

# POA 2022

## PLANO OPERACIONAL ANUAL 2022



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

Denominação/PMFS: PMFS - UMF n. IV - FLONA DO JAMARI  
PMFS processo administrativo n. 02024.003311/2020-30/IBAMA  
Denominação/POA: POA 2022 - UMF n. IV - FLONA DO JAMARI  
Categoria: Pleno

Imóvel: UMF n. IV - FLONA DO JAMARI

Edital n. 01/2018

Contrato n. 01/2019

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

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

ITAPUÃ D'OESTE (RONDÔNIA)

2021

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INFORMAÇÕES GERAIS</b>	<b>11</b>
1.1	REQUERENTE	12
1.2	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	12
1.2.1	Alvaro Patrik Corteze Soares	12
1.2.2	Evandro José Muhlbauer	13
<b>2</b>	<b>INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS</b>	<b>14</b>
2.1	IDENTIFICAÇÃO	14
2.2	NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS	14
2.3	ÁREA DO MANEJO FLORESTAL	14
<b>3</b>	<b>DADOS DA ÁREA</b>	<b>15</b>
3.1	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	15
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS DO POA</b>	<b>23</b>
4.1	OBJETIVOS AMBIENTAIS	23
4.2	OBJETIVOS SOCIAIS	23
4.3	OBJETIVOS ECONÔMICOS	23
<b>5</b>	<b>INFORMAÇÕES SOBRE A UPA</b>	<b>24</b>
5.1	IDENTIFICAÇÃO	24
5.2	LOCALIZAÇÃO	24
5.3	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	27
5.4	SISTEMA DE PLANEJAMENTO, COLETA DE DADOS E EXECUÇÃO	27
5.5	SUBDIVISÕES EM UT's	27
5.6	RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO	29
<b>6</b>	<b>PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA</b>	<b>30</b>

<b>6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO .....</b>	<b>30</b>
6.1.1 Nome da espécie: vulgar e o científico.....	30
6.1.2 Critérios de destinações de árvores .....	33
6.1.3 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie (UPA).....	34
6.1.4 Volume e número de árvores acima do DMC da espécie que atendam critérios de seleção para o corte.....	37
6.1.5 Porcentagem do número de árvores a serem mantidas na área de efetiva exploração.....	39
6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade.....	42
6.1.7 Volume e número de árvores passíveis de serem exploradas (UPA) .....	45
6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados .....	47
<b>7 ATIVIDADES REALIZADAS .....</b>	<b>50</b>
<b>7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS .....</b>	<b>50</b>
<b>8 PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA .....</b>	<b>52</b>
<b>8.1 ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>52</b>
<b>8.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL .....</b>	<b>53</b>
<b>8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL.....</b>	<b>57</b>
<b>8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES.....</b>	<b>58</b>
<b>9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....</b>	<b>59</b>
<b>9.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DA EQUAÇÃO DE VOLUME.....</b>	<b>59</b>
<b>9.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS.....</b>	<b>63</b>
<b>9.3 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DE LOGÍSTICA E SEGURANÇA     DO TRABALHO .....</b>	<b>64</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>65</b>
<b>DOCUMENTOS ANEXOS .....</b>	<b>67</b>
<b>PROCESSOS IBAMA AUXILIARES.....</b>	<b>68</b>
<b>PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO .....</b>	<b>69</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização da UMF n. IV.....	16
Figura 2. Carta-imagem: distribuição dos vértices da UMF.....	22
Figura 3. Localização da UPA n. XIV na UMF n. IV - FLONA do Jamari.....	25
Figura 4. Carta-imagem da UPA n. XIV.....	26
Figura 5. Disposição das subparcelas nas parcelas permanentes.....	63

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Coordenadas planas e geográficas dos vértices da UMF n. IV .....	20
Tabela 2. Coordenadas geográficas dos vértices da UPA n. XIV .....	27
Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT .....	28
Tabela 4. Área total da UPA n. XIV e percentual em relação à UMF.....	29
Tabela 5. Área de efetiva exploração florestal e percentual em relação à UPA .....	29
Tabela 6. Área de preservação permanente .....	29
Tabela 7. Área estimada de infraestrutura.....	29
Tabela 8. Relação de nomenclatura vulgar e científica.....	30
Tabela 9. Resumo das aplicações operacionais das árvores do IF100%.....	33
Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT .....	34
Tabela 11. Volume e número de árvores acima do DMC por espécie.....	34
Tabela 12. Volume e número de árvores que atendem os critérios de abate na UPA n. XIV.....	37
Tabela 13. Porcentagem de árvores a serem mantidas na UPA n. XIV por espécie.	39
Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade – parte 1 .....	42
Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade – parte 2.....	43
Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração.....	45
Tabela 17. Quantificação do volume de resíduos a explorar .....	48
Tabela 18. Volume de resíduos por produto a autorizar .....	48
Tabela 19. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XIV .....	50
Tabela 20. Atividades pré exploração florestal concluídas na UPA n. XII .....	50
Tabela 21. Composição da equipe de trabalhadores das atividades concluídas .....	50
Tabela 22. Equipamentos utilizados nas atividades realizadas da UPA n. XIV e n. XII .....	51
Tabela 23. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XIV.....	52
Tabela 24. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XII .....	52
Tabela 25. Atividades pré exploração florestal prevista na UPA n. XI .....	52
Tabela 26. Atividades de exploração florestal previstas na UPA n. XIV .....	53
Tabela 27. Composição da equipe de trabalhadores das atividades de exploração .	53
Tabela 28. Equipamentos utilizados na atividade.....	54
Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas.....	57

Tabela 30. Equipe e equipamentos/materiais utilizados na atividade pós exploratória .....	57
Tabela 31. Outras atividades previstas na UMF .....	58
Tabela 32. Modelos matemáticos testados .....	60
Tabela 33. Modelos ajustados por espécie .....	61
Tabela 34. Coordenadas das parcelas permanentes .....	63

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição por classe de diâmetro das árvores a serem mantidas e exploradas .....	46
--	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Resumo de todas as amostras para definição da equação de resíduos ..	47
Quadro 2. Cálculo para determinar a equação/fator de correlação .....	47



## LISTA DE SIGLAS

<b>Abater AM</b>	Abater / Aproveitamento de Madeira (destinação de árvore)
<b>ago</b>	agosto
<b>APP</b>	área de preservação permanente
<b>ART</b>	Anotação de Responsabilidade Técnica
<b>arv.(s)</b>	árvore(s)
<b>Cent.</b>	central
<b>CEP</b>	código de endereçamento postal
<b>cm</b>	centímetro (unidade de medida de comprimento)
<b>CND</b>	certidão negativa de débito
<b>CNPJ/MF</b>	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica / Ministério da Fazenda
<b>COUSF</b>	Coordenação de Uso Sustentável dos Recursos Florestais
<b>CREA</b>	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
<b>CTF</b>	cadastro técnico federal
<b>d</b>	diâmetro a altura do peito
<b>DAP</b>	diâmetro à altura do peito
<b>DD°</b>	degrees/graus, inteiro, dois caracteres (formato de coordenada geográfica)
<b>dez</b>	dezembro
<b>DITEC</b>	Divisão Técnica Ambiental
<b>DBFLO</b>	Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas
<b>DMC</b>	diâmetro mínimo de corte
<b>DOU</b>	diário oficial da união
<b>E</b>	esting (coordenada plana)
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
<b>Est.</b>	estrada
<b>fev</b>	fevereiro
<b>FLONA</b>	Floresta Nacional (unidade de conservação)
<b>GPS</b>	Global Positioning System / Sistema de Posicionamento Global
<b>h</b>	altura
<b>ha</b>	hectare (unidade de medida de área)
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
<b>IF100%</b>	Inventário Florestal a 100%
<b>IN</b>	Instrução Normativa
<b>INPA</b>	Instituto Nacional de Pesquisas na Amazônia
<b>jan</b>	janeiro
<b>jul</b>	julho
<b>jun</b>	junho
<b>km</b>	quilômetro (unidade de medida de comprimento)
<b>Lat.</b>	latitude
<b>Ln</b>	logarítmo natural de volume

<b>Long.</b>	longitude
<b>Ltda.</b>	refere-se ao número de proprietários da empresa, que é limitado, porém divulgado
<b>m</b>	metro (unidade de medida)
<b>m<sup>3</sup></b>	metro cúbico (unidade de medida de volume)
<b>mai</b>	maio
<b>mar</b>	março
<b>Mer.</b>	meridiano
<b>MM'</b>	minutos/minutos, inteiro, dois caracteres (formato de coordenada geográfica)
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>MODEFLONA</b>	Modelo Digital de Exploração Florestal
<b>N</b>	Norte (orientação) / Northing (coordenada plana)
<b>n.</b>	número
<b>NACA</b>	não atinge os critérios de abate (destinação de árvore)
<b>nov</b>	novembro
<b>out</b>	outubro
<b>P</b>	ponto
<b>p.</b>	página
<b>PMFS</b>	plano de manejo florestal sustentado
<b>POA</b>	plano operacional anual
<b>PP</b>	parcela permanente
<b>QMA/UT</b>	quantidade mínima de árvores por unidade de trabalho
<b>RGB</b>	red green blue (composição de imagem)
<b>RO</b>	Rondônia (unidade federativa)
<b>s/n</b>	sem número
<b>set</b>	setembro
<b>SIG</b>	Sistema de Informação Geográfica
<b>SINAFLOR</b>	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
<b>sp</b>	espécie
<b>SR</b>	Sensoriamento Remoto
<b>SS,SS"</b>	seconds/segundos, decimal, precisão de dois dígitos após a vírgula (formato de coordenada geográfica)
<b>st</b>	stéreo (unidade de medida de volume)
<b>Sub</b>	subparcela
<b>SUPES</b>	Superintendência
<b>UMF</b>	unidade de manejo florestal
<b>UPA</b>	unidade de produção anual
<b>UT</b>	unidade de trabalho
<b>UTM</b>	Universal Transversa de Mercator
<b>V</b>	volume
<b>W.Gr.</b>	West Greenwich

## 1 INFORMAÇÕES GERAIS

### a) Categoria do PMFS

- Categoria: Pleno

### b) Quanto à titularidade da floresta

- PMFS em Floresta Pública (Floresta Nacional do Jamari);
- Contrato de concessão florestal n. 01/2019, publicado no DOU em 30 de agosto de 2019, conforme lei federal n. 11.284/2006.

### c) Quanto ao detentor

- Detentor: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda.

### d) Quanto ao ambiente predominante

- PMFS de terra firme.

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

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

## 1.1 REQUERENTE

- Nome: MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda. - Filial 1;
- CNPJ/MF: 10.372.884/0002-40;
- Endereço: Rodovia RO-452, km 13, s/n, UMF n. I, Floresta Nacional do Jamari, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000;
- Telefone: +55 (69) 3231-2359;
- Email: [contato@madeflona.com.br](mailto: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 D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.

## 1.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

### 1.2.1 Alvaro Patrik Corteze Soares

- Endereço: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.
- CREA: 5198/D - RO;
- Telefone/Celular: +55 (69) 3231-2359 / 9 9258-8619;
- Email: [evandro@madeflona.com.br](mailto:evandro@madeflona.com.br);
- Registro no CTF (IBAMA): 6.358.246;
- Anotação de Responsabilidade Técnica: 8500082267; e,
- Validade da ART: Ciclo de corte.

### 1.2.2 Evandro José Muhlbauer

- Endereço: Rua da Balsa, n. 1201, esquina com Rodovia BR-364, Setor 05, Itapuã D'Oeste (RO), CEP: 76.861-000 - Caixa Postal: 05.
- CREA: 3527/D - RO;
- Telefone: +55 (69) 3231-2359;
- Email: [tecnico@madeflona.com.br](mailto:tecnico@madeflona.com.br);
- Registro no CTF (IBAMA): 782.478;
- Anotação de Responsabilidade Técnica: 8500082295; e,
- Validade da ART: Ciclo de corte.

## 2 INFORMAÇÕES SOBRE O PMFS

### 2.1 IDENTIFICAÇÃO

- PMFS - UMF n. IV - FLONA DO JAMARI.

### 2.2 NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS

- 02024.003311/2020-30: Primeira Revisão do processo 02024.000857/2009-23, homologada em 18/02/2021, conforme ofício n. 066/2021/SUPES-RO, em anexo .

### 2.3 ÁREA DO MANEJO FLORESTAL

- 32.294,9852 ha.

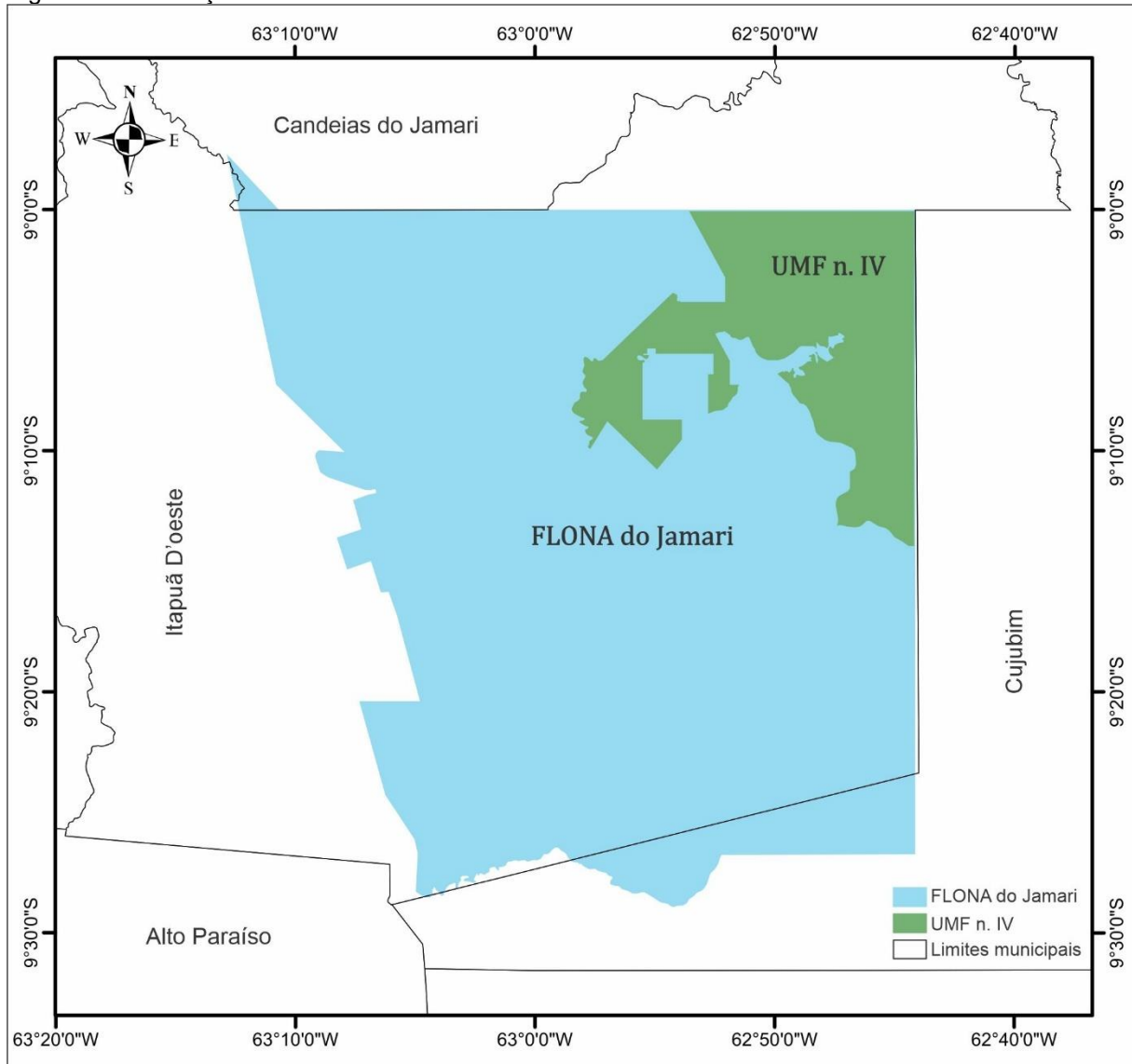
### 3 DADOS DA ÁREA

#### 3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

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

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

Figura 1. Localização da UMF n. IV



Fonte: PMFS (1ª Revisão)

Os limites da UMF IV são descritos a partir da Base Contínua 1:250.000 (Bc250) versão 2015, da Coordenação de Cartografia da Diretoria de Geociências (DGC) do IBGE, Gerência de Bases Contínuas (GBC). O Perímetro forma um polígono irregular de 47 vértices. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice M-201, de coordenadas N 9.005.004,13m e E 528.942,23m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 179°59'57,05" e distância de 25.584,9m até o vértice M-202, de coordenadas N 8.979.419,26m e E 528.942,59m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 270°27'53,75" e distância de 428,0m até o vértice V-201, de coordenadas N 8.979.422,73m e E 528.514,57m, localizado na cabeceira do igarapé



da Paca, daí, segue a jusante pelos meandros do igarapé da Paca por aproximadamente 6.317,1m até o vértice V-202, de coordenadas N 8.980.963,67m e E 523.018,59m, localizado na confluência do igarapé da Paca com igarapé sem denominação; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé sem denominação por aproximadamente 3.397,4m até o vértice V-203, de coordenadas N 8.983.794,96m e E 524.028,97m, localizado na margem esquerda de igarapé sem denominação; daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°2'0,6" e distância de 1.287,5m até o vértice V-204, de coordenadas N 8.985.082,51m e E 524.029,73m, localizado na margem direita de igarapé sem denominação; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé sem denominação por aproximadamente 5.233,3m até o vértice V-205, de coordenadas N 8.988.142,24m e E 521.432,44m, localizado na confluência do igarapé sem denominação com o igarapé Forquilha; daí, segue a jusante pelos meandros do igarapé Forquilha por aproximadamente 2.730,7m até o vértice V-206, de coordenadas N 8.990.346,43m e E 520.148,1m, localizado na confluência do igarapé Forquilha com o Lago Duduca; daí, segue margeando o lago por aproximadamente 11.048,2m até o vértice V-207, de coordenadas N 8.994.241,27m e E 521.503,67m, localizado às margens do Lago Duduca; daí, segue em linha seca com o azimute plano 155°22'28,87" e distância de 241,8m até o vértice M-203, de coordenadas N 8.994.021,51m e E 521.604,41m, daí segue em linha seca com o azimute plano 141°8'47,85" e distância de 247,9m até o vértice M-204, de coordenadas N 8.993.828,49m e E 521.759,89m, daí segue em linha seca com o azimute plano 123°34'15,31" e distância de 635,6m até o vértice M-205, de coordenadas N 8.993.477,01m e E 522.289,50m, daí segue em linha seca com o azimute plano 56°58'23,19" e distância de 605m até o vértice M-206, de coordenadas N 8.993.806,76m e E 522.796,76m, daí segue em linha seca com o azimute plano 306°26'21,45" e distância de 135,9m até o vértice M-207, de coordenadas N 8.993.887,47m e E 522.687,45m, daí segue em linha seca com o azimute plano 315°0'0" e distância de 166,8m até o vértice M-208, de coordenadas N 8.994.005,42m e E 522.569,49m, daí segue em linha seca com o azimute plano 326°46'5,84" e distância de 185,9m até o vértice M-209, de coordenadas N 8.994.160,91m e E 522.467,62m, daí segue em linha seca com o azimute plano 345°57'49,52" e distância de 154,7m até o vértice M-210, de coordenadas N 8.994.311,03m e E 522.430,09m, daí segue em linha seca com o azimute plano

336°2'15,04" e distância de 98,8m até o vértice V-208, de coordenadas N 8.994.401,36m e E 522.389,95m, localizado às margens do Lago Duduca, daí segue margeando o lago por aproximadamente 4.569m, até o vértice V-209, de coordenadas N 8.994.529,58m e E 522.300,10m, daí segue em linha seca com o azimute 299°58'53,90" e distância de 270,8m até o vértice M-211, de coordenadas N 8.994.664,90m e E 522.065,50m, daí segue em linha seca com o azimute plano 276°6'55,81" e distância de 302m até o vértice M-212, de coordenadas N 8.994.697,07m e E 521.765,25m, daí segue em linha seca com o azimute plano 317°53'29,52" e distância de 419,2m até o vértice M-213, de coordenadas N 8.995.008,03m e E 521.484,19m, daí segue em linha seca com o azimute plano 180°1'1,17" e distância de 487,7m até o vértice V-210, de coordenadas N 8.994.520,33m e E 521.484,05m, localizado às margens do Lago Duduca, daí segue por aproximadamente 8.800,1m, até o vértice V-211, de coordenadas Edital da Concorrência nº 01/2018 - Anexo 1 – Página 4 de 7 N 8.995.766,74m e E 514.377,04m, localizado na confluência do Lago Duduca com o igarapé São Pedro por aproximadamente 657,2m até o vértice M-214, de coordenadas N 8.993.548,11m e E 514.869,97m, daí segue em linha seca com o azimute plano 180°0'35,03" e distância de 1.825,1m até o vértice M-215, de coordenadas N 8.991.723,00m e E 514.869,66m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°2'1,33" e distância de 708,05m até o vértice V-213, de coordenadas N 8.991.722,65m e E 515.577,70m, localizado na margem esquerda do igarapé Forquilha; daí, segue a montante pelos meandros do igarapé Forquilha, passando para o igarapé do Leite por aproximadamente 3.596,6m até o vértice M-216, de coordenadas N 8.989.533,90m e E 513.214,78m, localizado na margem esquerda do igarapé do Leite; daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°0'4,97" e distância de 3.004,9m até o vértice M-217, de coordenadas N 8.992.538,82m e E 513.214,82m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'32,83" e distância de 408,3m até o vértice M-218, de coordenadas N 8.992.538,75m e E 513.623,17m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 359°56'18,35" e distância de 1.554,1m até o vértice M-219, de coordenadas N 8.994.092,86m e E 513.621,50m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 269°59'5,72" e distância de 4.417,1m até o vértice M-220, de coordenadas N 8.994.091,70m e E 509.204,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°0'1,15" e distância de 408,8m até o vértice M-

221, de coordenadas N 8.994.500,51m e E 509.204,44m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 270°0'0" e distância de 642,1m até o vértice M222, de coordenadas N 8.994.500,51m e E 508.562,33m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 180°0'0" e distância de 401,1m até o vértice M-223, de coordenadas N 8.994.092,68m e E 508.562,30m, daí segue em linha seca com o azimute plano 269°59'48,84" e distância de 299m até o vértice V-214, de coordenadas N 8.994.092,67m e E 508.263,29m, localizado na margem esquerda do Rio Jacundá; daí, segue a jusante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 2.783,3m até o vértice V-215, de coordenadas N 8.993.381,86m e E 508.199,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 180°0'7,38" e distância de 4.314,1m até o vértice M-224, de coordenadas N 8.989.067,77m e E 508.199,21m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'19,53" e distância de 2.998,8m até o vértice M-225, de coordenadas N 8.989.067,48m e E 511.198,04m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 179°58'51,1" e distância de 1.520,9m até o vértice M-226, de coordenadas N 8.987.546,62m e E 511.198,55m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 219°35'23,68" e distância de 2.967,7m até o vértice M-227, de coordenadas N 8.985.259,64m e E 509.307,27m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 314°3'6,14" e distância de 5.288,3m até o vértice M-228, de coordenadas N 8.988.936,64m e E 505.506,49m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 211°19'8,82" e distância de 2.485,9m até o vértice V-216, de coordenadas N 8.986.812,94m e E 504.214,30m, localizado na margem esquerda do Rio Jacundá; daí, segue a montante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 11.659,5m até o vértice V-217, de coordenadas N 8.993.614,23m e E 505.149,89m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 46°12'8,76" e distância de 7.365,8m até o vértice V-218, de coordenadas N 8.998.760,36m e E 510.516,53m, localizado na margem esquerda do Rio Jacundá; daí, segue a jusante pelos meandros do Rio Jacundá por aproximadamente 1.136,9m até o vértice V-219, de coordenadas N 8.998.059,06m e E 511.076,50m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'3,73" e distância de 3.438,9m até o vértice M-229, de coordenadas N 8.998.058,99m e E 514.515,37m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 0°1'44,53" e distância de 1.880,5m até o vértice M-230, de coordenadas N 8.999.939,46m e E 514.516,33m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 331°25'47,03" e distância de 5.767,6m até o vértice M-231, de

coordenadas N 9.005.004,76m e E 511.758,04m, daí, segue em linha seca com o azimute plano 90°0'3,54" e distância de 17.184,2m retornando-se ao ponto M-201, início desta descrição, fechando o polígono. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, SIRGAS 2000, e projetadas no sistema de projeção UTM (Universal Transversa de Mercator), com o Meridiano Central 63° WGr, fuso 20S. A área, o perímetro, azimutes, distâncias foram calculados no plano de projeção UTM.

**Tabela 1.** Coordenadas planas e geográficas dos vértices da UMF n. IV

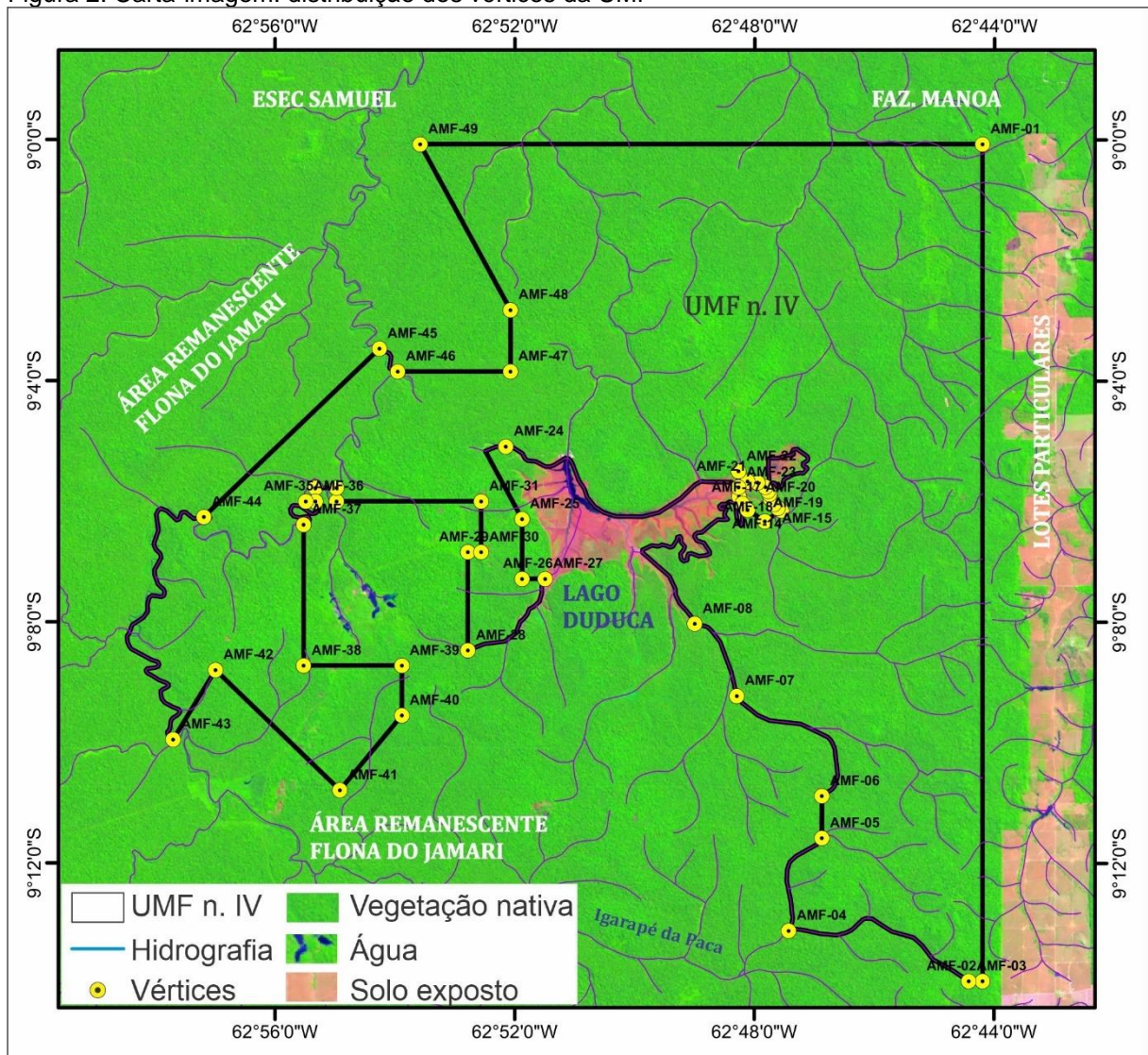
Vértice	UTM (Zona 20 L) <sup>1</sup>		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
AMF-01	528.942	9.005.004	62°44'12,06"W	09°00'04,34"S	-62,736683°	-9,001206°
AMF-02	528.943	8.979.419	62°44'11,44"W	09°13'57,43"S	-62,736511°	-9,232619°
AMF-03	528.515	8.979.423	62°44'25,46"W	09°13'57,33"S	-62,740406°	-9,232592°
AMF-04	523.019	8.980.964	62°47'25,62"W	09°13'07,27"S	-62,790450°	-9,218686°
AMF-05	524.029	8.983.795	62°46'52,56"W	09°11'35,06"S	-62,781267°	-9,193072°
AMF-06	524.030	8.985.083	62°46'52,56"W	09°10'53,13"S	-62,781267°	-9,181425°
AMF-07	521.432	8.988.142	62°48'17,73"W	09°09'13,55"S	-62,804925°	-9,153764°
AMF-08	520.148	8.990.346	62°48'59,85"W	09°08'01,80"S	-62,816625°	-9,133833°
AMF-09	521.504	8.994.241	62°48'15,50"W	09°05'54,95"S	-62,804306°	-9,098597°
AMF-10	521.604	8.994.022	62°48'12,20"W	09°06'02,11"S	-62,803389°	-9,100586°
AMF-11	521.760	8.993.828	62°48'07,10"W	09°06'08,39"S	-62,801972°	-9,102331°
AMF-12	522.290	8.993.477	62°47'49,74"W	09°06'19,82"S	-62,797150°	-9,105506°
AMF-13	522.797	8.993.807	62°47'33,13"W	09°06'09,08"S	-62,792536°	-9,102522°
AMF-14	522.687	8.993.887	62°47'36,71"W	09°06'06,45"S	-62,793531°	-9,101792°
AMF-15	522.569	8.994.005	62°47'40,58"W	09°06'02,61"S	-62,794606°	-9,100725°
AMF-16	522.468	8.994.161	62°47'43,92"W	09°05'57,55"S	-62,795533°	-9,099319°
AMF-17	522.430	8.994.311	62°47'45,15"W	09°05'52,67"S	-62,795875°	-9,097964°
AMF-18	522.390	8.994.401	62°47'46,47"W	09°05'49,72"S	-62,796242°	-9,097144°
AMF-19	522.300	8.994.530	62°47'49,42"W	09°05'45,55"S	-62,797061°	-9,095986°
AMF-20	522.066	8.994.665	62°47'57,10"W	09°05'41,15"S	-62,799194°	-9,094764°
AMF-21	521.765	8.994.697	62°48'06,94"W	09°05'40,11"S	-62,801928°	-9,094475°
AMF-22	521.484	8.995.008	62°48'16,15"W	09°05'29,99"S	-62,804486°	-9,091664°
AMF-23	521.484	8.994.520	62°48'16,15"W	09°05'45,87"S	-62,804486°	-9,096075°
AMF-24	514.377	8.995.767	62°52'09,00"W	09°05'05,39"S	-62,869167°	-9,084831°
AMF-25	514.870	8.993.548	62°51'52,83"W	09°06'17,62"S	-62,864675°	-9,104894°
AMF-26	514.870	8.991.723	62°51'52,81"W	09°07'17,05"S	-62,864669°	-9,121403°
AMF-27	515.578	8.991.723	62°51'29,62"W	09°07'17,05"S	-62,858228°	-9,121403°

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

Vértice	UTM (Zona 20 L) <sup>1</sup>		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
AMF-28	513.215	8.989.534	62°52'47,01"W	09°08'28,35"S	-62,879725°	-9,141208°
AMF-29	513.215	8.992.539	62°52'47,04"W	09°06'50,51"S	-62,879733°	-9,114031°
AMF-30	513.623	8.992.539	62°52'33,66"W	09°06'50,50"S	-62,876017°	-9,114028°
AMF-31	513.622	8.994.093	62°52'33,73"W	09°05'59,90"S	-62,876036°	-9,099972°
AMF-32	509.204	8.994.092	62°54'58,45"W	09°05'59,98"S	-62,916236°	-9,099994°
AMF-33	509.204	8.994.501	62°54'58,45"W	09°05'46,67"S	-62,916236°	-9,096297°
AMF-34	508.562	8.994.501	62°55'19,49"W	09°05'46,67"S	-62,922081°	-9,096297°
AMF-35	508.562	8.994.093	62°55'19,48"W	09°05'59,95"S	-62,922078°	-9,099986°
AMF-36	508.263	8.994.093	62°55'29,28"W	09°05'59,95"S	-62,924800°	-9,099986°
AMF-37	508.199	8.993.382	62°55'31,37"W	09°06'23,10"S	-62,925381°	-9,106417°
AMF-38	508.199	8.989.068	62°55'31,34"W	09°08'43,57"S	-62,925372°	-9,145436°
AMF-39	511.198	8.989.067	62°53'53,08"W	09°08'43,56"S	-62,898078°	-9,145433°
AMF-40	511.199	8.987.547	62°53'53,05"W	09°09'33,08"S	-62,898069°	-9,159189°
AMF-41	509.307	8.985.260	62°54'55,01"W	09°10'47,57"S	-62,915281°	-9,179881°
AMF-42	505.506	8.988.937	62°56'59,57"W	09°08'47,86"S	-62,949881°	-9,146628°
AMF-43	504.214	8.986.813	62°57'41,91"W	09°09'57,02"S	-62,961642°	-9,165839°
AMF-44	505.150	8.993.614	62°57'11,28"W	09°06'15,55"S	-62,953133°	-9,104319°
AMF-45	510.517	8.998.760	62°54'15,50"W	09°03'27,95"S	-62,904306°	-9,057764°
AMF-46	511.077	8.998.059	62°53'57,15"W	09°03'50,78"S	-62,899208°	-9,064106°
AMF-47	514.515	8.998.059	62°52'04,50"W	09°03'50,74"S	-62,867917°	-9,064094°
AMF-48	514.516	8.999.939	62°52'04,49"W	09°02'49,51"S	-62,867914°	-9,047086°
AMF-49	511.758	9.005.005	62°53'34,89"W	09°00'04,60"S	-62,893025°	-9,001278°

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

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



Fonte: PMFS (1ª Revisão)

## 4 OBJETIVOS DO POA

### 4.1 OBJETIVOS AMBIENTAIS

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

### 4.2 OBJETIVOS SOCIAIS

Desenvolver atividades em harmonia com os costumes regionais, promovendo a integração com as comunidades, pesquisas científicas, proteção e ações de educação ambiental.

### 4.3 OBJETIVOS ECONÔMICOS

Extração de madeira em toras e coleta de material lenhoso residual de exploração, como lenha e toretes, para suprir a demanda de matéria prima do proponente; bem como comercialização destes produtos.

## 5 INFORMAÇÕES SOBRE A UPA

### 5.1 IDENTIFICAÇÃO

- UPA n. XV: atividades pós-exploratórias;
- **UPA n. XIV: atividades exploratórias;**
- UPA n. XII: abertura de estradas principais, estradas secundárias e pátios, conforme previsto no item 3.4.7 do PMFS;
- UPA n. XI: atividades pré-exploratórias

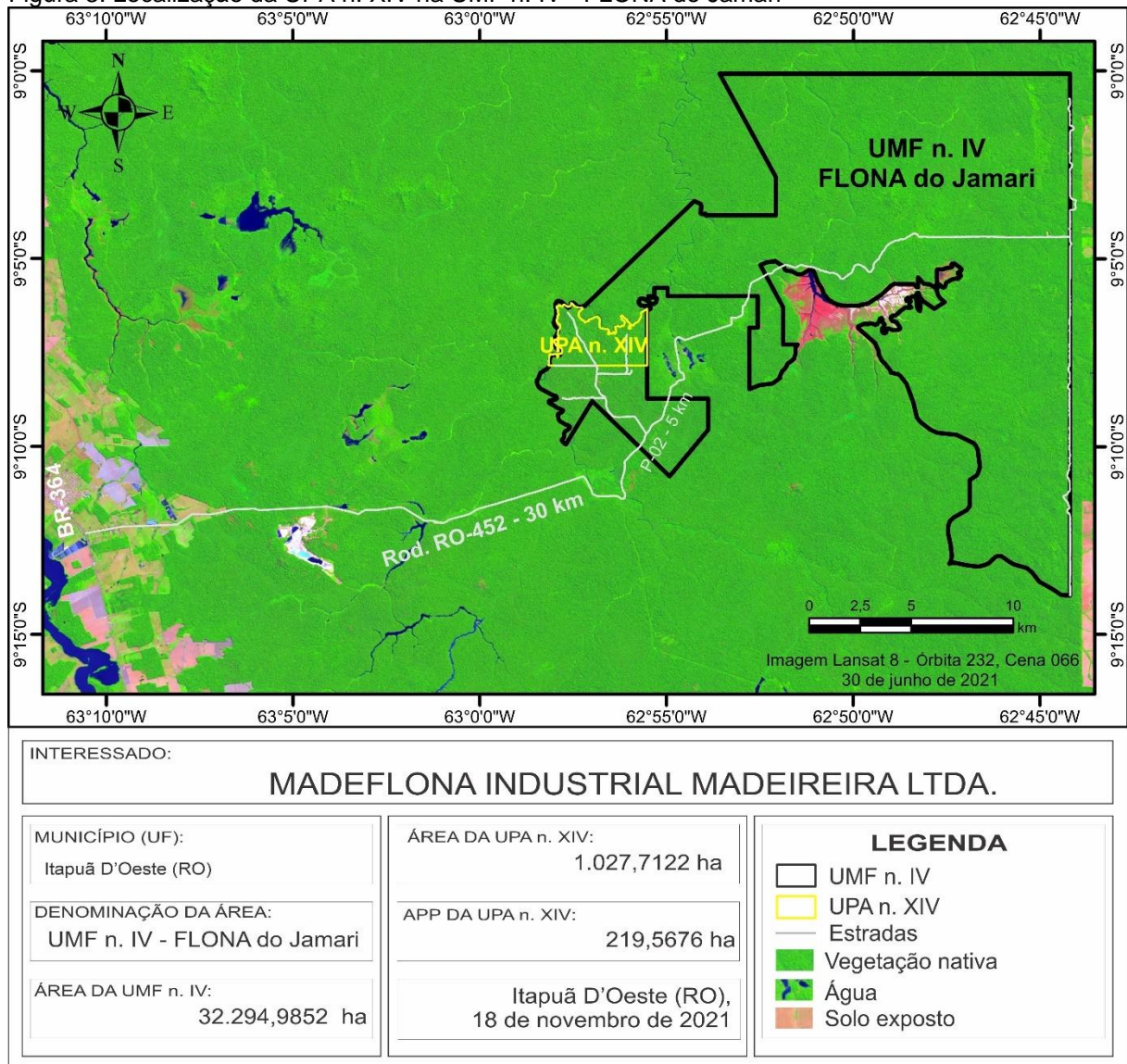
### 5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA n. XIV está localizada na região leste da unidade de manejo objeto deste POA. O acesso se dá a partir da Rodovia BR-364 no ponto que inicia a Rodovia RO-452, percorrendo-se uma distância de 30 km até o início de estrada principal denominada P-02, no interior da UMF n. IV, nesta, percorre-se uma distância de 4 km, chegando ao limite da UPA XIV, conforme Figura 3.

Conforme a Figura 4 e Tabela 2, a descrição do perímetro se faz da seguinte forma: Partindo do ponto "UPA14\_01" (latitude: 09°07'50,85" S, longitude: - 62°58'09,84" W) segue com uma distância de 13.461 m à jusante direita do "Rio Jacundá" neste trecho confrontando com UMF n. I da FLONA, área remanescente da FLONA e UPA n. XIII, até o ponto "UPA14\_02", segue com uma distância de 2.779 m e azimute plano 180° 00' 00", neste trecho confrontando com área remanescente da FLONA, até o ponto "UPA14\_03", segue com uma distância de 4.837 m e azimute plano 270° 00' 00", neste trecho confrontando com a UPA n. XV, até o ponto "UPA14\_01" ponto inicial desse descritivo, totalizando um perímetro de 21.077 m e área total de 1.027,7122 ha.

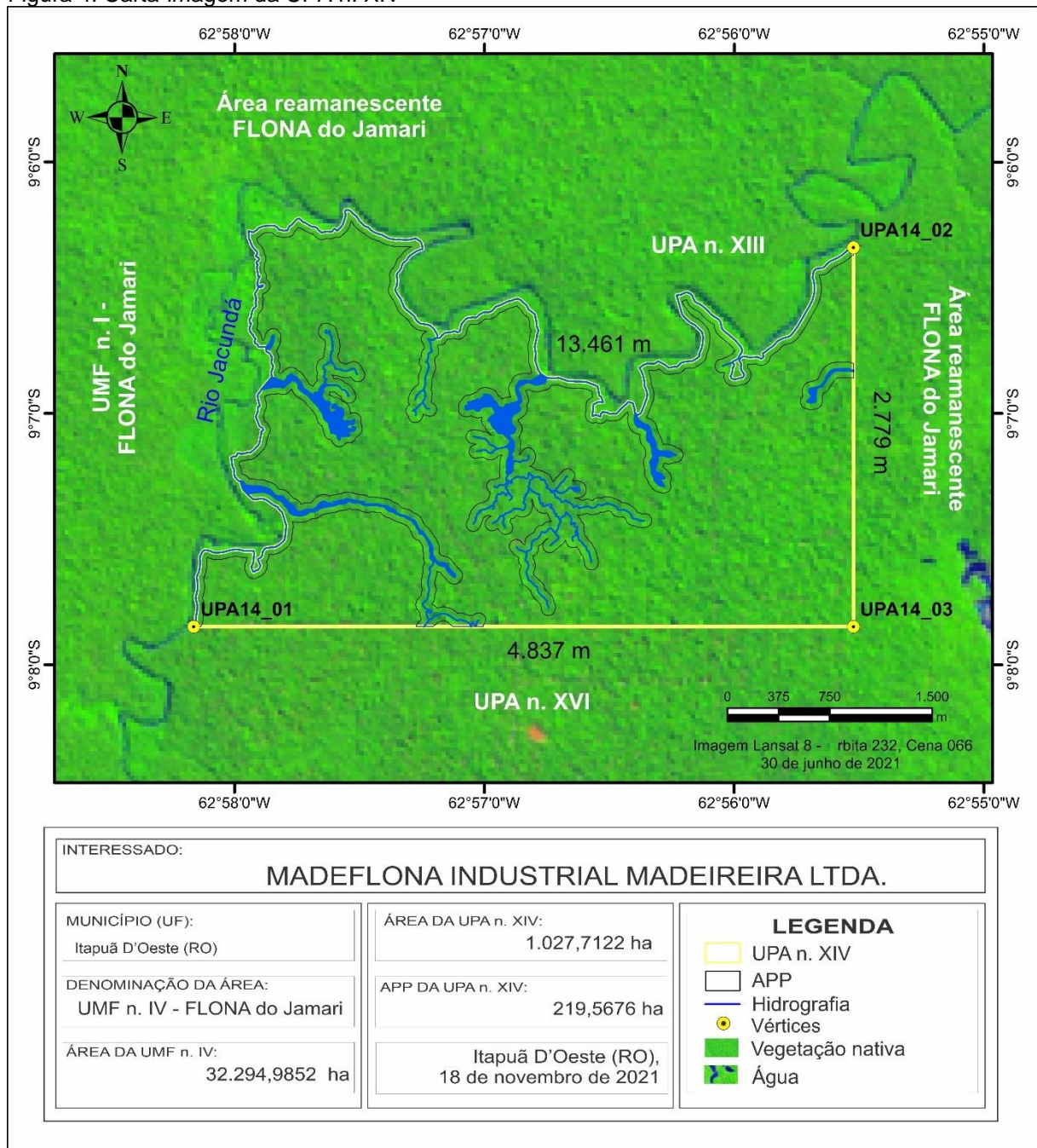


Figura 3. Localização da UPA n. XIV na UMF n. IV - FLONA do Jamari



Fonte: MADEFLONA, 2021.

Figura 4. Carta-imagem da UPA n. XIV



Fonte: MADEFLONA, 2021

### 5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

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

Vértice	UTM (Zona 20 L) <sup>2</sup>		Coordenadas geográficas			
	X (m)	Y (m)	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
UPA14_01	503.362	8.990.688	62°58'09,84" W	09°07'50,85" S	-62,969401	-9,130793
UPA14_02	508.199	8.993.467	62°55'31,39" W	09°06'20,33" S	-62,925386	-9,105648
UPA14_03	508.199	8.990.688	62°55'31,37" W	09°07'50,83" S	-62,925381	-9,130786

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.

### 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:

<sup>2</sup> Subdivisão do sistema cartográfico. Meridiano central 63° a oeste de meridiano de Greenwich.

1. Aos cursos d'água e nascentes rastreadas aplica-se um *buffer*<sup>3</sup> 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 a partir das faixas (área que abrange 25 m de cada lado da picada). Cada UT corresponde a um conjunto de faixas, podendo dividi-las em dois lados iguais, de forma que não sejam divididas em seu comprimento.
4. Cada UT deve ter área, subtraindo-se APP e área de infraestrutura nela contida, o mais próximo e inferior a 100 ha, 66,6666 ha ou 33,3333 ha, garantindo melhor aproveitamento da área efetiva obedecendo os parâmetros legais estabelecidos;

Para o caso específico, foram definidas 08 Unidades de Trabalho - UT, conforme Tabela 3. A área de efetivo manejo consiste na área total da UPA subtraindo-se Áreas de Preservação Permanente - APP e área ocupada pela infraestrutura (estradas e pátios).

Tabela 3. Área de efetivo manejo por UT

Número da UT	Área total	APP	Infraestrutura	Área efetiva
UT n. 01	136,2983 ha	35,4762 ha	2,6164 ha	98,2057 ha
UT n. 02	130,1116 ha	29,0064 ha	3,5128 ha	97,5924 ha
UT n. 03	129,8698 ha	28,7465 ha	3,2252 ha	97,8981 ha
UT n. 04	155,9283 ha	54,6083 ha	4,0686 ha	97,2514 ha
UT n. 05	137,6862 ha	36,7833 ha	2,7898 ha	98,1131 ha
UT n. 06	120,5547 ha	18,5712 ha	3,7624 ha	98,2211 ha
UT n. 07	106,6515 ha	6,0540 ha	2,0808 ha	98,5167 ha
UT n. 08	110,6118 ha	10,3217 ha	2,4332 ha	97,8569 ha
<b>Total</b>	<b>1.027,7122 ha</b>	<b>219,5676 ha</b>	<b>24,4892 ha</b>	<b>783,6554 ha</b>

<sup>3</sup> **buffer**: é um polígono construído numa distância desejada ao redor de um segmento ou vértice

## 5.6 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

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

Descrição da área	Total (ha)
UMF	32.294,9900 ha
Área da UPA n. XIV	1.027,7122 ha
Percentual da área da UPA n. XIV em relação à área da UMF	<b>3,18 %</b>

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

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XIV	1.027,7122 ha
Área de efetiva exploração florestal (descontando áreas das Tabela 6; e, Tabela 7 – item a)	783,6554 ha
Percentual da área de efetiva exploração em relação à área da UPA n. XIV	<b>76,25 %</b>

Tabela 6. Área de preservação permanente

Descrição da área	Total (ha)
Área da UPA n. XIV	1.027,7122 ha
Área de preservação permanente	<b>219,5676 ha</b>
Percentual da área de preservação permanente em relação à área da UPA	<b>21,36%</b>

Tabela 7. Área estimada de infraestrutura

a) Infraestrutura permanente	Quantidade aproximada	Total (ha)
Estrada principal (10 m de largura)	4.550,0 m	4,5500 ha
Estrada secundária (6 m de largura)	26.732,0 m	16,0392 ha
Pátio (20 m x 25 m)	78 pátios	3,9000 ha
Total		<b>24,4892 ha</b>
Área da UPA n. XIV		<b>1.027,7122 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA		<b>2,38 %</b>
b) Infraestrutura temporária	Quantidade aproxima.da	Total (ha)
Ramais de arraste*	85.800 m	30,0300 ha
Total		<b>30,0300 ha</b>
Área da UPA n. XIV		<b>1.027,7122 ha</b>
Percentual em relação à área da UPA		<b>2,92 %</b>

\* 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: vulgar e o científico

As espécies florestais identificadas na UPA n. XIV estão relacionadas na Tabela 8, totalizando 88 espécies, sendo 5 delas ainda não identificadas cientificamente por laboratório competente, entretanto, os procedimentos estão sendo adotados para identificação. Portanto, nenhuma espécie sem identificação científica será explorada. Por se tratar de campo obrigatório, as árvores das espécies não identificadas não foram incluídas no IF100% oficial do SINAFLO, porém constam na planilha anexa, no menu “anexos”.

Tabela 8. Relação de nomenclatura vulgar e científica

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	Laudo n. 014-2018-INPA	
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	Laudo n. 014-2019-INPA	
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	Laudo n. 003-2021-INPA	
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Algodoeiro	<i>Huberodendron swietenoides</i>	Laudo n. 014-2018-INPA	3
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	Laudo n. 016-2018-INPA	
Amaparana	<i>Brosimum potabile</i>	Laudo n. 003-2021-INPA	
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	Laudo n. 011-2015-INPA	
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	Laudo n. 011-2015-INPA	
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	1
Angelim-amarelo	<i>Aldina heterophylla</i>	Laudo n. 016-2018-INPA	
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	Laudo n. 011-2015-INPA	
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	Laudo n. 016-2018-INPA	
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Bacuri	<i>Moronobea pulchra</i>	Laudo n. 003-2021-INPA	
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	Laudo n. 003-2021-INPA	
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	Laudo n. 014-2019-INPA	
Breu	<i>Protium heptaphyllum</i>	Laudo n. 016-2018-INPA	
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	Laudo n. 003-2021-INPA	

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Canela-vermelha	<i>Ocotea rubra</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	1 e 2
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	
Caxeta-amarela	<i>Simarouba amara</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	1
Copaíba	<i>Copaifera duckei</i>	Laudos n. 017-2018-INPA	3
Copaibão	<i>Copaifera multijuga</i>	Laudos n. 003-2021-INPA	3
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	Laudos n. 011-2015-INPA	
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	Laudos n. 004-2014-INPA	
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Freijó-branco	A identificar	-	
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	Laudos n. 017-2018-INPA	
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	1
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Laudos n. 016-2018-INPA	1
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	Laudos n. 014-2018-INPA	
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	Laudos n. 014-2018-INPA	
Jitó	<i>Guarea trichilioides</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	Laudos n. 014-2018-INPA	
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	Laudos n. 014-2019-INPA	
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Macacauba	A identificar	-	
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Laudos n. 013-2014-INPA	

Nome comum	Nome científico	Fonte	Observação
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Peroba-d'-agua	A identificar	-	
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Pinho-cuiabano	A identificar	-	
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	Laudo n. 016-2018-INPA	
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	Laudo n. 003-2021-INPA	
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Seringueira	<i>Hevea guianensis</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis racemosa</i>	Laudo n. 016-2018-INPA	
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Sumauma	A identificar	-	
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Taxí-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	Laudo n. 003-2021-INPA	
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	Laudo n. 016-2018-INPA	
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	Laudo n. 013-2014-INPA	
Virola	<i>Virola sebifera</i>	Laudo n. 011-2015-INPA	
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	Laudo n. 014-2019-INPA	

Legenda da **Observação** (4ª coluna):

- 1 - Vulnerável, conforme portaria 443/2015/MMA;
- 2 - Espécie protegida conforme decreto n. 5.973/2006;
- 3 - Espécie protegida conforme Plano de Manejo da UC ou Contrato de Concessão.



## 6.1.2 Critérios de destinações de árvores

O Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) na UPA n. XIV 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% <sup>2</sup> do número de árvores por espécie classificada como vulnerável <sup>3</sup> e no mínimo 10% para as demais espécies que atingiram os critérios de corte por UPA; e, 4 árvores/espécie/100 <sup>4</sup> ha para espécies vulneráveis <sup>5</sup> 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

<sup>4</sup> Conforme IN n. 01/2015/MMA

<sup>5</sup> Conforme Portaria n. 443/2014/MMA

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

Tabela 10. Cálculo para manutenção de porta sementes por UT

UT	Área total	Área efetiva*	Espécies vulneráveis		Demais espécies	
			Índice	QMA <sup>6</sup> /UT	Índice	QMA <sup>4</sup> /UT
UT n. 01	136,2983 ha	98,2057 ha	3,93	4 árv.(s)/sp	2,95	3 árv.(s)/sp
UT n. 02	130,1116 ha	97,5924 ha	3,90	4 árv.(s)/sp	2,93	3 árv.(s)/sp
UT n. 03	129,8698 ha	97,8981 ha	3,92	4 árv.(s)/sp	2,94	3 árv.(s)/sp
UT n. 04	155,9283 ha	97,2514 ha	3,89	4 árv.(s)/sp	2,92	3 árv.(s)/sp
UT n. 05	137,6862 ha	98,1131 ha	3,92	4 árv.(s)/sp	2,94	3 árv.(s)/sp
UT n. 06	120,5547 ha	98,2211 ha	3,93	4 árv.(s)/sp	2,95	3 árv.(s)/sp
UT n. 07	106,6515 ha	98,5167 ha	3,94	4 árv.(s)/sp	2,96	3 árv.(s)/sp
UT n. 08	110,6118 ha	97,8569 ha	3,91	4 árv.(s)/sp	2,94	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 <sup>3</sup> )	N. árv.(s)
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	607,2217	170
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	592,7547	161
Acari	<i>Minquartia guianensis</i>	27,1162	11
Acariquara	<i>Minquartia guianensis</i>	509,1700	249
Algodoeiro	<i>Huberodendron swietenoides</i>	1.383,2543	339
Amapá	<i>Brosimum potabile</i>	696,3055	145
Amaparana	<i>Brosimum potabile</i>	150,8631	47
Amendoim	<i>Aspidosperma obscurinervium</i>	206,7402	44
Amesclão	<i>Protium heptaphyllum</i>	266,4629	62
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	1.993,6717	284
Angelim-amarelo	<i>Aldina heterophylla</i>	217,3447	43
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	333,3051	85
Angelim-coco	<i>Andira parviflora</i>	107,7586	22
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	711,2477	195
Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	647,3926	89
Bacuri	<i>Moronobea pulchra</i>	40,3042	8
Bajão	<i>Parkia paraensis</i>	2.092,8553	315
Bandarra	<i>Parkia multijuga</i>	431,4783	58
Breu	<i>Protium heptaphyllum</i>	14,2837	6
Breu-vermelho	<i>Protium heptaphyllum</i>	1.717,4646	919
Cajueiro	<i>Anacardium giganteum</i>	382,1353	71
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	246,2280	57

<sup>6</sup> Quantidade mínima de árvores por UT

Nome comum	Nome científico	Volume (m³)	N. árv.(s)
Cambará-rosa	<i>Qualea paraense</i>	104,7366	25
Canela-vermelha	<i>Ocotea rubra</i>	42,8321	11
Caroba	<i>Jacaranda copaia</i>	168,1669	43
Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i>	9.354,1668	521
Caucho	<i>Castilla ulei</i>	366,4838	129
Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	426,4208	112
Caxeta-amarela	<i>Simarouba amara</i>	13,8767	3
Cedrinho-babão	<i>Vochysia melinonii</i>	318,8799	75
Cedroarana	<i>Vochysia maxima</i>	213,4308	41
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	1.087,2531	104
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	169,6554	39
Copaíba	<i>Copaifera duckei</i>	1.575,7255	533
Copaibão	<i>Copaifera multijuga</i>	406,1356	82
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	917,7365	180
Cumaru-rosa	<i>Dipteryx polyphylla</i>	49,8204	11
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	466,2981	107
Fava-arara-tucupi	<i>Parkia multijuga</i>	1.249,6442	338
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	4.582,6032	417
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	143,7226	23
Freijó-branco	A identificar	3,2458	1
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	1.451,2671	199
Garrote	<i>Bagassa guianensis</i>	185,6690	29
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	1.134,8630	321
Inhaíba	<i>Lecythis lurida</i>	115,5530	23
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	255,4762	55
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	589,5981	72
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	244,1301	64
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	1.064,2878	203
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	3.834,2588	305
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1.357,2135	220
Jitó	<i>Guarea trichiloides</i>	10,0161	4
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	639,4989	128
Libra-de-casca-vermelha	<i>Erisma uncinatum</i>	196,1971	49
Louro	<i>Ocotea guianensis</i>	253,4411	68
Louro-faia	<i>Roupala montana</i>	14,3255	4
Macacauba	A identificar	9,1147	3
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	307,1688	61
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	3.377,0405	556
Mirindiba	<i>Buchenavia huberi</i>	791,2951	121
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	559,3940	103
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	726,2107	151
Pau-jacaré	<i>Laetia procera</i>	130,1329	39
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	725,1703	100
Pequiarana	<i>Caryocar glabrum</i>	576,1536	125

Nome comum	Nome científico	Volume (m³)	N. árv.(s)
Peroba-d'-agua	A identificar	30,8587	8
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	341,5970	57
Pinho-cuiabano	A identificar	26,9899	5
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	434,7294	90
Quaruba-branca	<i>Qualea paraensis</i>	192,1649	37
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	90,6171	20
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	3.416,2847	1.072
Seringueira	<i>Hevea guianensis</i>	184,3656	52
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis racemosa</i>	561,6923	138
Sucupira-preta	<i>Diploptropis martiusii</i>	37,8535	10
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	388,6501	82
Tamboril	<i>Enterolobium maximum</i>	307,8608	39
Tuari	<i>Couratari guianensis</i>	2.770,5542	339
Taxí-preto	<i>Tachigali paniculata</i>	2.292,6380	578
Taxí-vermelho	<i>Tachigali paniculata</i>	955,3523	229
Ucuubarana	<i>Ostheophloeum platyspermum</i>	525,0835	115
Ucuuba-sangue	<i>Iryanthera ulei</i>	83,1633	19
Uxi-coroa	<i>Sacoglottis verrucosa</i>	99,4877	22
Uxi-liso	<i>Endopleura uchi</i>	266,2787	76
Virola	<i>Virola sebifera</i>	182,7183	45
Xixá	<i>Sterculia roseifera</i>	19,8083	6
<b>Total</b>		<b>66.792,4174</b>	<b>12.217</b>

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. XIV

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)
Abiu-goiabão	<i>Pouteria pachycarpa</i>	236,3371	50	0,0000	0	278,6283	90	514,9654	140
Abiurana	<i>Pouteria caimito</i>	154,5792	26	0,0000	0	290,7382	88	445,3174	114
Angelim	<i>Hymenolobium excelsum</i>	1.517,0170	153	5,0319	1	351,0478	87	1.873,0967	241
Angelim-amargoso	<i>Vatairea paraensis</i>	109,6563	19	0,0000	0	144,2731	40	253,9294	59
Angelim-ferro	<i>Vatairea guianensis</i>	172,7539	27	0,0000	0	466,1330	141	638,8869	168
Cambará-preto	<i>Qualea brevipedicellata</i>	69,1639	11	0,0000	0	95,1633	23	164,3271	34
Cedromara	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	380,1918	27	0,0000	0	337,1683	40	717,3601	67
Cedro-rosa	<i>Cedrela odorata</i>	62,7409	12	0,0000	0	0,0000	0	62,7409	12
Cumaru-ferro	<i>Dipteryx odorata</i>	702,5224	119	15,1072	2	82,1338	28	799,7634	149
Cupiúba	<i>Goupia glabra</i>	275,9790	49	0,0000	0	88,1539	26	364,1329	75
Faveira-ferro	<i>Dinizia excelsa</i>	4.358,9630	360	69,4763	5	22,2094	10	4.450,6486	375
Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	63,5423	8	0,0000	0	0,0000	0	63,5423	8
Garapeira	<i>Apuleia molaris</i>	1.089,4959	127	0,0000	0	58,6844	21	1.148,1803	148
Guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>	283,1909	50	7,2757	2	763,1319	236	1.053,5986	288
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia incana</i>	137,1032	23	0,0000	0	33,5526	9	170,6557	32
Ipê-roxo	<i>Tabebuia serratifolia</i>	402,7193	42	29,0031	3	12,1591	3	443,8816	48
Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	123,0070	26	3,1758	1	0,0000	0	126,1828	27
Jataí	<i>Hymenaea parvifolia</i>	445,0252	58	0,0000	0	498,0657	112	943,0910	170
Jequitibá-de-carvão	<i>Cariniana micranthum</i>	608,5881	24	0,0000	0	2.564,6438	224	3.173,2319	248
Jequitibá-rosa	<i>Allantoma lineata</i>	1.126,1797	162	0,0000	0	91,2561	27	1.217,4358	189
Libra	<i>Erisma lanceolatum</i>	184,4021	21	0,0000	0	348,5634	75	532,9655	96

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)
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	147,3278	18	0,0000	0	72,7798	19	220,1076	37
Maracatiara	<i>Astronium lecointei</i>	2.059,3792	263	0,0000	0	950,9450	214	3.010,3241	477
Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	68,8955	6	0,0000	0	380,1700	70	449,0654	76
Orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	222,9780	30	0,0000	0	427,3155	95	650,2935	125
Pequí	<i>Caryocar villosum</i>	527,6810	55	0,0000	0	78,2255	17	605,9065	72
Peroba-mica	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	158,9256	20	0,0000	0	10,7265	3	169,6521	23
Quaruba	<i>Qualea dinizii</i>	115,3341	14	0,0000	0	194,6204	42	309,9545	56
Roxão	<i>Peltogyne paniculata</i>	18,7100	3	0,0000	0	0,0000	0	18,7100	3
Roxinho	<i>Peltogyne lecointei</i>	1.112,8852	257	28,8820	8	1.949,1026	679	3.090,8698	944
Sucupira-pele-de-sapo	<i>Diploptropis racemosa</i>	332,6525	66	10,8716	2	143,3805	44	486,9046	112
Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	120,0709	16	0,0000	0	179,1431	41	299,2140	57
Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	2.449,5170	260	0,0000	0	160,9809	39	2.610,4979	299
<b>Total geral</b>		<b>19.837,5152</b>	<b>2.402</b>	<b>168,8235</b>	<b>24</b>	<b>11.073,0958</b>	<b>2.543</b>	<b>31.079,4346</b>	<b>4.969</b>

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

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

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

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total
Abiu-goiabão	0,0%	26,7%	2,6%	10,3%	0,0%	38,8%	78,4%
Abiurana	0,0%	18,3%	11,7%	12,2%	0,0%	44,7%	86,8%
Acari	0,0%	26,7%	0,0%	73,3%	0,0%	0,0%	100,0%
Acariquara	57,1%	35,3%	1,0%	6,5%	0,0%	0,0%	100,0%
Algodoeiro	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Amapá	60,8%	23,3%	3,2%	12,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Amaparana	37,5%	26,6%	1,6%	34,4%	0,0%	0,0%	100,0%
Amendoim	34,6%	15,4%	3,8%	46,2%	0,0%	0,0%	100,0%
Amesclão	50,7%	12,7%	2,8%	33,8%	0,0%	0,0%	100,0%
Angelim	0,0%	16,5%	0,0%	12,6%	0,0%	25,6%	54,7%
Angelim-amarelo	30,6%	12,2%	12,2%	44,9%	0,0%	0,0%	100,0%
Angelim-amargoso	0,0%	15,8%	2,0%	23,8%	0,0%	39,6%	81,2%
Angelim-coco	14,3%	21,4%	0,0%	64,3%	0,0%	0,0%	100,0%
Angelim-ferro	0,0%	25,0%	1,2%	9,2%	0,0%	54,2%	89,6%
Angelim-saia	67,4%	3,3%	3,3%	26,1%	0,0%	0,0%	100,0%
Bacuri	10,0%	20,0%	0,0%	70,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Bajão	79,0%	10,5%	1,7%	8,8%	0,0%	0,0%	100,0%
Bandarra	52,5%	4,9%	4,9%	37,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Breu	0,0%	14,3%	14,3%	71,4%	0,0%	0,0%	100,0%
Breu-vermelho	63,0%	18,3%	11,6%	7,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Cajueiro	58,8%	11,3%	0,0%	30,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Cambará-preto	0,0%	21,9%	0,0%	31,5%	0,0%	31,5%	84,9%
Cambará-rosa	33,3%	7,4%	0,0%	59,3%	0,0%	0,0%	100,0%
Canela-vermelha	8,3%	8,3%	8,3%	75,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Caroba	32,1%	23,2%	1,8%	42,9%	0,0%	0,0%	100,0%
Castanheira	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Caucho	69,9%	11,6%	2,1%	16,4%	0,0%	0,0%	100,0%
Caxeta	67,7%	11,8%	1,6%	18,9%	0,0%	0,0%	100,0%
Caxeta-amarela	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Cedrinho-babão	57,0%	12,8%	3,5%	26,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Cedroarana	44,4%	8,9%	2,2%	44,4%	0,0%	0,0%	100,0%
Cedromara	0,0%	5,5%	12,7%	20,9%	0,0%	36,4%	75,5%
Cedro-rosa	0,0%	11,4%	0,0%	61,4%	0,0%	0,0%	72,7%
Copaíba	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Copaibão	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%

Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total
Cumaru-ferro	0,0%	17,4%	3,2%	11,0%	0,0%	12,8%	44,5%
Cumaru-rosa	0,0%	8,3%	0,0%	91,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Cupiúba	0,0%	10,8%	6,7%	20,0%	0,0%	21,7%	59,2%
Fava-arara-tucupi	53,6%	6,6%	33,1%	6,6%	0,0%	0,0%	100,0%
Faveira-ferro	0,0%	4,6%	0,0%	9,6%	0,0%	2,3%	16,5%
Freijó	0,0%	20,7%	3,4%	48,3%	0,0%	0,0%	72,4%
Freijó-branco	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Garapeira	0,0%	12,3%	11,9%	10,6%	0,0%	9,3%	44,1%
Garrote	25,0%	9,4%	3,1%	62,5%	0,0%	0,0%	100,0%
Guariúba	0,0%	25,3%	0,2%	7,4%	0,0%	54,9%	87,9%
Inhaíba	30,4%	0,0%	8,7%	60,9%	0,0%	0,0%	100,0%
Ipê-amarelo	0,0%	34,5%	0,0%	27,4%	0,0%	10,7%	72,6%
Ipê-roxo	0,0%	7,7%	0,0%	30,8%	0,0%	3,8%	42,3%
Itaúba	0,0%	20,0%	11,3%	35,0%	0,0%	0,0%	66,3%
Jataí	0,0%	22,2%	0,4%	12,3%	0,0%	42,9%	77,8%
Jequitibá-de-carvão	0,0%	3,5%	9,2%	8,9%	0,0%	70,9%	92,4%
Jequitibá-rosa	0,0%	10,2%	2,9%	9,8%	0,0%	11,0%	33,9%
Jitó	0,0%	20,0%	0,0%	80,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Libra	0,0%	17,4%	5,2%	15,5%	0,0%	48,4%	86,5%
Libra-de-casca-vermelha	21,3%	19,7%	29,5%	29,5%	0,0%	0,0%	100,0%
Louro	49,3%	9,3%	12,0%	29,3%	0,0%	0,0%	100,0%
Louro-faia	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Macacauba	0,0%	25,0%	0,0%	75,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Maçaranduba	0,0%	22,8%	0,0%	30,4%	0,0%	24,1%	77,2%
Maracatiara	0,0%	15,1%	3,8%	8,2%	0,0%	32,7%	59,8%
Mirindiba	32,5%	4,0%	44,4%	19,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Muirapiranga	0,0%	12,0%	2,6%	20,5%	0,0%	59,8%	94,9%
Orelha-de-macaco	0,0%	10,7%	1,2%	14,2%	0,0%	56,2%	82,2%
Pau-jacaré	29,6%	27,8%	0,0%	42,6%	0,0%	0,0%	100,0%
Pequí	0,0%	4,8%	3,8%	22,9%	0,0%	16,2%	47,6%
Pequiarana	63,4%	13,8%	6,2%	16,6%	0,0%	0,0%	100,0%
Peroba-d'-agua	12,5%	0,0%	0,0%	87,5%	0,0%	0,0%	100,0%
Peroba-mica	0,0%	12,3%	20,0%	32,3%	0,0%	4,6%	69,2%
Pinho-cuiabano	20,0%	0,0%	0,0%	80,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Quaruba	0,0%	15,1%	9,4%	22,6%	0,0%	39,6%	86,8%
Quaruba-branca	45,5%	15,9%	0,0%	38,6%	0,0%	0,0%	100,0%
Roxão	0,0%	13,0%	0,0%	73,9%	0,0%	0,0%	87,0%
Roxinho	0,0%	20,7%	1,8%	7,7%	0,0%	50,3%	80,4%
Seringueira	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Sucupira-pele-de-sapo	0,0%	22,0%	1,1%	13,6%	0,0%	24,9%	61,6%
Sucupira-preta	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Tamarindo	0,0%	15,5%	1,0%	24,7%	0,0%	42,3%	83,5%
Tamboril	40,0%	2,5%	12,5%	45,0%	0,0%	0,0%	100,0%



Nome comum	Baixo interesse	Corte futuro	NACA	Porta semente	Proibida	Substituta	Total
Tauari	0,0%	11,5%	1,6%	8,9%	0,0%	10,2%	32,1%
Taxí-preto	72,2%	16,4%	3,3%	8,1%	0,0%	0,0%	100,0%
Taxí-vermelho	72,5%	3,0%	14,4%	10,2%	0,0%	0,0%	100,0%
Ucuubarana	61,2%	14,2%	7,5%	17,2%	0,0%	0,0%	100,0%
Ucuuba-sangue	42,9%	9,5%	0,0%	47,6%	0,0%	0,0%	100,0%
Uxi-coroa	20,8%	8,3%	0,0%	70,8%	0,0%	0,0%	100,0%
Uxi-liso	55,0%	24,0%	0,0%	21,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Virola	32,4%	33,8%	0,0%	33,8%	0,0%	0,0%	100,0%
Xixá	0,0%	33,3%	11,1%	55,6%	0,0%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>21,5%</b>	<b>14,1%</b>	<b>4,8%</b>	<b>12,9%</b>	<b>12,8%</b>	<b>17,4%</b>	<b>83,4%</b>

### 6.1.6 Número e volume de árvores de espécies com baixa intensidade

A somatória do número de árvores de espécie com baixa intensidade foi gerado a partir da análise individual de cada UT. Para ser considerada de baixa intensidade, usou-se o critério da abundância  $\leq 0,04$  para espécies categorizadas como “Vulneráveis” pela portaria n. 443 de 17 de dezembro de 2014 do Ministério do Meio Ambiente e abundância  $\leq 0,03$  para demais espécies (ver cálculo na Tabela 10). A tabela 13 e a tabela 14 mostram os resultados das espécies de baixa intensidade por UT e total na UPA.

Tabela 14. Número e volume de espécies com baixa intensidade – parte 1

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04	
	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Acari			7,0566	3	7,8692	3	2,7475	1
Amaparana	6,6359	2						
Angelim-amarelo			27,6224	5				
Angelim-coco							31,9225	6
Bacuri	7,4854	2					5,3671	1
Bandarra	6,7661	2						
Breu							2,4044	1
Cambará-rosa							23,3831	6
Caxeta-amarela	10,9627	2						
Cedroarana	21,7701	4						
Cedromara			113,3387	7				
Cedro-rosa	24,8638	6			8,9944	3		
Cumarú-rosa							3,0843	1
Freijó							12,2556	3
Garrote			19,6856	2			26,0996	7
Inhaíba							15,0719	4
Itaúba							4,5991	2
Jitó							2,6373	1
Louro	13,5321	4						
Macacauba							11,0194	3
Peroba-d'-água	9,7538	3					6,0769	1
Pinho-cuiabano							2,6310	1
Quaruba-branca	4,4691	2					22,8686	5
Sucupira-preta	10,9638	3	8,7160	3	11,5985	3		

Nome comum	UT 01		UT 02		UT 03		UT 04	
	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Tamboril			19,3720	2	13,6844	2		
Ucuuba-sangue	8,1278	3			9,5481	2		
Virola	11,6909	5						
Xixá							13,0522	4
<b>Total Geral</b>	<b>137,0213</b>	<b>38</b>	<b>195,7912</b>	<b>22</b>	<b>51,6946</b>	<b>13</b>	<b>185,2205</b>	<b>47</b>

Tabela 15. Número e volume de espécies com baixa intensidade – parte 2

Nome comum	UT 05		UT 06		UT 07		UT 08	
	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)	Volume (m³)	N. árv.(s)
Acari	9,2918	4	1,6518	1	6,3286	3	2,4238	2
Angelim-amarelo			13,2292	3				
Angelim-coco	7,8259	3					12,7498	2
Bacuri			9,0464	3			6,8852	2
Breu	1,7259	1	3,8478	1			8,0401	4
Cambará-preto	14,8955	4						
Cambará-rosa	3,4013	1					5,2466	1
Caxeta-amarela					2,9140	1		
Cedrinho-babão	29,5898	8						
Cedroarana			15,4065	4				
Cedro-rosa							10,8561	4
Cumarú-rosa	24,3464	6			9,0136	2		
Freijó							6,6403	1
Freijó-branco							3,2458	1
Ipê-amarelo							10,8372	4
Itaúba			28,1371	11				
Libra-de-casca-vermelha			28,2740	9			13,9669	3
Louro-faia							2,7099	1
Macacauba	9,3472	3			2,0864	1		
Pau-jacaré	14,0337	5						
Peroba-d'-água	6,7474	2						
Roxão					7,3171	2		
Sucupira-preta	11,7283	3	13,1622	4	10,5728	4	9,2030	3
Tamboril	67,3413	5			16,4615	3	7,9511	2
Ucuubarana					23,6520	8		
Ucuuba-sangue	2,1479	1						
Uxi-coroa			15,6561	5			6,6955	2
<b>Total Geral</b>	<b>202,4223</b>	<b>46</b>	<b>128,4111</b>	<b>41</b>	<b>78,3461</b>	<b>24</b>	<b>107,4512</b>	<b>32</b>

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 (UPA)

O quadro geral de volume e árvores passíveis de exploração constante na Tabela 16, totalizou 20.006,3388 m<sup>3</sup> para o abate, perfazendo um volume de 25,52 m<sup>3</sup>/ha. A intensidade de corte prevista na UPA é inferior a 25,8 m<sup>3</sup>/ha prevista no PMFS. Para o volume de exploração não ultrapassar o proposto, será realizado o romaneio de todas as toras da UPA.

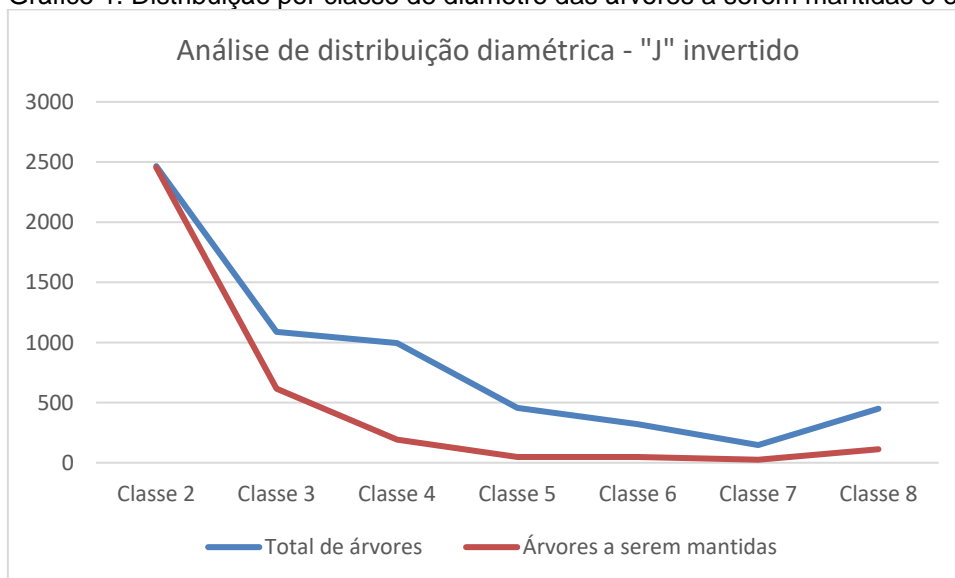
Tabela 16. Volume e número de árvores passíveis de exploração

Nome científico	Nome comum	Volume (m <sup>3</sup> )	N. árv.(s)
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	1.126,1797	162
<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	1.089,4959	127
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-mica	158,9256	20
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	2.059,3792	263
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	68,8955	6
<i>Cariniana micranthum</i>	Jequitibá-de-carvão	608,5881	24
<i>Caryocar villosum</i>	Pequí	527,6810	55
<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	62,7409	12
<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	380,1918	27
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	290,4667	52
<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	63,5423	8
<i>Couratari guianensis</i>	Tuari	2.449,5170	260
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	4.428,4393	365
<i>Diploptropis racemosa</i>	Sucupira-pele-de-sapo	343,5241	68
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú-ferro	717,6296	121
<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	222,9780	30
<i>Erismia lanceolatum</i>	Libra	184,4021	21
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	275,9790	49
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	445,0252	58
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	1.522,0489	154
<i>Manilkara huberi</i>	Maçaranduba	147,3278	18
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	120,0709	16
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	126,1828	27
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	1.141,7672	265
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	18,7100	3
<i>Pouteria caimito</i>	Abiurana	154,5792	26
<i>Pouteria pachycarpa</i>	Abiu-goiabão	236,3371	50
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	69,1639	11
<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	115,3341	14
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	137,1032	23
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	431,7224	45

Nome científico	Nome comum	Volume (m³)	N. árv.(s)
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	109,6563	19
<i>Vateirea guianensis</i>	Angelim-ferro	172,7539	27
<b>Total</b>		<b>20.006,3388</b>	<b>2.426</b>

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

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



A linha 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 corte, onde observa-se a manutenção da curva de tendência, portanto, evidenciando a manutenção da estrutura da floresta em todas as classes de diâmetro.

Ressalta-se ainda, que, por diversos critérios técnicos, a efetiva exploração ocorre em intensidade inferior ao autorizado expresso no Gráfico 1, conforme os dados históricos dos POA's da proponente, a efetiva exploração

historicamente é de aproximadamente 65% do volume nominal, esta informação retrata que a quantidade de árvores a serem mantidas demonstradas, efetivamente será maior do que o inicialmente previsto.

### 6.1.8 Volume de resíduos florestais a serem explorados

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

Tipo: aleatória;

Formato das parcelas: quadrada;

Dimensões: 100 m x 100 m;

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

Quantidade de amostras: 6 amostras

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

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

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

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

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

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

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

De acordo com o fator de correlação do Quadro 2, vimos que o volume de resíduos a ser coletado não ultrapassará 14.748,6729 m<sup>3</sup>, tendo em vista que o IF 100% prevê 20.006,3388 m<sup>3</sup> a explorar.

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 m<sup>3</sup>, e 151,75 m<sup>3</sup> de toretes; em termos percentuais um total de 26,42% do volume explorado (vide planilha amostragem e romaneios em anexo). Portanto, estima-se a exploração de toretes na proporção de 26,42% ao volume de toras.

Assim, o volume de resíduos do tipo lenha a explorar consite na diferença do volume total de resíduos e o volume de toretes, portanto, 9.462,9982 m<sup>3</sup>, aplicando-se a conversão estabelecida no Manual de Fiscalização do IBAMA de 1,5 st para cada 1,0 m<sup>3</sup> de lenha, resulta-se em um volume de 14.194,4973 st, conforme demonstrado na Tabela 17. A Tabela 18 contempla o volume de resíduos por produto ser autorizado na UPA n. XIV

Tabela 17. Quantificação do volume de resíduos a explorar

Produto	Quantificação	Total
Volume toras	Área de efetivo manejo X 25,8	20.006,3388 m <sup>3</sup>
Volume total de resíduos	73,72% do volume tora	14.748,6730 m <sup>3</sup>
Volume toretes	26,42% do volume tora	5.285,6747 m <sup>3</sup>
Volume lenha em m <sup>3</sup>	Diferença: Total - Toretos	9.462,9983 m <sup>3</sup>
Volume lenha em st	Volume em m <sup>3</sup> X 1,5	14.194,50 st

Tabela 18. Volume de resíduos por produto a autorizar

Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume (st)
Torete	<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	297,5367	-
Torete	<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	287,8448	-
Torete	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-mica	41,9881	-
Torete	<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	544,088	-
Torete	<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	18,2022	-
Torete	<i>Cariniana micranthum</i>	Jequitibá-de-carvão	160,789	-
Torete	<i>Caryocar villosum</i>	Pequí	139,4133	-
Torete	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	16,5761	-
Torete	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>	Cedromara	100,4467	-
Torete	<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	76,7413	-
Torete	<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	16,7879	-
Torete	<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	647,1624	-
Torete	<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	1.169,99	-



Produto	Nome científico	Nome comum	Volume (m³)	Volume (st)
Torete	<i>Diplotropis racemosa</i>	Sucupira-pele-de-sapo	90,7591	-
Torete	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	189,5977	-
Torete	<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	58,9108	-
Torete	<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	48,719	-
Torete	<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	72,9137	-
Torete	<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí	117,5757	-
Torete	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	402,1253	-
Torete	<i>Manilkara huberi</i>	Maçanduba	38,924	-
Torete	<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	31,7227	-
Torete	<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	33,3375	-
Torete	<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	301,6549	-
Torete	<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	4,9432	-
Torete	<i>Pouteria caimito</i>	Abiurana	40,8398	-
Torete	<i>Pouteria pachycarpa</i>	Abiu-goiabão	62,4403	-
Torete	<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	18,2731	-
Torete	<i>Qualea dinizii</i>	Quaruba	30,4713	-
Torete	<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	36,2227	-
Torete	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo	114,0611	-
Torete	<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	28,9712	-
Torete	<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro	45,6416	-
Lenha	-	-	-	<b>14.194,50</b>
<b>Total Geral</b>			<b>5.285,67</b>	<b>14.194,50</b>

## 7 ATIVIDADES REALIZADAS

### 7.1 AS ATIVIDADES PRÉ EXPLORAÇÃO REALIZADAS

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

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2021											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho - UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
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. XII

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2021											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho - UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
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 Equipes	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	2		2
	Operador de moto-trado	1		1
Processamento de dados e planejamento de exploração	Engenheiro Florestal / Analista	1	1	1
<b>Total de trabalhadores</b>				<b>11</b>

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

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

Atividade	Composição de cada equipe	de Equipamento de proteção individual	de Equipamento de trabalho
Inventário florestal a 100%; parcelas permanentes; e, microzoneamento.	Técnico/Anotador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - GPS
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos 13 x 15 - Placas de alumínio - Lápis grafitado - Martelo
	Ajudantes laterais	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena
Corte de cipó	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (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 - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - Máquina fotográfica - GPS - Manual de procedimento - Máquina fotográfica
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Saco plástico
	Operador moto-trado	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (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. XIV

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2022											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Treinamento e capacitação da equipe de exploração florestal												

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

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2022											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho-UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
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. XI

ATIVIDADES PRÉ EXPLORATÓRIAS	2022											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
Subdivisão da UPA em Unidades de trabalho - UT												
Inventário florestal 100%; e, microzoamento												
Implantação das parcelas permanentes												
Corte de cipó												
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, 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. XIV

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS	2022											
	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 <sup>7</sup>	Operador de skidder	1	3	3
	Operador de motosserra	1		3
	Operador de carregadeira	1		3
	Ajudante	2		6
	Apontador/Romaneador	1		3
Transporte primário e secundário	Motorista de caminhão	10	1	10
	Operador de carregadeira	4		4
Extração de resíduos	Previsão de utilizar a equipe de arraste e operações de pátio	-	-	-
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal	2	1	2
	Coordenador/supervisor de corte	1		1
	Coordenador/supervisor de arraste	1		1
	Coordenador/supervisor de estrada	1		1
Processamento de dados e administração	Coordenador administrativo	1	1	1
	Auxiliar de escritório	2		2
<b>Total de trabalhadores</b>				<b>76</b>

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

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

Tabela 28. Equipamentos utilizados na atividade

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

Atividade	Composição de cada equipe	de	Equipamento de proteção individual	de	Equipamento de trabalho
Arraste e operações de pátio, também poderá se aplicar a extração de resíduos.	Operador de skidder		- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Protetor auricular		- Trator skidder Miller TS-22, trator skidder 525C ou 545C - Caterpillar - Ferramentas do equipamento - Mapa de arraste - Facão com bainha - Apito
	Operador motosserra	de	- Capacete com viseira e protetor auricular - Bota com bico de aço - Calça de nylon anticorte - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas		- Motosserra - Lima - Combustível - Lubrificante - Ferramentas para motosserra
	Operador carregadeira	de	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)		- Carregadeira Case W20, Case 621D ou Volvo L90D - Ferramentas do equipamento
	Ajudante de operações de pátio	de	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas		- Facão com bainha - Ficha de abate (para conferência)
	Romaneador		- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)		- Trena - Ficha de romaneio - Prancheta - Lápis - Placas para rasteabilidade - Grampeador
Transporte primário e secundário	Motorista caminhão	de	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira) - Luvas		- Caminhões: Scania 420 6x4; Scania R540; Volvo FMx 460; Volvo FH 540; Mercedes Benz 2831; Mercedes Bens 3344; e, Mercedes Benz 3340; todos com os respectivos implementos. - Ferramentas do equipamento
	Operador carregadeira	de	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)		- Carregadeira VOLVO L70F, L90D e/ou L90F - Ferramentas do equipamento
Monitoramento técnico das atividades	Engenheiro florestal		- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)		- Materiais gerados no planejamento das atividades - Materiais para o monitoramento das atividades - Veículo de apoio

Atividade	Composição de cada equipe	de Equipamento de proteção individual	de Equipamento de trabalho
	Coordenador de corte/arraste/estradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais gerados no planejamento das atividades</li> <li>- Materiais para monitoramento das atividades</li> <li>- Veículo de apoio</li> </ul>
Processamento de dados e administração	Coordenador e auxiliar de escritório	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacete</li> <li>- Bota</li> <li>- Camisa de cor laranja</li> <li>- Caneleira (perneira)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais gerados no planejamento das atividades</li> <li>- Materiais para monitoramento das atividades</li> <li>- Ficha de anotações</li> <li>- Computador</li> </ul>



### 8.3 ATIVIDADES PÓS EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Tabela 29. Atividades pós exploração florestal previstas

ATIVIDADES PÓS-EXPLORATÓRIAS (UPA n. XV)	2022											
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ
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 - Caneleira (perneira)	- Prancheta - Lápis - Ficha de campo - Manual de procedimento - GPS
	Identificador	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Trena - Facão com bainha - Martelo
	Plaqueteiro	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Pregos galvanizados 13 x 15 - Placas - Martelo
	Ajudantes	- Capacete - Bota - Camisa de cor laranja - Caneleira (perneira)	- Facão com bainha - Trena - Estacas de madeira 2 cm x 2 cm

## 8.4 CRONOLOGIA DE OUTRAS ATIVIDADES

Tabela 31. Outras atividades previstas na UMF

ATIVIDADES	2022											
	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												
Abertura, construção de obras de infraestrutura e pavimentação da estradas												
Manutenção da infraestrutura de apoio logístico e administrativo												

Obs.: Atividades serão executadas apenas se houver necessidade

## 9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

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

A 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. Haja vista que a empresa detém 4 contratos de concessão florestal no Estado de Rondônia, incluindo o contrato em que este POA está inserido, em áreas próximas, com características muito semelhantes, e que utiliza as mesmas técnicas em toda a cadeia produtiva, com a mesma equipe, nos casos em que uma espécie não obteve o número mínimo de árvores, agrupou-se os dados das demais áreas. Ressalta-se que a análise estatística demonstra a representatividade dos dados, qualificando-os ou não para o ajuste de um modelo. Ainda assim algumas espécies constantes no IF100% nunca foram exploradas ou não acumularam dados suficientes para ajuste de uma equação própria, para essas, manteve-se a equação que já vinha sendo utilizada, denominada “Equação Geral (G)”:  $\text{Ln}V = -0,4936707770781 + 0,92001115221893 * \text{Ln}(\text{DAP}^2 * h)$ .

Em alguns casos, espécies do mesmo gênero com grande semelhança são agrupadas em um mesmo conjunto de dados, como as espécies do gênero “Diplotropis”, “Dipteryx”, “Erisma”, “Qualea”, “Simarouba”, “Tabebuia” e “Vatairea”. As espécies com número de amostras suficientes, foram submetidas aos modelos matemáticos da Tabela 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:

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

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

Tabela 33. Modelos ajustados por espécie

Nome científico	Nome comum	Modelo	Modelo ajustado
<i>Allantoma lineata</i>	Jequitibá-rosa	16	$\text{LnV} = 0,0591030167349009 + 1,81622183201506 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,713729299036549 * \text{Ln}(h)$
<i>Apuleia molaris</i>	Garapeira	16	$\text{LnV} = -0,457953367809625 + 2,11422185008314 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,942487588505802 * \text{Ln}(h)$
<i>Astronium lecointei</i>	Maracatiara	16	$\text{LnV} = -0,149289057670341 + 1,8112854475216 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,810213982088531 * \text{Ln}(h)$
<i>Brosimum rubescens</i>	Muirapiranga	15	$\text{LnV} = -0,282624536175887 + 0,822196300767586 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Cariniana micranthum</i>	Jequitibá-de-carvão	16	$\text{LnV} = 0,100150535497805 + 2,01170210664884 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,690025225803522 * \text{Ln}(h)$
<i>Clarisia racemosa</i>	Guariúba	16	$\text{LnV} = -0,0478807832432842 + 1,83278855208887 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,777999380162039 * \text{Ln}(h)$
<i>Couratari guianensis</i>	Tauari	16	$\text{LnV} = -0,0439390301965621 + 2,03559021173523 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,806468203815392 * \text{Ln}(h)$
<i>Dinizia excelsa</i>	Faveira-ferro	16	$\text{LnV} = -0,142579208295394 + 1,82474966427738 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,834163400564619 * \text{Ln}(h)$
<i>Diploptropis martiusii</i>	Sucupira-preta	18	$\text{LnV} = -0,467294535594999 + 0,38467401052669 * \text{DAP} + 0,774521309364245 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Diploptropis racemosa</i>	Sucupira-pele-de-sapo		
<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru-ferro	16	$\text{LnV} = -0,148595168507377 + 1,81591610588293 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,794791681067478 * \text{Ln}(h)$
<i>Dipteryx polyphylla</i>	Cumaru-rosa		
<i>Enterolobium schoburgkii</i>	Orelha-de-macaco	16	$\text{LnV} = 0,253429348828462 + 1,82598866447095 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,658184102404184 * \text{Ln}(h)$
<i>Erisma lanceolatum</i>	Libra	18	$\text{LnV} = -0,169312099581505 + 0,141513195210648 * \text{DAP} + 0,767202081173382 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Erisma uncinatum</i>	Libra-de-casca-vermelha		
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	16	$\text{LnV} = -0,0829749202142727 + 1,78983571711087 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,748455985633111 * \text{Ln}(h)$
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	17	$\text{LnV} = 6,56971916354485 + 2,04163456963543 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,58277898583937 * (\text{Ln}(\text{DAP}))^2 - 3,50680308476865 * \text{Ln}(h) + 0,695347349110853 * (\text{Ln}(h))^2$
<i>Hymenaea parvifolia</i>	Jataí		
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Angelim	15	$\text{LnV} = -0,454721879080116 + 0,931402618149514 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Martiodendron elatum</i>	Tamarindo	18	$\text{LnV} = -0,280344451262867 - 0,179810427004266 * \text{DAP} + 0,94353021354116 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Mezilaurus itauba</i>	Itaúba	16	$\text{LnV} = -0,089882305252222 + 1,89911036473713 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,763508343793281 * \text{Ln}(h)$
<i>Peltogyne lecointei</i>	Roxinho	15	$\text{LnV} = -0,460879784123225 + 0,904995776096075 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Peltogyne paniculata</i>	Roxão	15	$\text{LnV} = -0,332950184453861 + 0,875555538986139 * \text{Ln}(\text{DAP}^2h)$
<i>Qualea brevipedicellata</i>	Cambará-preto	16	$\text{LnV} = 0,0249205368370475 + 1,70105969893943 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,696692334297262 * \text{Ln}(h)$
<i>Qualea labouriauana</i>	Cambará		

Nome científico	Nome comum	Modelo	Modelo ajustado
<i>Qualea paraensis</i>	Cambará-rosa		
<i>Qualea paraensis</i>	Quaruba-branca	-	Equação geral
<i>Simarouba amara</i>	Caxeta	18	$\text{LnV} = -0,559457121897243 + 0,668860468934301 * \text{DAP} + 0,695775786703703 * \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Tabebuia incana</i>	Ipê-amarelo	16	$\text{LnV} = 0,0343906321118039 + 1,85960272760073 * \text{Ln}(\text{DAP}) + 0,731264427890786 * \text{Ln}(\text{h})$
<i>Tabebuia serratifolia</i>	Ipê-roxo		
<i>Vatairea paraensis</i>	Angelim-amargoso	15	$\text{LnV} = -0,267952093331316 + 0,794085710453716 * \text{Ln}(\text{DAP}^2\text{h})$
<i>Vatairea guianensis</i>	Angelim-ferro		

## 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. XIV foram instaladas 4 parcelas permanentes seguindo a metodologia da EMBRAPA, amostragem foi conduzida no método sistemático, com formato quadrado, com dimensões de 50 x 50 m (0,25 ha), subdivididas em 25 subparcelas 10 x 10 m.

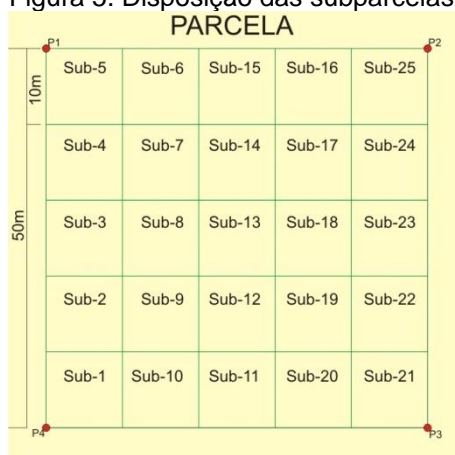
As parcelas estão plotadas no mapa de uso do solo e mapa de exploração por UT em anexo; as coordenadas de campo das parcelas seguem na Tabela 34.

Tabela 34. Coordenadas das parcelas permanentes

Parcela permanente	Coordenadas								
	Zona	Vértice sudoeste		Vértice noroeste		Vértice nordeste		Vértice sudeste	
		Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte	Este	Norte
PP - 01	20L	504585	8991418	504585	8991468	504635	8991468	504635	8991418
PP - 02	20L	505103	8992059	505103	8992109	505153	8992109	505153	8992059
PP - 03	20L	506999	8991988	506999	8992038	507049	8992038	507049	8991988
PP - 04	20L	506753	8991231	506753	8991281	506803	8991281	506803	8991231

As subparcelas foram distribuídas de forma aleatória conforme Figura 5, sendo as coordenadas dos extremos das parcelas visualizadas na Tabela 34.

Figura 5. Disposição das subparcelas nas parcelas permanentes



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

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



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

BRASIL. **Decreto n. 5975 de 30 de novembro de 2006**, Subchefia para Assuntos Jurídicos - Casa Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm)

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

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

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.

MACEDO, R. de S.; **Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF II da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2009); SAKURA - IND. E COMÉRCIO DE MADEIRAS LTDA - ME.; processo administrativo nº. 02024.000857/2009-23/IBAMA; Itapuã D'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 D'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 D'Oeste (RO).

SOARES, A. P. C.; **1ª REVISÃO PMFS - Plano de Manejo Florestal Sustentável da UMF IV da Floresta Nacional do Jamari - Rondônia** (2020); MADEFLONA Industrial Madeireira Ltda; processo administrativo n. 02024.003311/2020-30/IBAMA; Itapuã D'Oeste (RO).

USGS - **UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY**. Imagem Landsat 8 (2021); disponível: < <http://earthexplorer.usgs.gov/>> acesso em 01 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): 02024.000857/2009-23;
- 02 - POA 2020: Autorização SINAFLOR 1011.2.2020.18601;
- 03 - 1ª REVISÃO DO PMFS (2020): 02024.003311/2020-30/IBAMA; e,
- 04 - POA 2021: Autorização SINAFLOR 1011.2.2020.37111; e,

## PEÇAS TÉCNICAS EM ANEXO

- 01 - Tabela A - Planilha IF100%;
- 02 - Tabelas com os resultados do IF100% (Tabelas 01 a 03);
- 03 - Tabela com o volume a autorizar por espécie (Tabelas 04 e 05);
- 04 - Planilhas com o ajuste da equação de volume;
- 05 - Planilha com a amostragem da projeção de toretes;
- 06 - Laudos de identificação científica das espécies do IF 100% (laudos n.13/2014, 11/2015, 14/2018 e 17/2018, 14/2019 e 03/2021);
- 07 - Mapa de uso do solo da UPA n. XIV;
- 08 - Mapa de planejamento de estradas e pátios da UPA n. XII;
- 09 - Mapa de exploração florestal da UPA n. XV;
- 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.12/2020/COUSF/CGBIO/DBFLO/IBAMA;
- 15 - Arquivos vetorias (formato shapefile);
- 16 - Ofício 184/2021/DBFLO/IBAMA; e,
- 17 - Ofício 066/2021/SUPES-RO/IBAMA.