, caída ou não; DAP≥50 cm; e, potencial econômico |
| Substituta | Substituta | Árvore reservada para permuta (utilizada para um possível complemento intensidade de corte) | Árvore de classe e sanidade do fuste "1" ou "2"; DAP≥50 cm; e, potencial econômico (o estoque remanescente é gerado a partir do ajuste de intensidade de corte) |
| Corte futuro | Remanescente | Árvore com potencial de corte em colheita futura | Árvore com DAP≥40 cm e <50 cm |
| Porta semente | Porta semente | Árvore com função de dispersão de semente | No mínimo 15% ² do número de árvores por espécie classificada como vulnerável ³ e no mínimo 10% para as demais espécies que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 4 árvores/espécie/100 ³ ha para espécies vulneráveis ⁴ e 3 árvores/espécie/100 ha para as demais espécies na UT. |
| NACA | Outras | Não Atinge os Critérios de Abate. Árvore que não apresenta boas propriedades físicas e/ou mecânicas aparentes | Árvores de classe e/ou sanidade do fuste "3"; e, DAP≥50 cm, exceto árvores com aplicação operacional "Abater AM" |
| Baixo interesse | Outras | Árvore de espécie que não apresenta viabilidade comercial | Árvore de espécie que não apresenta viabilidade econômica e/ou não faz parte da linha de produção do proponente. |
| APP | Outras | Árvore em área de preservação permanente | Árvore proibida o corte por estar em APP |
| Protegida | Outras | Árvore imune ao corte | Espécie protegida por lei, conforme decreto 5.975 de 30 de novembro de 2006 ou por determinação SFB ou Plano de Manejo da UC |

³ Conforme IN n. 01/2015/MMA

⁴ Conforme Portaria n. 300/2022/GM/MMA

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

Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT

| UT | Área total | Área efetiva* | Espécies vulneráveis | | Demais espécies | |
|----------|-------------|---------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| | | | Índice | QMA ⁵ /UT | Índice | QMA ⁴ /UT |
| UT n. 01 | 117,6376 ha | 95,8288 ha | 3,83 | 4 árv.(s)/sp | 2,87 | 3 árv.(s)/sp |
| UT n. 02 | 115,5971 ha | 96,0720 ha | 3,84 | 4 árv.(s)/sp | 2,88 | 3 árv.(s)/sp |
| UT n. 03 | 140,5106 ha | 92,8527 ha | 3,71 | 4 árv.(s)/sp | 2,79 | 3 árv.(s)/sp |
| UT n. 04 | 121,0050 ha | 94,5176 ha | 3,78 | 4 árv.(s)/sp | 2,84 | 3 árv.(s)/sp |

*Conforme detalhamento na Tabela 3

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

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

| Nome comum | Nome científico | Volume (m ³) | N. árv.(s) |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|------------|
| Abiu-goiabão | <i>Pouteria pachycarpa</i> | 56,5619 | 20 |
| Abiurana | <i>Pouteria caimito</i> | 138,6903 | 42 |
| Acari | <i>Minquartia guianensis</i> | 43,2573 | 16 |
| Acariquara | <i>Minquartia guianensis</i> | 68,6094 | 34 |
| Amapá | <i>Brosimum potabile</i> | 507,7137 | 107 |
| Amaparana | <i>Brosimum rubescens</i> | 110,9378 | 34 |
| Amendoim | <i>Aspidosperma obscurinervium</i> | 114,7297 | 24 |
| Amesclão | <i>Protium heptaphyllum</i> | 158,6969 | 36 |
| Angelim | <i>Hymenolobium excelsum</i> | 1.039,3794 | 173 |
| Angelim-amarelo | A Identificar | 138,6345 | 30 |
| Angelim-amargoso | <i>Vatairea paraensis</i> | 197,9475 | 51 |
| Angelim-coco | <i>Andira parviflora</i> | 25,4072 | 7 |
| Angelim-ferro | <i>Vatairea guianensis</i> | 497,8750 | 157 |
| Angelim-saia | <i>Parkia pendula</i> | 346,7416 | 54 |
| Bacuri | <i>Moronobea pulchra</i> | 101,6878 | 15 |
| Bajão | <i>Parkia paraensis</i> | 839,7397 | 149 |
| Bandarra | <i>Parkia multijuga</i> | 53,3329 | 16 |
| Breu-vermelho | <i>Protium heptaphyllum</i> | 459,2738 | 225 |
| Cajueiro | <i>Anacardium giganteum</i> | 161,7345 | 36 |
| Cambará-preto | <i>Qualea brevipedicellata</i> | 377,9573 | 87 |
| Cambará-rosa | <i>Qualea paraense</i> | 322,8311 | 84 |
| Canela-vermelha | <i>Ocotea rubra</i> | 83,6024 | 22 |
| Caroba | <i>Jacaranda copaia</i> | 72,3535 | 20 |
| Caucho | <i>Castilla ulei</i> | 272,3464 | 89 |
| Caxeta | <i>Simarouba amara</i> | 181,5836 | 52 |

⁵ Quantidade mínima de árvores por UT

| Nome comum | Nome científico | Volume (m³) | N. árv.(s) |
|-----------------------|---------------------------------|-------------|------------|
| Cedrinho-babão | <i>Vochysia melinonii</i> | 240,5606 | 60 |
| Cedroarana | <i>Vochysia maxima</i> | 113,5070 | 34 |
| Cedromara | <i>Cedrelinga catenaeformis</i> | 740,0958 | 85 |
| Cedro-rosa | <i>Cedrela odorata</i> | 141,9230 | 31 |
| Cumaru-ferro | <i>Dipteryx odorata</i> | 443,8796 | 95 |
| Cupiúba | <i>Goupia glabra</i> | 431,5499 | 111 |
| Fava-arara-tucupi | <i>Parkia multijuga</i> | 1.124,9784 | 334 |
| Faveira-ferro | <i>Dinizia excelsa</i> | 782,3469 | 63 |
| Freijó | <i>Cordia goeldiana</i> | 81,6315 | 13 |
| Garapeira | <i>Apuleia molaris</i> | 579,3779 | 67 |
| Garrote | <i>Bagassa guianensis</i> | 50,7494 | 10 |
| Guariúba | <i>Clarisia racemosa</i> | 511,6482 | 153 |
| Inhaíba | <i>Lecythis lurida</i> | 167,5917 | 34 |
| Ipê-amarelo | <i>Tabebuia incana</i> | 103,4929 | 24 |
| Ipê-roxo | <i>Tabebuia serratifolia</i> | 77,4374 | 17 |
| Itaúba | <i>Mezilaurus itauba</i> | 81,5010 | 26 |
| Jataí | <i>Hymenaea parvifolia</i> | 371,4658 | 70 |
| Jequitibá-de-carvão | <i>Cariniana micranthum</i> | 1.598,8914 | 139 |
| Jequitibá-rosa | <i>Allantoma lineata</i> | 758,6679 | 142 |
| Libra | <i>Erisma lanceolatum</i> | 600,8087 | 141 |
| Libra-vermelha | <i>Erisma uncinatum</i> | 202,2697 | 55 |
| Louro | <i>Ocotea guianensis</i> | 127,7966 | 39 |
| Louro-faia | <i>Roupala montana</i> | 15,8700 | 5 |
| Macacauba | A Identificar | 18,2253 | 5 |
| Maçaranduba | <i>Manilkara huberi</i> | 48,2522 | 10 |
| Maracatiara | <i>Astronium lecointei</i> | 1.222,1707 | 227 |
| Mirindiba | <i>Buchenavia huberi</i> | 320,8877 | 48 |
| Muirapiranga | <i>Brosimum rubescens</i> | 277,4635 | 55 |
| Orelha-de-macaco | <i>Enterolobium schoburgkii</i> | 389,4178 | 90 |
| Pau-jacaré | <i>Laetia procera</i> | 132,5165 | 40 |
| Pequí | <i>Caryocar villosum</i> | 506,9703 | 65 |
| Pequiarana | <i>Caryocar glabrum</i> | 510,5307 | 130 |
| Peroba-d'água | A Identificar | 12,2639 | 4 |
| Peroba-mica | <i>Aspidosperma polyneuron</i> | 48,0783 | 8 |
| Pinho-cuiabano | A Identificar | 33,8480 | 8 |
| Quaruba | <i>Qualea dinizii</i> | 188,3367 | 45 |
| Quaruba-branca | <i>Qualea paraensis</i> | 660,2569 | 139 |
| Roxão | <i>Peltogyne paniculata</i> | 22,6923 | 4 |
| Roxinho | <i>Peltogyne lecointei</i> | 2.156,2831 | 610 |
| Sucupira-amarela | A Identificar | 114,2702 | 31 |
| Sucupira-marreta | <i>Diploptropis purpurea</i> | 74,6049 | 14 |
| Sucupira-pele-de-sapo | <i>Bowdichia nitida</i> | 209,0382 | 49 |
| Sucupira-preta | <i>Diploptropis martiusii</i> | 28,9635 | 8 |
| Sumaúma | A Identificar | 36,0870 | 4 |

| Nome comum | Nome científico | Volume (m³) | N. árv.(s) |
|---------------|-----------------------------------|--------------------|--------------|
| Tamarindo | <i>Martiodendron elatum</i> | 138,1699 | 32 |
| Tamboril | <i>Enterolobium maximum</i> | 165,3437 | 26 |
| Tauari | <i>Couratari guianensis</i> | 1.343,1888 | 153 |
| Taxí-preto | <i>Tachigali paniculata</i> | 1.344,3681 | 364 |
| Taxí-vermelho | <i>Tachigali paniculata</i> | 566,8659 | 127 |
| Ucuubarana | <i>Ostheophloeum platyspermum</i> | 402,1927 | 101 |
| Ucuuba-sangue | <i>Iryanthera ulei</i> | 135,9625 | 24 |
| Uxi | <i>Endopleura uchi</i> | 1,9889 | 1 |
| Uxi-coroa | <i>Sacoglottis verrucosa</i> | 58,5103 | 15 |
| Uxi-liso | <i>Endopleura uchi</i> | 165,7813 | 51 |
| Virola | <i>Virola sebifera</i> | 76,7428 | 20 |
| Xixá | <i>Sterculia roseifera</i> | 12,0564 | 4 |
| Total | | 27.141,9955 | 5.840 |

Observação: Informações referente a quantificação de árvores e volume acima do DMC é relativa a área de efetivo manejo.

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

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

| Nome comum | Nome científico | Abater | | Abater AM | | Substituta | | Total Geral | |
|------------------|---------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | Volume (m³) | N. árv.(s) |
| Angelim | <i>Hymenolobium excelsum</i> | 661,4995 | 91 | 6,9089 | 1 | 74,7423 | 23 | 743,1507 | 115 |
| Angelim-amargoso | <i>Vatairea paraensis</i> | 122,0565 | 26 | | | 12,1365 | 4 | 134,1930 | 30 |
| Angelim-ferro | <i>Vatairea guianensis</i> | 175,9169 | 42 | | | 159,5896 | 57 | 335,5065 | 99 |
| Cambará-preto | <i>Qualea brevipedicellata</i> | 217,4811 | 42 | | | 33,0767 | 11 | 250,5578 | 53 |
| Cedromara | <i>Cedrelinga catenaeformis</i> | 348,3324 | 36 | | | | | 348,3324 | 36 |
| Cedro-rosa | <i>Cedrela odorata</i> | 60,4684 | 10 | 3,8584 | 1 | | | 64,3268 | 11 |
| Cumaru-ferro | <i>Dipteryx odorata</i> | 332,7949 | 65 | 10,0992 | 2 | | | 342,8941 | 67 |
| Cupiúba | <i>Goupia glabra</i> | 252,0355 | 57 | | | | | 252,0355 | 57 |
| Faveira-ferro | <i>Dinizia excelsa</i> | 568,0261 | 37 | 35,9816 | 2 | | | 604,0077 | 39 |
| Freijó | <i>Cordia goeldiana</i> | 40,8891 | 5 | | | | | 40,8891 | 5 |
| Garapeira | <i>Apuleia molaris</i> | 391,7118 | 37 | 11,8339 | 1 | | | 403,5457 | 38 |
| Guariúba | <i>Clarisia racemosa</i> | 202,4968 | 47 | 6,6985 | 1 | 164,3568 | 57 | 373,5521 | 105 |
| Ipê-amarelo | <i>Tabebuia incana</i> | 48,7625 | 11 | | | | | 48,7625 | 11 |
| Ipê-roxo | <i>Tabebuia serratifolia</i> | 20,3446 | 3 | 3,2236 | 1 | | | 23,5682 | 4 |
| Itaúba | <i>Mezilaurus itauba</i> | 19,3551 | 6 | | | | | 19,3551 | 6 |
| Jataí | <i>Hymenaea parvifolia</i> | 251,3389 | 42 | | | | | 251,3389 | 42 |
| Jequitibá-rosa | <i>Allantoma lineata</i> | 448,7203 | 80 | | | | | 448,7203 | 80 |
| Libra | <i>Erisma lanceolatum</i> | 434,5966 | 97 | | | | | 434,5966 | 97 |
| Maçaranduba | <i>Manilkara huberi</i> | 23,5294 | 4 | | | | | 23,5294 | 4 |
| Maracatiara | <i>Astronium lecointei</i> | 1.015,7982 | 179 | | | | | 1.015,7982 | 179 |
| Mirindiba | <i>Buchenavia huberi</i> | 70,0610 | 9 | | | | | 70,0610 | 9 |
| Muirapiranga | <i>Brosimum rubescens</i> | 187,8586 | 33 | | | | | 187,8586 | 33 |
| Orelha-de-macaco | <i>Enterolobium schoburgkii</i> | 290,3757 | 62 | 9,6191 | 2 | | | 299,9948 | 64 |

| Nome comum | Nome científico | Abater | | Abater AM | | Substituta | | Total Geral | |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|--------------|----------------|------------|-----------------|------------|--------------------|--------------|
| | | Volume (m³) | N. árv.(s) | Volume (m³) | N. árv.(s) | Volume (m³) | N. árv.(s) | Volume (m³) | N. árv.(s) |
| Pequí | <i>Caryocar villosum</i> | 357,8026 | 39 | | | | | 357,8026 | 39 |
| Roxinho | <i>Peltogyne lecointei</i> | 1.544,0657 | 424 | | | | | 1.544,0657 | 424 |
| Sucupira-pele-de-sapo | <i>Bowdichia nitida</i> | 133,6219 | 29 | | | | | 133,6219 | 29 |
| Tamarindo | <i>Martiodendron elatum</i> | 81,5442 | 17 | | | | | 81,5442 | 17 |
| Tauari | <i>Couratari guianensis</i> | 1.225,5782 | 128 | | | | | 1.225,5782 | 128 |
| Total | | 9.527,0625 | 1.658 | 88,2232 | 11 | 443,9019 | 152 | 10.059,1876 | 1.821 |

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

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

| Nome comum | Baixo interesse | Corte futuro | NACA | Porta semente | Protegida | Substituta | Total Geral |
|-------------------|-----------------|--------------|--------|---------------|-----------|------------|-------------|
| Abiu-goiabão | 44,00% | 28,00% | 0,00% | 28,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Abiurana | 44,90% | 20,41% | 10,20% | 24,49% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Acari | 15,00% | 25,00% | 5,00% | 55,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Acariquara | 33,33% | 45,61% | 0,00% | 21,05% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Algodoeiro | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 100,00% |
| Amapá | 71,08% | 13,25% | 1,20% | 14,46% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Amparana | 44,74% | 23,68% | 0,00% | 31,58% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Amendoim | 30,77% | 19,23% | 3,85% | 46,15% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Amesclão | 51,61% | 9,68% | 6,45% | 32,26% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Angelim | 0,00% | 10,46% | 0,65% | 13,73% | 0,00% | 15,03% | 39,87% |
| Angelim-amarelo | 35,71% | 21,43% | 3,57% | 39,29% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Angelim-amargoso | 0,00% | 19,23% | 0,00% | 23,08% | 0,00% | 7,69% | 50,00% |
| Angelim-coco | 0,00% | 54,55% | 0,00% | 45,45% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Angelim-ferro | 0,00% | 27,74% | 0,65% | 7,74% | 0,00% | 36,77% | 72,90% |
| Angelim-saia | 60,78% | 13,73% | 1,96% | 23,53% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Bacuri | 13,33% | 13,33% | 6,67% | 66,67% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Bajão | 78,33% | 10,00% | 1,67% | 10,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Bandarra | 8,33% | 0,00% | 0,00% | 91,67% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Breu-vermelho | 68,61% | 17,88% | 5,84% | 7,66% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Cajueiro | 27,03% | 35,14% | 5,41% | 32,43% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Cambará-preto | 0,00% | 16,67% | 0,00% | 15,38% | 0,00% | 14,10% | 46,15% |
| Cambará-rosa | 64,81% | 12,96% | 1,85% | 20,37% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Canela-vermelha | 50,00% | 7,14% | 0,00% | 42,86% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Caroba | 20,83% | 29,17% | 0,00% | 50,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Castanheira | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 100,00% |
| Caucho | 68,63% | 16,67% | 2,94% | 11,76% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Caxeta | 58,49% | 18,87% | 0,00% | 22,64% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Cedrinho-babão | 52,78% | 13,89% | 2,78% | 30,56% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Cedroarana | 37,50% | 16,67% | 4,17% | 41,67% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Cedromara | 0,00% | 1,82% | 10,91% | 21,82% | 0,00% | 0,00% | 34,55% |
| Cedro-rosa | 0,00% | 6,25% | 12,50% | 46,88% | 0,00% | 0,00% | 65,63% |
| Copaíba | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 100,00% |
| Copaibão | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 100,00% |
| Cumaru-ferro | 0,00% | 16,33% | 3,06% | 12,24% | 0,00% | 0,00% | 31,63% |
| Cumaru-rosa | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Cupiúba | 0,00% | 6,49% | 3,90% | 15,58% | 0,00% | 0,00% | 25,97% |
| Fava-arara-tucupi | 50,47% | 10,73% | 33,12% | 5,68% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Faveira-ferro | 0,00% | 1,92% | 0,00% | 23,08% | 0,00% | 0,00% | 25,00% |

| Nome comum | Baixo interesse | Corte futuro | NACA | Porta semente | Protegida | Substituta | Total Geral |
|-----------------------|-----------------|--------------|--------|---------------|-----------|------------|-------------|
| Freijó | 0,00% | 33,33% | 0,00% | 38,89% | 0,00% | 0,00% | 72,22% |
| Garapeira | 0,00% | 16,44% | 9,59% | 21,92% | 0,00% | 0,00% | 47,95% |
| Garrote | 8,33% | 16,67% | 0,00% | 75,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Guariúba | 0,00% | 25,48% | 0,00% | 7,64% | 0,00% | 36,31% | 69,43% |
| Inhaíba | 43,33% | 16,67% | 3,33% | 36,67% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Ipê-amarelo | 0,00% | 32,35% | 0,00% | 35,29% | 0,00% | 0,00% | 67,65% |
| Ipê-roxo | 0,00% | 26,32% | 0,00% | 52,63% | 0,00% | 0,00% | 78,95% |
| Itaúba | 0,00% | 34,29% | 11,43% | 37,14% | 0,00% | 0,00% | 82,86% |
| Jataí | 0,00% | 21,62% | 0,00% | 21,62% | 0,00% | 0,00% | 43,24% |
| Jequitibá-de-carvão | 82,96% | 4,44% | 2,96% | 9,63% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Jequitibá-rosa | 0,00% | 14,91% | 4,39% | 10,53% | 0,00% | 0,00% | 29,82% |
| Libra | 0,00% | 15,56% | 3,70% | 8,89% | 0,00% | 0,00% | 28,15% |
| Libra-vermelha | 36,00% | 16,00% | 24,00% | 24,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Louro | 47,62% | 21,43% | 2,38% | 28,57% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Louro-faixa | 0,00% | 28,57% | 0,00% | 71,43% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Macacauba | 0,00% | 16,67% | 16,67% | 66,67% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Maçaranduba | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 60,00% | 0,00% | 0,00% | 60,00% |
| Maracatiara | 0,00% | 21,15% | 2,31% | 7,69% | 0,00% | 0,00% | 31,15% |
| Mirindiba | 0,00% | 12,77% | 42,55% | 25,53% | 0,00% | 0,00% | 80,85% |
| Muirapiranga | 0,00% | 7,84% | 3,92% | 23,53% | 0,00% | 0,00% | 35,29% |
| Orelha-de-macaco | 0,00% | 9,30% | 2,33% | 13,95% | 0,00% | 0,00% | 25,58% |
| Pau-jacaré | 46,15% | 30,77% | 0,00% | 23,08% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Pequí | 0,00% | 0,00% | 1,92% | 23,08% | 0,00% | 0,00% | 25,00% |
| Pequiarana | 62,77% | 17,02% | 7,45% | 12,77% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Peroba-d'água | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Peroba-mica | 0,00% | 11,11% | 11,11% | 77,78% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Pinho-cuiabano | 57,14% | 0,00% | 0,00% | 42,86% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Quaruba | 53,33% | 15,56% | 4,44% | 26,67% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Quaruba-branca | 81,05% | 8,42% | 1,05% | 9,47% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Roxão | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Roxinho | 0,00% | 22,37% | 1,13% | 7,78% | 0,00% | 0,00% | 31,28% |
| Seringueira | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 100,00% |
| Sucupira-amarela | 26,47% | 38,24% | 0,00% | 35,29% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Sucupira-marreta | 11,11% | 11,11% | 0,00% | 77,78% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Sucupira-pele-de-sapo | 0,00% | 20,75% | 1,89% | 22,64% | 0,00% | 0,00% | 45,28% |
| Sucupira-preta | 9,09% | 36,36% | 0,00% | 54,55% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Sumaúma | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Tamarindo | 0,00% | 19,44% | 0,00% | 33,33% | 0,00% | 0,00% | 52,78% |
| Tamboril | 56,00% | 0,00% | 4,00% | 40,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Tuari | 0,00% | 12,73% | 0,61% | 9,09% | 0,00% | 0,00% | 22,42% |
| Taxí-preto | 73,85% | 13,59% | 4,10% | 8,46% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Taxí-vermelho | 73,55% | 4,96% | 11,57% | 9,92% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Ucuubarana | 67,03% | 18,68% | 3,30% | 10,99% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |

| Nome comum | Baixo interesse | Corte futuro | NACA | Porta semente | Protegida | Substituta | Total Geral |
|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| Ucuuba-sangue | 44,44% | 14,81% | 3,70% | 37,04% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Uxi | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Uxi-coroa | 25,00% | 16,67% | 0,00% | 58,33% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Uxi-liso | 56,25% | 25,00% | 0,00% | 18,75% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Virola | 20,69% | 37,93% | 3,45% | 37,93% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Xixá | 0,00% | 60,00% | 0,00% | 40,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| Total | 26,04% | 14,79% | 4,43% | 14,21% | 12,61% | 2,33% | 74,42% |

6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade

A somatória do número de árvores de espécie com baixa intensidade foi gerado a partir da análise individual de cada UT. Para ser considerada de baixa intensidade, usou-se o critério da abundância $\leq 0,04$ para espécies categorizadas como “Vulneráveis” pela portaria n. 300 de 13 de dezembro de 2022 do Ministério do Meio Ambiente e abundância $\leq 0,03$ para demais espécies (ver cálculo na Tabela 10). A Tabela 14 mostra os resultados das espécies de baixa intensidade por UT e total na UPA.

Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade por UT e total

| Nome comum | UT n. 01 | | UT n. 02 | | UT n. 03 | | UT n. 04 | | Total Geral | |
|-----------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | Volume (m³) | N. árv.(s) |
| Abiu-goiabão | 2,1019 | 1 | 5,1403 | 2 | 1,8613 | 1 | | | 9,1035 | 4 |
| Acari | | | 9,0909 | 2 | | | | | 9,0909 | 2 |
| Amesclão | | | | | 3,5061 | 1 | | | 3,5061 | 1 |
| Angelim-amarelo | 8,2625 | 2 | | | | | | | 8,2625 | 2 |
| Angelim-coco | 4,8203 | 1 | | | 6,2485 | 2 | 7,4830 | 2 | 18,5518 | 5 |
| Bacuri | | | | | 7,7623 | 2 | 9,9943 | 2 | 17,7566 | 4 |
| Bandarra | 6,6390 | 2 | | | | | | | 6,6390 | 2 |
| Breu-vermelho | | | | | | | 4,8390 | 2 | 4,8390 | 2 |
| Cambará-rosa | 7,5039 | 2 | | | | | | | 7,5039 | 2 |
| Canela-vermelha | | | 2,2964 | 1 | 9,3541 | 2 | | | 11,6505 | 3 |
| Cedrinho-babão | | | 8,1660 | 2 | | | | | 8,1660 | 2 |
| Cedroarana | | | 5,1763 | 1 | | | | | 5,1763 | 1 |
| Cedro-rosa | | | | | 7,2323 | 3 | | | 7,2323 | 3 |
| Freijó | 7,5483 | 1 | | | 5,7035 | 1 | 10,7941 | 2 | 24,0459 | 4 |
| Garrote | 11,4755 | 2 | | | | | 7,8346 | 1 | 19,3101 | 3 |
| Inhaíba | | | | | | | 9,9594 | 2 | 9,9594 | 2 |

| Nome comum | UT n. 01 | | UT n. 02 | | UT n. 03 | | UT n. 04 | | Total Geral | |
|------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|
| | Volume (m³) | N. árv.(s) | Volume (m³) | N. árv.(s) | Volume (m³) | N. árv.(s) | Volume (m³) | N. árv.(s) | Volume (m³) | N. árv.(s) |
| Ipê-roxo | | | | | | | 6,6904 | 1 | 6,6904 | 1 |
| Itaúba | | | | | | | 4,9400 | 1 | 4,9400 | 1 |
| Louro-faia | 3,3419 | 1 | 3,7939 | 1 | 2,2444 | 1 | 6,4898 | 2 | 15,8700 | 5 |
| Macacauba | 3,2842 | 1 | | | | | | | 3,2842 | 1 |
| Maçaranduba | | | 5,8910 | 1 | 3,6927 | 1 | 5,0758 | 1 | 14,6595 | 3 |
| Peroba-d'água | 3,6483 | 1 | | | | | | | 3,6483 | 1 |
| Peroba-mica | 4,1447 | 1 | 13,8375 | 2 | 17,1953 | 2 | 9,5561 | 2 | 44,7336 | 7 |
| Roxão | | | 8,5407 | 1 | 8,6706 | 2 | | | 17,2113 | 3 |
| Sucupira-marreta | 4,4065 | 1 | | | | | | | 4,4065 | 1 |
| Sucupira-preta | | | 3,5609 | 1 | | | 8,1030 | 2 | 11,6639 | 3 |
| Sumaúma | | | 23,0151 | 1 | | | | | 23,0151 | 1 |
| Tamboril | | | | | | | 5,4886 | 1 | 5,4886 | 1 |
| Ucuubarana | | | 2,8816 | 1 | | | | | 2,8816 | 1 |
| Ucuuba-sangue | | | | | 5,7881 | 1 | | | 5,7881 | 1 |
| Uxi | | | 1,9889 | 1 | | | | | 1,9889 | 1 |
| Uxi-coroa | 5,2837 | 2 | | | 9,7579 | 2 | | | 15,0416 | 4 |
| Virola | | | | | 10,2282 | 2 | | | 10,2282 | 2 |
| Xixá | | | 2,0242 | 1 | | | 3,9273 | 1 | 5,9515 | 2 |
| Abiu-goiabão | 2,1019 | 1 | 5,1403 | 2 | 1,8613 | 1 | | | 9,1035 | 4 |
| Total | 72,4607 | 18 | 95,4037 | 18 | 99,2453 | 23 | 101,1754 | 22 | 368,2851 | 81 |

Observa-se algumas espécies consideradas raras em determinadas UT's apesar de haver, além das Porta sementes, árvores destinadas como NACA, entretanto, por não atender aos critérios, não podem ser destinadas como porta semente nem explorada, não sendo considerada no índice de raridade.

6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas

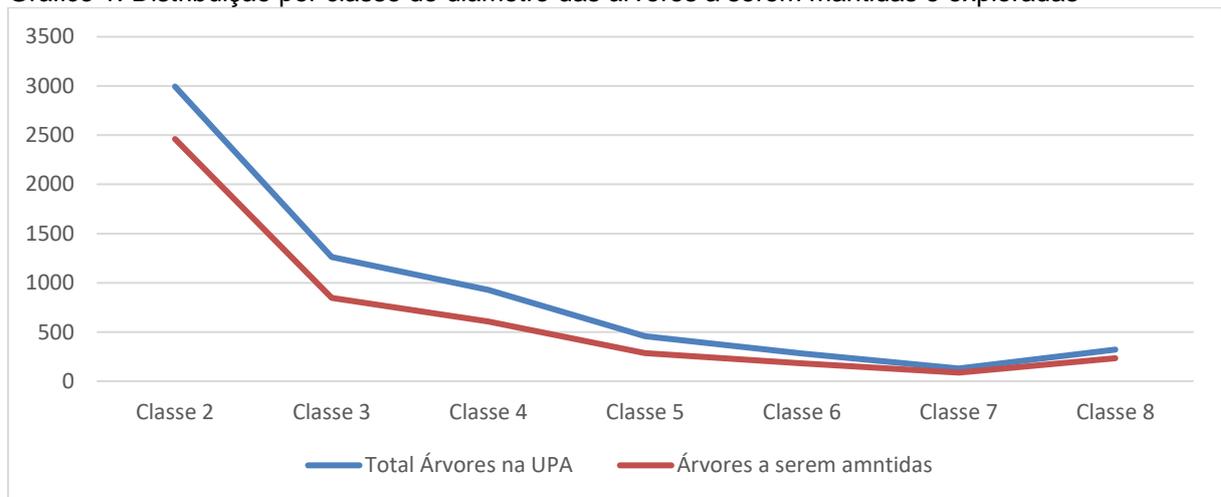
O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 15, totalizou 9.615,2857 m³ para o abate, perfazendo um volume de 25,36 m³/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior a 25,80 m³/ha prevista no PMFS. Para o volume de exploração não ultrapassar o proposto, será executado o romaneio de todas as toras da UPA.

Tabela 15. Volume e número de árvores passíveis de exploração

| Nome científico | Nome comum | Volume (m ³) | N. árv.(s) |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------|
| <i>Allantoma lineata</i> | Jequitibá-rosa | 448,7203 m ³ | 80 árv.(s) |
| <i>Apuleia molaris</i> | Garapeira | 403,5457 m ³ | 38 árv.(s) |
| <i>Astronium lecointei</i> | Maracatiara | 1.015,7982 m ³ | 179 árv.(s) |
| <i>Bowdichia nitida</i> | Sucupira-pele-de-sapo | 133,6219 m ³ | 29 árv.(s) |
| <i>Brosimum rubescens</i> | Muirapiranga | 187,8586 m ³ | 33 árv.(s) |
| <i>Buchenavia huberi</i> | Mirindiba | 70,0610 m ³ | 9 árv.(s) |
| <i>Caryocar villosum</i> | Pequí | 357,8026 m ³ | 39 árv.(s) |
| <i>Cedrela odorata</i> | Cedro-rosa | 64,3268 m ³ | 11 árv.(s) |
| <i>Cedrelinga catenaeformis</i> | Cedromara | 348,3324 m ³ | 36 árv.(s) |
| <i>Clarisia racemosa</i> | Guariúba | 209,1953 m ³ | 48 árv.(s) |
| <i>Cordia goeldiana</i> | Freijó | 40,8891 m ³ | 5 árv.(s) |
| <i>Couratari guianensis</i> | Tauari | 1.225,5782 m ³ | 128 árv.(s) |
| <i>Dinizia excelsa</i> | Faveira-ferro | 604,0077 m ³ | 39 árv.(s) |
| <i>Dipteryx odorata</i> | Cumarú-ferro | 342,8941 m ³ | 67 árv.(s) |
| <i>Enterolobium schoburgkii</i> | Orelha-de-macaco | 299,9948 m ³ | 64 árv.(s) |
| <i>Erismalanceolata</i> | Libra | 434,5966 m ³ | 97 árv.(s) |
| <i>Goupia glabra</i> | Cupiúba | 252,0355 m ³ | 57 árv.(s) |
| <i>Hymenaea parvifolia</i> | Jataí | 251,3389 m ³ | 42 árv.(s) |
| <i>Hymenolobium excelsum</i> | Angelim | 668,4084 m ³ | 92 árv.(s) |
| <i>Manilkara huberi</i> | Maçaranduba | 23,5294 m ³ | 4 árv.(s) |
| <i>Martiodendron elatum</i> | Tamarindo | 81,5442 m ³ | 17 árv.(s) |
| <i>Mezilaurus itauba</i> | Itaúba | 19,3551 m ³ | 6 árv.(s) |
| <i>Peltogyne lecointei</i> | Roxinho | 1.544,0657 m ³ | 424 árv.(s) |
| <i>Qualea brevipedicellata</i> | Cambará-preto | 217,4811 m ³ | 42 árv.(s) |
| <i>Tabebuia incana</i> | Ipê-amarelo | 48,7625 m ³ | 11 árv.(s) |
| <i>Tabebuia serratifolia</i> | Ipê-roxo | 23,5682 m ³ | 4 árv.(s) |
| <i>Vatairea guianensis</i> | Angelim-ferro | 175,9169 m ³ | 42 árv.(s) |
| <i>Vatairea paraensis</i> | Angelim-amargoso | 122,0565 m ³ | 26 árv.(s) |
| Total | | 9.615,2857 m³ | 1.669 árv.(s) |

Buscou-se a manutenção de árvores em todas as classes diamétricas, conforme recomendado na nota técnica n. 11/2020/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 azul representa a estrutura original da floresta, em que, nota-se maior número de indivíduos na Classe 2 havendo decréscimo gradual nas demais classes. Subsequentemente, a linha vermelha representa a estrutura prevista após a exploração de todas as árvores destinadas ao abate, onde observa-se a manutenção da curva de tendência, portanto, evidenciando a manutenção da estrutura da floresta em todas as classes de diâmetro.

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

6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados

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

Tipo: aleatória;

Formato das parcelas: quadrada;

Dimensões: 100 m x 100 m;

Tamanho: 10.000 m², ou 1 ha; e,

Quantidade de amostras: 6 amostras

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

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

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

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

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

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

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

De acordo com o fator de correlação do Quadro 2, observa-se que o volume de resíduos a ser coletado não deve ultrapassar 7.088,3886 m³, tendo em vista que o IF 100% prevê 9.615,2857 m³ para o abate.

Já nos procedimentos exploratórios da UPA n. III foi realizado um trabalho para quantificar o volume de toretes em relação ao volume de toras. Para tanto, foram mensuradas 52 árvores de diversas espécies, totalizando um volume em toras de

574,47 m³, e 151,75 m³ de toretes; em termos percentuais um total de 26,42% do volume explorado (vide planilha amostragem e romaneios em anexo).

Assim, o volume de resíduos do tipo lenha a explorar consite na diferença do volume total de resíduos e o volume de toretes, portanto, 4.548,0301 m³, aplicando-se a conversão estabelecida no Manual de Fiscalização do IBAMA de 1,5 st para cada 1,0 m³ de lenha, resulta-se em um volume de 6.822,0452 st, conforme demonstrado na Tabela 16. A Tabela 17 contempla o volume de resíduos por produto ser autorizado na UPA n. XXV.

Tabela 16. Quantificação do volume de resíduos a explorar

| Produto | Quantificação | Total |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Volume toras | Área de efetivo manejo X 25,8 | 9.615,2857 m ³ |
| Volume total de resíduos | 73,72% do volume tora | 7.088,3886 m ³ |
| Volume toretes | 26,42% do volume tora | 2.540,3585 m ³ |
| Volume lenha em m ³ | Diferença: Total - Toretos | 4.548,0301 m ³ |
| Volume lenha em st | Volume em m ³ X 1,5 | 6.822,0452 st |

Tabela 17. Volume de toretes a autorizar por espécie

| Produto | Nome científico | Nome comum | Volume (m ³) | Volume (st) |
|---------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|
| Torete | <i>Allantoma lineata</i> | Jequitibá-rosa | 118,5519 m ³ | - |
| Torete | <i>Apuleia molaris</i> | Garapeira | 106,6168 m ³ | - |
| Torete | <i>Astronium lecointei</i> | Maracatiara | 268,3739 m ³ | - |
| Torete | <i>Bowdichia nitida</i> | Sucupira-pele-de-sapo | 35,3029 m ³ | - |
| Torete | <i>Brosimum rubescens</i> | Muirapiranga | 49,6322 m ³ | - |
| Torete | <i>Buchenavia huberi</i> | Mirindiba | 18,5101 m ³ | - |
| Torete | <i>Caryocar villosum</i> | Pequí | 94,5314 m ³ | - |
| Torete | <i>Cedrela odorata</i> | Cedro-rosa | 16,9951 m ³ | - |
| Torete | <i>Cedrelinga catenaeformis</i> | Cedromara | 92,0294 m ³ | - |
| Torete | <i>Clarisia racemosa</i> | Guariúba | 55,2694 m ³ | - |
| Torete | <i>Cordia goeldiana</i> | Freijó | 10,8029 m ³ | - |
| Torete | <i>Couratari guianensis</i> | Tauari | 323,7978 m ³ | - |
| Torete | <i>Dinizia excelsa</i> | Faveira-ferro | 159,5788 m ³ | - |
| Torete | <i>Dipteryx odorata</i> | Cumarú-ferro | 90,5926 m ³ | - |
| Torete | <i>Enterolobium schoburgkii</i> | Orelha-de-macaco | 79,2586 m ³ | - |
| Torete | <i>Erismalanceolatum</i> | Libra | 114,8204 m ³ | - |
| Torete | <i>Goupia glabra</i> | Cupiúba | 66,5878 m ³ | - |
| Torete | <i>Hymenaea parvifolia</i> | Jataí | 66,4037 m ³ | - |
| Torete | <i>Hymenolobium excelsum</i> | Angelim | 176,5935 m ³ | - |
| Torete | <i>Manilkara huberi</i> | Maçaranduba | 6,2165 m ³ | - |
| Torete | <i>Martiodendron elatum</i> | Tamarindo | 21,5440 m ³ | - |
| Torete | <i>Mezilaurus itauba</i> | Itaúba | 5,1136 m ³ | - |
| Torete | <i>Peltogyne lecointei</i> | Roxinho | 407,9422 m ³ | - |

| Produto | Nome científico | Nome comum | Volume (m³) | Volume (st) |
|--------------|--------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Torete | <i>Qualea brevipedicellata</i> | Cambará-preto | 57,4585 m³ | - |
| Torete | <i>Tabebuia incana</i> | Ipê-amarelo | 12,8831 m³ | - |
| Torete | <i>Tabebuia serratifolia</i> | Ipê-roxo | 6,2267 m³ | - |
| Torete | <i>Vatairea guianensis</i> | Angelim-ferro | 46,4772 m³ | - |
| Torete | <i>Vatairea paraensis</i> | Angelim-amargoso | 32,2473 m³ | - |
| Lenha | - | - | - | 6.822,0452 |
| Total | | | 2.540,3585 | 6.822,0452 |

7 ATIVIDADES REALIZADAS

7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

Tabela 18. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XII

| ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS | 2021 | | | | | | | | | | | |
|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| | A | E | A | B | A | J | J | A | S | O | N | D |
| Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho - UT | | | | | | | | | | | | |
| Inventário florestal 100%; e, microzoamento | | | | | | | | | | | | |
| Implantação das parcelas permanentes | | | | | | | | | | | | |
| Corte de cipó | | | | | | | | | | | | |
| Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica | | | | | | | | | | | | |
| Abertura de estradas principais, secundárias e pátios | | | | | | | | | | | | |
| Processamento de dados e planejamento de exploração | | | | | | | | | | | | |

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

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

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

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

Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas

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

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

Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. XII e n. XXIV

| Atividade | Composição de cada equipe | Equipamento de proteção individual | Equipamento de trabalho |
|--|---------------------------|---|---|
| Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento. | Técnico/Anotador | - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira | - Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS |
| | Identificador | - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira | - Trena - Facão com bainha - GPS |
| | Plaqueteiro | - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira | - Facão com bainha - Pregos - Plaquetas - Lápis grafitado - Martelo |
| | Ajudantes laterais | - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira | - Facão com bainha - Trena |
| Corte de cipó | Ajudantes | - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira | - Facão com bainha e/ou foice |
| Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica | Técnico/Anotador | - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Perneira | - Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Máquina fotográfica - GPS - Manual de procedimento - Máquina fotográfica |
| | Ajudantes | - Capacete - Bota - Camisa de cor laranja | - Facão com bainha - Saco plástico |

| Atividade | Composição de cada equipe | Equipamento de proteção individual | Equipamento de trabalho |
|---|---------------------------------|---|--|
| | Operador moto-trado | - Perneira - Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Perneira - Luvas | - Moto-trado - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramental do moto-trado |
| Processamento de dados e planejamento de exploração | Engenheiro Florestal / Analista | - | - Computador e materiais de escritório |

8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA

8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XII

| | 2023 | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | JAN | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AUG | SET | OUT | NOV | DEZ |
| ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS | | | | | | | | | | | | |
| Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal | | | | | | | | | | | | |

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

| | 2023 | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | JAN | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AUG | SET | OUT | NOV | DEZ |
| ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS | | | | | | | | | | | | |
| Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT | | | | | | | | | | | | |
| Inventário florestal 100%; e, microzoamento | | | | | | | | | | | | |
| Implantação das parcelas permanentes | | | | | | | | | | | | |
| Corte de cipó | | | | | | | | | | | | |
| Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica | | | | | | | | | | | | |
| Abertura de estradas principais, secundárias e pátios | | | | | | | | | | | | |
| Processamento de dados e planejamento de exploração | | | | | | | | | | | | |

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

| | 2023 | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | JAN | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AUG | SET | OUT | NOV | DEZ |
| ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS | | | | | | | | | | | | |
| Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT | | | | | | | | | | | | |
| Inventário florestal 100%; e, microzoamento | | | | | | | | | | | | |
| Implantação das parcelas permanentes | | | | | | | | | | | | |
| Corte de cipó | | | | | | | | | | | | |
| Coleta de material das espécies comerciais para identificação da nomenclatura científica | | | | | | | | | | | | |
| Abertura de estradas principais, secundárias e pátios | | | | | | | | | | | | |
| Processamento de dados e planejamento de exploração | | | | | | | | | | | | |

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

8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 26. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XII

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

Obs.: O transporte secundário da UPA pode estender até o 1º semestre de 2023, conforme previsão normativa.

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

| Atividade | Composição de cada equipe | N. de colaboradores | N. de Equipes | Total de colaboradores |
|---|---|---------------------|---------------|------------------------|
| Abertura de estrada secundárias e pátios | Operador de trator de esteira | 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 ⁶ | Operador de skidder | 1 | 3 | 3 |
| | Operador de motosserra | 1 | | 3 |
| | Operador de carregadeira | 1 | | 3 |
| | Ajudante | 2 | | 6 |
| | Apontador/Romaneador | 1 | | 3 |
| Transporte primário e secundário | Motorista de caminhão | 10 | 1 | 10 |
| | Operador de carregadeira | 4 | | 4 |
| Extração de resíduos | Previsão de utilizar a equipe de arraste e operações de pátio | - | - | - |
| Monitoramento técnico das atividades | Engenheiro florestal | 2 | 1 | 2 |
| | Coordenador/supervisor de corte | 1 | | 1 |
| | Coordenador/supervisor de arraste | 1 | | 1 |
| | Coordenador/supervisor de estrada | 1 | | 1 |
| Processamento de dados e administração | Coordenador administrativo | 1 | 1 | 1 |
| | Auxiliar de escritório | 2 | | 2 |
| Total de trabalhadores | | | | 76 |

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

⁶ Equipe poderá auxiliar a extração de resíduos

Tabela 28. Equipamentos utilizados na atividade

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

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

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

8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas

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

Tabela 30. 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 31. Outras atividades previstas na UMF

| ATIVIDADES | 2023 | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | JAN | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AUG | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Pavimentação complementar, implantação de obras e manutenção da estrutura das estradas principais e de acesso conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico | | | | | | | | | | | | |
| Abertura, construção de obras de infraestrutura e pavimentação da estradas previstas no PMFS conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico | | | | | | | | | | | | |
| Manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo conforme identificado necessidade na evolução no planejamento estratégico | | | | | | | | | | | | |

9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME

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

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

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

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

Em alguns casos, espécies do mesmo gênero com grande semelhança são agrupadas em um mesmo conjunto de dados, como as espécies do gênero "Diploptropis", "Dipteryx", "Erisma", "Qualea", "Simarouba", "Tabebuia" e "Vatairea". As espécies com número de amostras suficientes, foram submetidas aos modelos matemáticos da Tabela 32, conforme proposto no PMFS e procedido análise estatística.

Tabela 32. Modelos matemáticos testados.

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

Fonte: PMFS

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

- *R² Ajustado*: do menor para o maior;
- *E. Padrão*: do maior para o menor;
- *Média de Resíduos Absolutos (PMD)*: do menor para o maior;
- *Índice de Furnival (F)*: do maior para o menor;

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

Tabela 33. Modelos ajustados por espécie

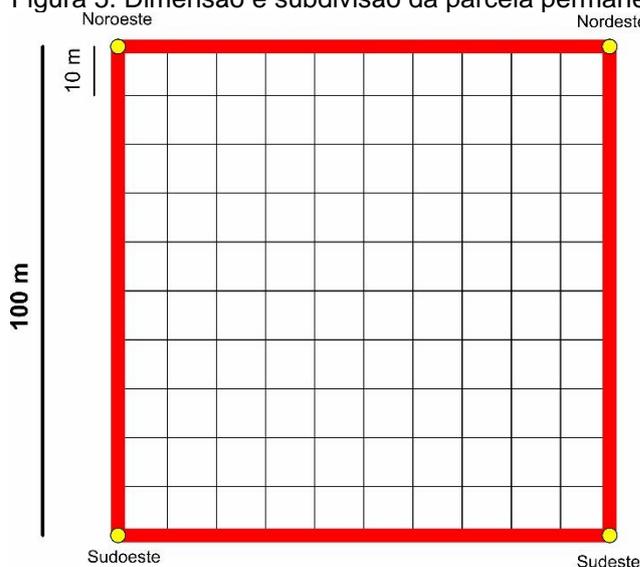
| Nome científico | Nome comum | Classe DAP | Mod | Modelo ajustado |
|---------------------------------|-----------------------|------------|-----|--|
| <i>Allantoma lineata</i> | Jequitibá-rosa | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(0,0591030167349009 + 1,81622183201506 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,713729299036549 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Apuleia molaris</i> | Garapeira | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,457953367809625 + 2,11422185008314 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,942487588505802 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Astronium lecointei</i> | Maracatiara | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,149289057670341 + 1,8112854475216 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,810213982088531 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Brosimum rubescens</i> | Muirapiranga | 1 - 8 | 15 | $V = \text{Exp}(-0,282624536175887 + 0,822196300767586 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$ |
| <i>Clarisia racemosa</i> | Guariúba | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,0478807832432842 + 1,83278855208887 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,777999380162039 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Cariniana micranthum</i> | Jequitibá-de-carvão | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(0,100150535497805 + 2,011702106648840 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,690025225803522 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Couratari guianensis</i> | Tauari | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,0379195249192024 + 2,01692509296247 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,830334648473328 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Dinizia excelsa</i> | Faveira-ferro | 1 - 7 | 18 | $V = \text{Exp}(-0,709595467380575 + 0,623214171209846 * \text{DAP} + 0,845053992558212 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$ |
| | | 8 | 17 | $V = \text{Exp}(-3,54170859596242 + 2,3992874373413 * \text{Ln}(\text{DAP}) - 0,916063747178862 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 + 3,18582077107971 * \text{Ln}(\text{H}) - 0,407521035226522 * \text{Ln}(\text{H})^2)$ |
| <i>Diploptropis martiusii</i> | Sucupira-preta | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,281583637107981 + 1,82499472287308 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,850049937453858 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Diploptropis purpurea</i> | Sucupira-marreta | | | |
| <i>Bowdichia nitida</i> | Sucupira-pele-de-sapo | | | |
| A Identificar | Sucupira-amarela | | | |
| <i>Dipteryx odorata</i> | Cumaru-ferro | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,148595168507377 + 1,81591610588293 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,794791681067478 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Dipteryx polyphylla</i> | Cumaru-rosa | | | |
| <i>Enterolobium schoburgkii</i> | Orelha-de-macaco | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(0,253429348828462 + 1,82598866447095 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,658184102404184 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Erisma lanceolatum</i> | Libra | 1 - 8 | 18 | $V = \text{Exp}(-0,169312099581505 + 0,141513195210648 * \text{DAP} + 0,767202081173382 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * \text{H}))$ |
| <i>Erisma uncinatum</i> | Libra-vermelha | | | |
| <i>Goupia glabra</i> | Cupiúba | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,0829749202142727 + 1,78983571711087 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,748455985633111 * \text{Ln}(\text{H}))$ |
| <i>Hymenaea parvifolia</i> | Jataí | 1 - 8 | 17 | $V = \text{Exp}(6,56971916354485 + 2,04163456963543 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,58277898583937 * \text{Ln}(\text{DAP})^2 - 3,50680308476865 * \text{Ln}(\text{H}) + 0,695347349110853 * \text{Ln}(\text{H})^2)$ |

| Nome científico | Nome comum | Classe DAP | Mod | Modelo ajustado |
|--------------------------------|------------------|------------|-----|---|
| <i>Hymenolobium excelsum</i> | Angelim | 1 - 8 | 15 | $V = \text{Exp}(-0,454721879080116 + 0,931402618149514 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$ |
| <i>Martiodendron elatum</i> | Tamarindo | 1 - 8 | 18 | $V = \text{Exp}(-0,280344451262867 - 0,179810427004266 * \text{DAP} + 0,94353021354116 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$ |
| <i>Mezilaurus itauba</i> | Itaúba | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,089882305252222 + 1,89911036473713 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,763508343793281 * \text{Ln}(H))$ |
| <i>Peltogyne lecointei</i> | Roxinho | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(-0,715887214487484 + 1,32255288678575 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,950279400022245 * \text{Ln}(H))$ |
| <i>Peltogyne paniculata</i> | Roxão | 1 - 8 | 15 | $V = \text{Exp}(-0,332950184453861 + 0,875555538986139 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$ |
| <i>Qualea brevipedicellata</i> | Cambará-preto | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(0,0249205368370475 + 1,70105969893943 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,696692334297262 * \text{Ln}(H))$ |
| <i>Qualea paraense</i> | Cambará-rosa | | | |
| <i>Qualea dinizii</i> | Quaruba | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(0,139144254862161 + 1,72467112084611 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,674347227395922 * \text{Ln}(H))$ |
| <i>Qualea paraensis</i> | Quaruba-branca | | | |
| <i>Simarouba amara</i> | Caxeta | 1 - 8 | 18 | $V = \text{Exp}(-0,559457121897243 + 0,668860468934301 * \text{DAP} + 0,695775786703703 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$ |
| <i>Tabebuia incana</i> | Ipê-amarelo | 1 - 8 | 16 | $V = \text{Exp}(0,0343906321118039 + 1,85960272760073 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,731264427890786 * \text{Ln}(H))$ |
| <i>Tabebuia serratifolia</i> | Ipê-roxo | | | |
| <i>Vatairea guianensis</i> | Angelim-ferro | 1 - 8 | 15 | $V = \text{Exp}(-0,267952093331316 + 0,794085710453716 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$ |
| <i>Vatairea paraensis</i> | Angelim-amargoso | | | |
| Geral - Demais espécies | | 1 - 8 | 18 | $V = \text{Exp}(-0,4936707770781 + 0,92001115221893 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * H))$ |

9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS

A Avaliação de danos será realizada logo após o encerramento das atividades de exploração. Na UPA n. XII 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 5.

Figura 5. 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 34.

Tabela 34. Coordenadas dos vértices da parcela permanente

| Parcela Permanente | Vértice | Latitude | Longitude |
|--------------------|----------|------------|-------------|
| PP 01 | Sudoeste | -9,224074° | -63,031267° |
| | Noroeste | -9,223170° | -63,031267° |
| | Nordeste | -9,223170° | -63,030357° |
| | Sudeste | -9,224074° | -63,030357° |

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

Os dados do estágio N-1 demonstram o estado natural sem intervenção na UPA, portanto, a avaliação do estágio N+1 em relação ao N-1 demonstra os danos

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

Considerando-se que a UPA n. XII será explorada no ano de 2023, o cronograma de mensuração da parcela segue na Tabela 35.

Tabela 35. Cronogramas de mensuração de parcela permanente

| Estágio | Período | Situação |
|----------------|----------------|-----------------|
| N-1 | 2022 | Executado |
| N+1 | 2024 | Previsão |
| N+5 | 2029 | Previsão |
| N+10 | 2034 | Previsão |
| N+15 | 2039 | Previsão |
| N+20 | 2044 | Previsão |
| N+25 | 2049 | Previsão |
| N+30 | 2054 | Previsão |

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

No mês de abril de 2023, 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 n. 90.224, de 25 de setembro de 1984, Criação da Floresta Nacional do Jamari, Presidência da República, Brasília/DF;
2. Portaria n. 51, de 18 de agosto de 2005, Aprovação do Plano de Manejo da Floresta Nacional do Jamari, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
3. Lei n. 11.284, de 02 de março de 2006, Gestão de Florestas Públicas, Presidência da República, Brasília/DF;
4. Decreto n. 5.975 de 30 de novembro de 2006, Presidência da República, Brasília/DF;
5. Instrução Normativa n. 05, de 11 de dezembro de 2006, MMA - Ministério Meio Ambiente, Brasília/DF;
6. Norma de Execução n. 1 de 24 de abril de 2007, IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
7. Edital de concessão florestal n. 01/2007 e anexos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
8. Contrato de concessão florestal n. 02/2008 e termos aditivos, SFB - Serviço Florestal Brasileiro / MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília/DF.
9. Nota Técnica n. 57/2014, COUSF - Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais / IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, Brasília/DF;
10. Instrução Normativa n. 01, de 12 de fevereiro de 2015, MMA - Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF;
11. Portaria n. 499, de 14 de novembro de 2022, Calendário para exploração florestal no Estado de Rondônia, SEDAM - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental, Governo do Estado de Rondônia, Porto Velho/RO;
12. Portaria n. 300, de 13 de dezembro de 2022, GM/MMA - Gabinete do Ministro / Ministério do Meio Ambiente, Brasília/DF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DOCUMENTOS ANEXOS

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

PROCESSOS IBAMA AUXILIARES

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

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 04/2014;
 - INPA 13/2014;
 - INPA 11/2015;
 - INPA 14/2018;
 - INPA 16/2018;
 - INPA 17/2018;
 - INPA 14/2019;
 - INPA 03/2021;
 - INPA 09/2022;
 - LPF 18/2022.
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA n. XII;
- 08 - Mapa de planejamento de estradas e pátios da UPA n. XXIV;
- 09 - Mapa de exploração florestal da UPA n. XII;
- 10 - Parcelas permanente (planilha);
- 11 - Apresentação Análise de IF 100% da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas;
- 12 - Parecer Técnico n. 01/2018/DITEC-RO/IBAMA;
- 13 - Nota Técnica n. 537/2014/COUSF/IBAMA e e-mail com considerações;
- 14 - Nota Técnica n.11/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA; e,
- 15 - Arquivos georreferenciados:
 - UPA XII;
 - UPA XI;