



PLANO OPERACIONAL ANUAL - POA

UPA 3/2017

Floresta Nacional de Saracá-Taquera

Unidade de Manejo Florestal 1B

SAMISE Indústria, Comércio e Exportação LTDA

2017

Plano Operacional Anual – POA

FLORESTA NACIONAL SARACÁ-TAQUERA (UMF 1B)

| | |
|---|--|
| Proponente: | SAMISE Indústria, Comércio e Exportação Ltda. |
| CNPJ: | 05.334.363/0002-68 |
| Proprietário: | Floresta Nacional – Domínio da União |
| Responsável Técnico pela Elaboração: | Farid Pinheiro Abdul Massih |
| Responsável Técnico pela Execução: | Farid Pinheiro Abdul Massih |
| Imóvel: | Flona Saracá-Taquera – UMF 1B |
| Categoria de PMFS: | Pleno |
| Contrato de Concessão: | Concorrência– Contrato de Concessão relativo à UMF 1B – Flona Saracá-Taquera – Concessionário: SAMISE Indústria, Comércio e Exportação Ltda. |
| Data de Assinatura do Contrato: | 25/03/2014 |

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| LISTA DE GRÁFICOS | 7 |
| LISTA DE TABELAS | 8 |
| LISTA DE QUADROS | 9 |
| LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS | 10 |
| APRESENTAÇÃO | 12 |
| 1. INFORMAÇÕES GERAIS..... | 13 |
| 1.1 DETENTOR | 13 |
| 1.2 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO | 13 |
| 2. INFORMAÇÕES SOBRE O PLANO DE MANEJO FLORESTAL..... | 13 |
| 3. DADOS DA PROPRIEDADE..... | 13 |
| 4. OBJETIVO DO POA | 14 |
| 4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO POA | 14 |
| 5. INFORMAÇÕES DA UPA | 14 |
| 5.1 IDENTIFICAÇÃO | 14 |
| 5.2 LOCALIZAÇÃO | 14 |
| 5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DOS LIMITES | 15 |
| 5.4 SUBDIVISÕES EM UTS | 16 |
| 5.5 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO | 17 |
| 5.6 ÁREA TOTAL (HA) E PERCENTUAL EM RELAÇÃO À UMF | 17 |
| 5.7 ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO FLORESTAL (HA) E PERCENTUAL EM RELAÇÃO À ÁREA DA UPA | 18 |
| 5.8 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE | 18 |
| 5.9 ÁREAS INACESSÍVEIS | 19 |
| 5.10 ÁREA DE INFRAESTRUTURA | 19 |
| 6. PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA..... | 21 |
| 6.1 ESPECIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO POR ESPÉCIE CONSIDERANDO A ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO FLORESTAL INDICANDO 21 | |
| 6.1.1 NOME VULGAR E CIENTÍFICO | 27 |
| 6.1.2 DIÂMETRO MÍNIMO DE CORTE (CM) CONSIDERADO | 27 |
| 6.1.3 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES ACIMA DO DMC DA ESPÉCIE | 29 |
| 6.1.4 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES ACIMA DO DMC DA ESPÉCIE QUE ATENDAM CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA CORTE | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 6.1.5 PORCENTAGEM DO NÚMERO DE ÁRVORES A SEREM MANTIDAS NA ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO | 30 |
| 6.1.6 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES COM BAIXA DENSIDADE | 30 |
| 6.1.7 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES PASSÍVEIS DE SEREM EXPLORADAS ... | 30 |
| 6.1.8 VOLUME DE RESÍDUOS FLORESTAIS A SEREM EXPLORADOS | 30 |
| 7. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA..... | 31 |
| 7.1 ESPECIFICAÇÃO DE TODAS AS ATIVIDADES PREVISTAS PARA O ANO DO POA E RESPECTIVO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, COM INDICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E EQUIPES A SEREM EMPREGADOS, E AS RESPECTIVAS QUANTIDADES | 31 |
| 7.1.1 ATIVIDADES PRÉ-EXPLORAÇÃO FLORESTAL | 31 |
| 7.1.1.1 DEMARCAÇÃO DA UPA E SUBDIVISÃO EM UT | 31 |
| 7.1.1.2 INVENTÁRIO FLORESTAL 100% | 31 |
| 7.1.1.3 CORTE DE CIPÓS | 32 |
| 7.1.1.4 SELEÇÃO DE ESPÉCIES | 32 |
| 7.1.1.5 INVENTÁRIO DE FAUNA | 34 |
| 7.1.1.6 PARCELAS PERMANENTES | 34 |
| 7.1.1.7 PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÃO DA REDE VIÁRIA E DE PÁTIOS DE ESTOCAGEM | 34 |
| 7.1.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL | 35 |
| 7.1.2.1 ATIVIDADE DE CORTE | 35 |
| 7.1.2.2 TRAÇAMENTO DO FUSTE | 37 |
| 7.1.2.3 PLANEJAMENTO DO ARRASTE DE TORAS | 37 |
| 7.1.2.4 EMPILHAMENTO E ROMANEIO | 37 |
| 7.1.2.5 TRANSPORTE | 38 |
| 7.1.3 ATIVIDADES PÓS - EXPLORATÓRIAS | 39 |
| 7.1.3.1 AVALIAÇÃO DE DANOS E DESPERDÍCIO | 39 |
| 7.1.3.2 MONITORAMENTO E CRESCIMENTO DA FLORESTA | 46 |
| 7.1.3.3 TRATAMENTOS SILVICULTURAIS | 46 |
| 7.1.3.4 MANUTENÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA | 47 |
| 8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES | 47 |
| 8.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DE EQUAÇÕES..... | 47 |
| 8.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS | 47 |

| | |
|---|-----------|
| 8.2 TREINAMENTOS-AÇÕES DE MELHORIA DA LOGÍSTICA E SEGURANÇA DO TRABALHO | 47 |
| 8.2.1 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL | 47 |
| 8.2.2 APOIO ÀS EQUIPES DE TRABALHO | 50 |
| 8.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS | 50 |
| 9. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES | 49 |
| 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 54 |
| 11. ANEXOS | 55 |
| 11.1 MAPAS FLORESTAIS | 55 |
| CARTA IMAGEM DA UPA | 55 |
| MAPA DA VEGETAÇÃO E USO DO SOLO | 56 |
| MAPA DA REDE VIÁRIA E INFRAESTRUTURA | 57 |
| MAPA DE HIDROGRAFIA | 58 |
| 11.2 MAPAS DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁRVORES EM CADA UT | 59 |
| MAPA DA UT 1 | 59 |
| MAPA DA UT 2 | 60 |
| MAPA DA UT 3 | 61 |
| MAPA DA UT 4 | 62 |
| MAPA DA UT 5 | 63 |
| MAPA DA UT 6 | 64 |
| MAPA DA UT 7 | 65 |
| MAPA DA UT 8 | 66 |
| MAPA DA UT 9 | 67 |
| MAPA DA UT 10 | 68 |
| MAPA DA UT 11 | 69 |
| MAPA DA UT 12 | 70 |
| MAPA DA UT 13 | 71 |
| MAPA DA UT 14 | 72 |
| MAPA DA UT 15 | 73 |
| MAPA DA UT 16 | 74 |
| MAPA DA UT 17 | 75 |
| MAPA DA UT 18 | 76 |
| MAPA DA UT 19 | 77 |

| | |
|----------------------------------|----|
| MAPA DA UT 20 | 78 |
| MAPA DA UT 21 | 79 |
| MAPA DA UT 22 | 80 |
| MAPA DA UT 23 | 81 |
| MAPA DA UT 24 | 82 |
| MAPA DA UT 25 | 83 |
| MAPA DA UT 26 | 85 |
| MAPA DA UT 27 | 87 |
| MAPA DA UT 28 | 88 |
| MAPA DA UT 29 | 89 |
| MAPA DA UT 30 | 90 |
| MAPA DA UT 31 | 91 |
| MAPA DA UT 32 | 92 |
| MAPA DA UT 33 | 93 |
| 11.3 RESULTADOS DO IF 100% | 97 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA UPA 3/2017 | 15 |
| FIGURA 2: INFRAESTRUTURA DA UPA 3/2017 | 20 |
| FIGURA 3: IDENTIFICAÇÃO DE TORAS APÓS O TRAÇAMENTO | 37 |
| FIGURA 4: ILUSTRAÇÃO DO ESQUEMA DE DIVISÃO DA UT PARA SORTEIO DE AMOSTRAS..... | 40 |
| FIGURA 5: ORIENTAÇÃO PARA MEDIÇÃO DAS DIMENSÕES E PROFUNDIDADE DO PÁTIO DE ESTOCAGEM | 42 |
| FIGURA 6: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA OS TRABALHADORES FLORESTAIS..... | 49 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| GRÁFICO 1: DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DE TODAS AS ÁRVORES INVENTARIADAS, NA UPA 3/2017..... | 22 |
| GRÁFICO 2: QUALIDADE DE FUSTE DAS ÁRVORES INVENTARIADAS NA UPA 3/2017, UMF 1B..... | 25 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| TABELA 1: VÉRTICES DA UPA 3/2017 | 16 |
| TABELA 2: ÁREA TOTAL DAS UNIDADES DE TRABALHO, NA UPA 3/2017..... | 16 |
| TABELA 3: PERCENTUAL DAS ÁREAS EM RELAÇÃO À UMF 1B..... | 17 |
| TABELA 4: ÁREA DE INFRAESTRUTURA NA UPA 3/2017 | 19 |
| TABELA 5: ESPÉCIES INVENTARIADAS NA UPA 3/2017, UMF 1B, NA FLONA DE SARACÁ-TAQUERA, ESTADO DO PARÁ | 23 |
| TABELA 7: RESUMO DO IF 100% DA UPA 3/2017 | 97 |
| TABELA 8: RESUMO DO IF 100% CONFORME A INTENSIDADE DE CORTE PROPOSTA NA UPA 3 | 118 |
| TABELA 9: DISTRIBUIÇÃO DA INTENSIDADE DE CORTE POR UT | 119 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| QUADRO 1: ESPÉCIES A SEREM PROTEGIDAS DE CORTE, NA UPA 3/2017 | 26 |
| QUADRO 2: ESPÉCIES SELECIONADAS PARA A PRODUÇÃO FLORESTAL, NA UPA 3/2017 | 27 |
| QUADRO 3: DIÂMETRO MÍNIMO DE CORTE PARA AS ESPÉCIES | 28 |
| QUADRO 4: CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO INVENTÁRIO CONTÍNUO, NA UPA 3/2017 | 46 |

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

- APP:** Área de Preservação Permanente
- ART:** Anotação de Responsabilidade Técnica
- AUTEX:** Autorização de Exploração Florestal
- CAP:** Circunferência a Altura do Peito
- CIPA:** Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
- CONAMA:** Conselho Nacional de Meio Ambiente
- CTF:** Cadastro Técnico Federal
- DAP:** Diâmetro a Altura do Peito
- DOF:** Documento de Origem Florestal
- EIR:** Exploração de Impacto Reduzido
- EPI:** Equipamento de Proteção Individual
- FLONA:** Floresta Nacional
- FSC:** Forest Stewardship Council (Conselho de Manejo Florestal)
- GF:** Guia Florestal
- GT:** Grupo de Trabalho
- IBAMA:** Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- ICMBIO:** Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
- IMA:** Incremento Médio Anual
- IN:** Instrução Normativa
- MMA:** Ministério de Meio Ambiente
- MRN:** Mineração Rio do Norte
- MS:** Ministério da Saúde
- MTE:** Ministério do Trabalho e Emprego
- NE:** Norma de Execução
- NR:** Norma Regulamentadora
- ONG:** Organização Não Governamental
- PMFS:** Projeto de Manejo Florestal Sustentável
- PMUC:** Plano de Manejo de Unidade de Conservação
- POA:** Planejamento Operacional Anual

SIG: Sistema de Informação Geográfica

SMR: Sistema de Monitoramento e Rastreamento de Veículos de Transporte Florestal

SNUC: Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UMF: Unidade de Manejo Florestal

UPA: Unidade de Produção Anual

UT: Unidade de Trabalho

ZEE: Zoneamento Ecológico-Econômico

Apresentação

A empresa atualmente é detentora da Unidade de Manejo Florestal 1B, na Floresta Nacional de Saracá-Taquera, assinando contrato de concessão no ano de 2014. Nesta área, adota-se a Exploração de Impacto Reduzido (EIR), com o georreferenciamento dos dados coletados na floresta.

Dessa forma, este plano operacional objetiva determinar as atividades que serão executadas durante o ano de 2017 na UMF 1B da Floresta Nacional Saracá-Taquera.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

| | |
|---|---|
| 1.1 Detentor | |
| CONCESSIONÁRIA: | SAMISE Indústria, Comércio e Exportação Ltda. |
| CNPJ: | 05.334.363/0002-68 |
| CTF: | 6166125 |
| EMAIL: | ricardo@samise.com.br |
| 1.2 Responsável pela Elaboração e Execução | |
| IDENTIFICAÇÃO: | Eng. Florestal Farid Pinheiro Abdul Massih |
| CREA: | 1502866129 |
| ART: | PA20170187900 |
| CTF: | 6830511 |
| EMAIL: | faridmassih@yahoo.com.br |

2. INFORMAÇÕES SOBRE O PLANO DE MANEJO FLORESTAL

| | |
|-------------------------------------|---|
| IDENTIFICAÇÃO: | UMF 1B – Floresta Nacional Saracá-Taquera |
| NÚMERO DO PROTOCOLO DO PMFS: | 0218.001223/2014-34 |
| ÁREA DA UMF: | 59.408,34 ha |
| CATEGORIA: | Pleno |
| TITULARIDADE: | Pública Federal – Concessão Florestal |

3. DADOS DA PROPRIEDADE

| | |
|-----------------------|---|
| IDENTIFICAÇÃO: | UMF 1B – Floresta Nacional Saracá-Taquera |
| LOCALIZAÇÃO: | Floresta Nacional Saracá-Taquera |
| MUNICÍPIO: | Faro e Terra Santa |
| ESTADO: | Pará |

4. OBJETIVO DO POA

Indicar as atividades a serem desenvolvidas na Unidade de Produção Anual 3/2017, da Unidade de Manejo Florestal 1B, localizada nos municípios de Faro e Terra Santa, no ano de 2017, na Flona de Saracá-Taquera, Estado do Pará.

4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO POA

- Indicar as informações da área a ser manejada;
- Apresentar o potencial quantitativo e qualitativo das árvores ocorrentes e passíveis de colheita florestal, na UPA 3/2017;
- Indicar o planejamento da infraestrutura da UPA 3/2017;
- Indicar metodologia de monitoramento de impactos da atividade de colheita florestal;
- Indicar metodologia de monitoramento de árvores remanescentes, na UPA 3/2017;
- Apresentar o cronograma, referente às atividades do ano da UPA 3/2017; Produção madeireira para o mercado de indústrias.

5. INFORMAÇÕES DA UPA

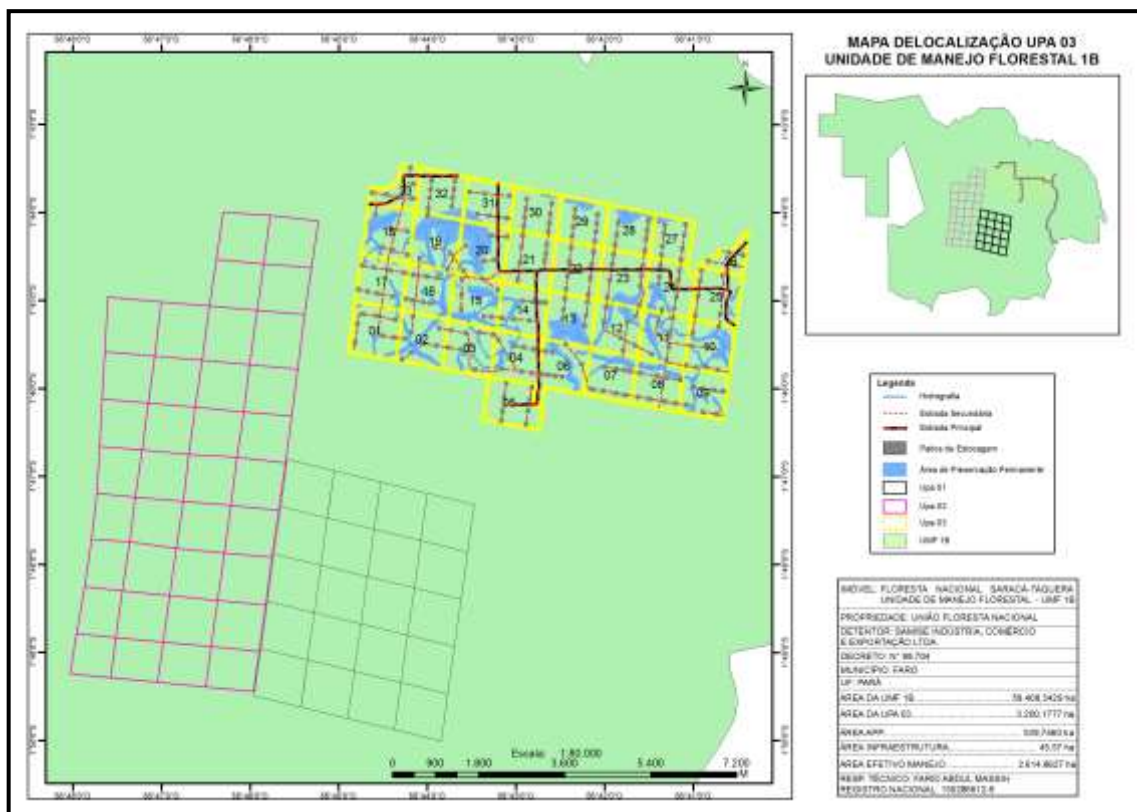
5.1 IDENTIFICAÇÃO

Esta área será denominada como UPA 3/2017, sendo, portanto, a terceira unidade de produção anual a ser manejada na Unidade de Manejo Florestal 1B.

5.2 LOCALIZAÇÃO

A UPA 3/2017 localiza-se na UMF 1B, na Flona de Saracá-Taquera, conforme apresentado na **Figura 1**.

O acesso é realizado através da via aérea com vôos partindo de Belém, Santarém para o município de Porto Trombetas. Em seguida, faz-se o transporte por via fluvial até o município de Terra Santa.



Figura

1: Mapa de Localização da UPA 3/2017.

5.3 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DOS LIMITES

Segue abaixo os vértices da UPA 3/2017.

Tabela 1: Vértices da UPA 3/2017

| PONTOS | LATITUDE | LONGITUDE |
|--------|-------------------|-------------------|
| 1 | -01 45' 35.05895" | -56 44' 53.63846" |
| 2 | -01 45' 39.61603" | -56 44' 21.48691" |
| 3 | -01 45' 46.43851" | -56 43' 49.85987" |
| 4 | -01 45' 52.05842" | -56 43' 18.43906" |
| 5 | -01 46' 20.31478" | -56 43' 23.27911" |
| 6 | -01 46' 28.47531" | -56 42' 44.51779" |
| 7 | -01 45' 58.83179" | -56 42' 40.48737" |
| 8 | -01 46' 03.84111" | -56 42' 13.62700" |
| 9 | -01 46' 09.77693" | -56 41' 41.79865" |
| 10 | -01 46' 15.95536" | -56 41' 08.66943" |
| 11 | -01 46' 21.28311" | -56 40' 40.10160" |
| 12 | -01 45' 51.07467" | -56 40' 36.39338" |
| 13 | -01 45' 18.29404" | -56 40' 31.46721" |
| 14 | -01 44' 42.84688" | -56 40' 26.57207" |
| 15 | -01 44' 13.55263" | -56 40' 22.54575" |
| 16 | -01 44' 37.00412" | -56 40' 56.00028" |
| 17 | -01 44' 35.21038" | -56 41' 03.90381" |
| 18 | -01 44' 06.16356" | -56 40' 59.77020" |
| 19 | -01 44' 01.05504" | -56 41' 25.49899" |

| | | |
|----|-------------------|-------------------|
| 20 | -01 43' 54.75183" | -56 41' 57.24476" |
| 21 | -01 43' 48.45400" | -56 42' 29.00932" |
| 22 | -01 43' 42.11292" | -56 43' 00.89993" |
| 23 | -01 43' 35.83635" | -56 43' 32.51150" |
| 24 | -01 43' 29.52804" | -56 44' 04.28295" |
| 25 | -01 43' 27.08879" | -56 44' 16.56814" |
| 26 | -01 43' 42.61033" | -56 44' 37.90375" |
| 27 | -01 43' 52.62150" | -56 44' 39.54204" |
| 28 | -01 44' 28.11799" | -56 44' 44.42671" |
| 29 | -01 45' 00.42647" | -56 44' 48.82823" |

5.4 SUBDIVISÕES EM UTS

Para o melhor controle do planejamento das atividades na UPA 3/2017 a ser manejada, esta área terá 33 Unidades de Trabalho, de acordo com a **tabela 2**.

Tabela 2: Área total das Unidades de Trabalho, na UPA 3/2017.

| UNIDADE DE TRABALHO | ÁREA DA UT (ha) |
|---------------------|-----------------|
| UT1 | 106,2946 |
| UT2 | 103,7605 |
| UT3 | 103,9182 |
| UT4 | 99,1695 |
| UT5 | 100,1189 |
| UT6 | 106,9253 |
| UT7 | 96,5852 |
| UT8 | 95,1961 |
| UT9 | 88,6274 |
| UT10 | 97,0691 |
| UT11 | 101,3103 |
| UT12 | 101,2003 |
| UT13 | 101,4859 |
| UT14 | 100,2855 |
| UT15 | 101,9396 |
| UT16 | 100,1317 |
| UT17 | 99,6678 |
| UT18 | 108,9147 |
| UT19 | 109,8978 |
| UT20 | 110,9598 |
| UT21 | 109,8522 |
| UT22 | 110,5728 |
| UT23 | 110,3096 |
| UT24 | 106,5568 |
| UT25 | 105,8068 |
| UT26 | 40,4607 |
| UT27 | 72,5972 |
| UT28 | 90,0865 |
| UT29 | 90,2956 |

| | |
|--------------|------------------|
| UT30 | 90,2107 |
| UT31 | 90,6286 |
| UT32 | 90,5179 |
| UT33 | 58,8243 |
| TOTAL | 3200,1777 |

5.5 RESULTADOS DO MICROZONEAMENTO

A realização desta atividade ocorre com o levantamento prévio de campo, durante a execução do censo florestal. Dessa forma, a equipe do inventário faz o levantamento, utilizando GPS, identificando áreas com relevos, APP, e áreas com possíveis limites operacionais.

5.6 ÁREA TOTAL (HA) E PERCENTUAL EM RELAÇÃO À UMF

A área da UPA 3/2017 compreende a 3.200,18 ha (5,39%) em relação à UMF 1B. Enquanto que a APP representa 0,91% da área total, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Percentual das áreas em relação à UMF 1 B.

| ÁREA | DIMENSÃO (ha) | DIMENSÃO (%) |
|---------------------------------------|---------------|--------------|
| Área da UMF 1 B (ha) | 59.408,34 | 100 |
| Área da UPA 3/2017 (ha) | 3.200,18 | 5,39 |
| Área de Preservação Permanente da UPA | 539,75 | 0,91 |
| Área de infraestrutura UPA | 45,57 | 0,08 |
| Área de efetiva exploração da UPA | 2.614,86 | 4,49 |

5.7 ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO FLORESTAL (ha) E PERCENTUAL EM RELAÇÃO À ÁREA DA UPA.

A área de efetiva exploração é determinada a partir das áreas onde não ocorrerá a exploração, subtraindo-se as APPs e da área de infraestrutura. Dessa forma, a área líquida de exploração corresponde a **2.614,86** ha, compreendendo a 81,69% da área total da UPA. E a área da infraestrutura corresponde a 45,57 ha, representando 1,42 % da área total da UPA.

5.8 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.

As áreas de preservação permanente são determinadas a partir do microzoneamento da UPA, de acordo com os parâmetros legais, disposto no Art. 4º da Lei 12.651/2012:

Art. 4º I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;

c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;

d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;

e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

...

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

...

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

5.9 ÁREAS INACESSÍVEIS

Na UPA 3/2017 não foram encontradas áreas inacessíveis.

5.10 ÁREA DE INFRAESTRUTURA.

A infraestrutura presente na UPA 3/2017 é representada pela rede viária florestal, composta pela estrada principal, estradas de acesso com 6 m de largura, estradas secundárias com largura de 4 m e pátios de estocagem com dimensões de 20 m x 25 m, conforme **Tabela 4**.

Tabela 4: Área de infraestrutura na UPA 3/2017.

| UT | Tamanho da UT (ha) | Pátios (unid) | Área (ha) | Estrada Acesso (Km) | Área (ha) | Estrada Secund. (Km) | Área (ha) | Infraestrutura (ha) | APP (ha) | Efetivo Manejo |
|----|--------------------|---------------|-----------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------|----------|----------------|
|----|--------------------|---------------|-----------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------|----------|----------------|

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------|
| 1 | 106,2946 | 7 | 0,35 | - | - | 2,58 | 1,03 | 1,38 | 9,3977 | 95,5139 |
| 2 | 103,7605 | 8 | 0,40 | - | - | 1,64 | 0,66 | 1,06 | 24,4905 | 78,2127 |
| 3 | 103,9182 | 8 | 0,40 | - | - | 2,56 | 1,03 | 1,43 | 13,3797 | 89,1127 |
| 4 | 99,1695 | 8 | 0,40 | 0,80 | 0,48 | 2,40 | 0,96 | 1,84 | 11,6612 | 85,6723 |
| 5 | 100,1187 | 8 | 0,40 | 0,40 | 0,24 | 1,90 | 0,76 | 1,40 | - | 98,7172 |
| 6 | 106,9252 | 8 | 0,40 | 0,69 | 0,41 | 1,67 | 0,67 | 1,48 | 20,2386 | 85,2062 |
| 7 | 96,5852 | 8 | 0,40 | - | - | 1,83 | 0,73 | 1,13 | 16,7336 | 78,7177 |
| 8 | 95,1961 | 8 | 0,40 | - | - | 2,86 | 1,14 | 1,54 | 13,4012 | 80,2512 |
| 9 | 88,6274 | 7 | 0,35 | - | - | 1,39 | 0,56 | 0,91 | 15,7136 | 72,0073 |
| 10 | 97,0691 | 8 | 0,40 | - | - | 1,80 | 0,72 | 1,12 | 31,4678 | 64,4806 |
| 11 | 101,3103 | 7 | 0,35 | - | - | 2,83 | 1,13 | 1,48 | 21,6774 | 78,1517 |
| 12 | 101,2003 | 7 | 0,35 | - | - | 2,22 | 0,89 | 1,24 | 19,3219 | 80,6400 |
| 13 | 101,4859 | 6 | 0,30 | - | - | 1,21 | 0,48 | 0,78 | 37,3567 | 63,3462 |
| 14 | 100,2855 | 7 | 0,35 | 1,05 | 0,63 | 1,34 | 0,54 | 1,51 | 13,0418 | 85,7298 |
| 15 | 101,9396 | 7 | 0,35 | - | - | 2,13 | 0,85 | 1,20 | 36,1514 | 64,5868 |
| 16 | 100,1317 | 7 | 0,35 | - | - | 2,37 | 0,95 | 1,30 | 21,0922 | 77,7417 |
| 17 | 99,6678 | 8 | 0,40 | - | - | 2,64 | 1,05 | 1,45 | 9,7083 | 88,5052 |
| 18 | 108,9147 | 6 | 0,30 | 0,24 | 0,14 | 2,40 | 0,96 | 1,40 | 29,6625 | 77,8495 |
| 19 | 109,8978 | 5 | 0,25 | - | - | 1,27 | 0,51 | 0,76 | 58,7428 | 50,3976 |
| 20 | 110,9598 | 6 | 0,30 | 1,03 | 0,62 | 1,41 | 0,56 | 1,48 | 48,4644 | 61,0155 |
| 21 | 109,8522 | 7 | 0,35 | 1,38 | 0,83 | 1,80 | 0,72 | 1,90 | - | 107,9527 |
| 22 | 110,5728 | 8 | 0,40 | 1,02 | 0,61 | 2,21 | 0,88 | 1,90 | - | 108,6769 |
| 23 | 110,3096 | 8 | 0,40 | 1,01 | 0,61 | 2,27 | 0,91 | 1,91 | 14,4752 | 93,9210 |
| 24 | 106,5568 | 8 | 0,40 | 1,29 | 0,77 | 1,74 | 0,70 | 1,87 | 16,5413 | 88,1459 |
| 25 | 105,8068 | 7 | 0,35 | 2,00 | 1,20 | 2,05 | 0,82 | 2,37 | 4,7164 | 98,7228 |
| 26 | 40,4607 | 4 | 0,20 | 0,81 | 0,49 | 1,28 | 0,51 | 1,20 | - | 39,2650 |
| 27 | 72,5972 | 8 | 0,40 | - | - | 1,54 | 0,62 | 1,02 | 5,5196 | 66,0624 |
| 28 | 90,0865 | 7 | 0,35 | - | - | 1,42 | 0,57 | 0,92 | 17,4713 | 71,6952 |
| 29 | 90,2956 | 8 | 0,40 | - | - | 1,35 | 0,54 | 0,94 | 10,1125 | 79,2423 |
| 30 | 90,2107 | 8 | 0,40 | - | - | 1,40 | 0,56 | 0,96 | 3,5843 | 85,6651 |
| 31 | 90,6286 | 6 | 0,30 | 0,92 | 0,55 | 1,61 | 0,64 | 1,50 | 7,4834 | 81,6474 |
| 32 | 90,5179 | 8 | 0,40 | 0,83 | 0,50 | 1,44 | 0,58 | 1,48 | 8,1387 | 80,9036 |
| 33 | 58,8243 | 6 | 0,30 | 1,27 | 0,76 | 1,64 | 0,66 | 1,72 | - | 57,1069 |
| | 3,200,1777 | 237 | 11,85 | 14,73 | 8,84 | 62,20 | 24,88 | 45,57 | 539,7460 | 2,614,8627 |

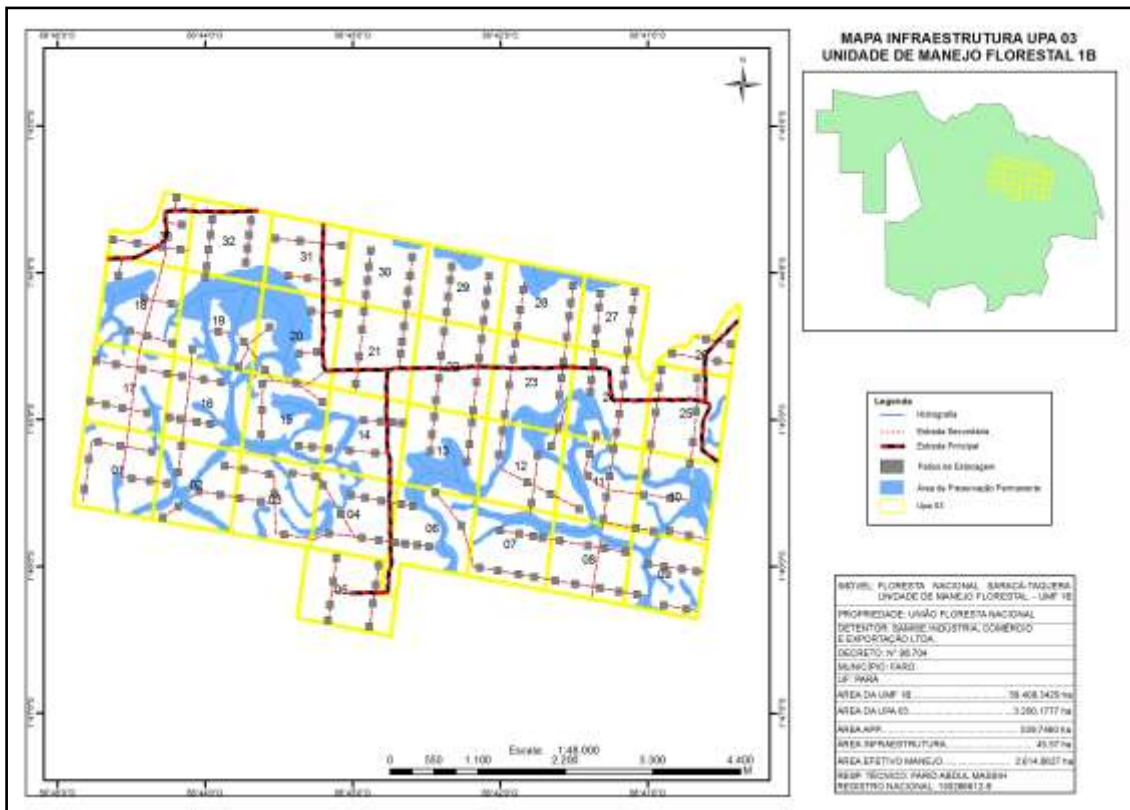


Figura 2: Infraestrutura da UPA 3/2017.

6. PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA.

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

O potencial produtivo planejado da referida UPA obedece aos parâmetros legais, disposto no Art. 2º, XV da IN MMA nº 05/2006:

Art. 2º Procedimento que permite estabelecer um equilíbrio entre a intensidade de corte e o tempo necessário para o restabelecimento do volume extraído da floresta, de modo a garantir a produção florestal contínua.

Dessa forma, o potencial produtivo da UPA 3/2017 foi definido a partir do censo florestal, seguido pela determinação das variáveis dendrométricas. E, por conseguinte, realizou-se a seleção de espécies de acordo com a IN MMA nº 05/2006, Decreto Federal 5.975/2006, Anexo I da IN MMA nº 06/2008, IN IBAMA nº 14/2010, Portaria 443/2014 e IN MMA 01/2015.

A partir do censo florestal, o qual permite a qualificação e quantificação das árvores de interesse, a partir de um diâmetro mínimo considerado, realizou-se os cálculos das variáveis dendrométricas, como volume e área basal, de acordo com as seguintes fórmulas:

Volumetria¹ (m³):

$$V = -0,0337 \times \text{DAP}^{2,0045} \times H^{0,8454}$$

Em que:

V (m³) = volume;

DAP (m) = diâmetro à altura do peito (1,30 m);

H (m) = altura comercial

Área basal (m²/ha):

Esta é calculada a partir do somatório das áreas transversais

$$G = \sum_{i=1}^n g_i$$

G = área basal;

g_i = área transversal da árvores *i*

n = enésima espécie inventariada.

Após a determinação dos parâmetros dendrométricos, procedeu-se a análise do inventário 100%, em uma área de 3.200,18 ha onde foram levantadas **27.107** árvores com diâmetro à altura do peito (1,30 m do solo) acima de 40 cm. Dessa forma, por meio da distribuição diamétrica das árvores ocorrentes na UPA 3/2017 obteve-se:

Tabela 5: Distribuição Diamétrica das Árvores – UPA 03/2017.

| Classe DAP | CORTE | REMANESCENTE | PROTEGIDA | SUBSTITUTA | Total |
|--------------------|-------------|--------------|-----------|-------------|--------------|
| 35 - 45 | 0 | 1526 | 0 | 0 | 1526 |
| 45 - 55 | 228 | 4104 | 0 | 1631 | 5963 |
| 55 - 65 | 1213 | 2561 | 0 | 2496 | 6270 |
| 65 - 75 | 2681 | 1741 | 0 | 522 | 4944 |
| 75 - 85 | 1826 | 1040 | 0 | 330 | 3196 |
| 85 - 95 | 1111 | 529 | 0 | 158 | 1798 |
| 95 - 105 | 825 | 254 | 0 | 123 | 1202 |
| 105 - 115 | 649 | 165 | 0 | 94 | 908 |
| 115 - 125 | 353 | 62 | 0 | 73 | 488 |
| 125 - 135 | 282 | 33 | 0 | 61 | 376 |
| 135 - 145 | 132 | 14 | 0 | 40 | 186 |
| 145 - 155 | 42 | 5 | 0 | 18 | 65 |
| 155 - 165 | 53 | 3 | 0 | 25 | 81 |
| 165 - 175 | 21 | 2 | 0 | 11 | 34 |
| 175 - 185 | 11 | 0 | 0 | 11 | 22 |
| 185 - 195 | 17 | 0 | 0 | 11 | 28 |
| 195 - 205 | 3 | 0 | 0 | 5 | 8 |
| 205 - | 0 | 1 | 1 | 10 | 12 |
| Total Geral | 9447 | 12040 | 1 | 5619 | 27107 |

A partir dessa planilha obteve-se o gráfico de distribuição para todas as classes e tipos de classificação e verificou-se que a exceção da classe de arvores PROTEGIDAS todas as demais apresentaram o padrão contínuo e decrescente, do tipo “J” invertido, conforme apresentado no

Gráfico 1. Ressalta-se que o menor número de árvores ocorreu na classe 205 e acima que apresentou 12 árvores.

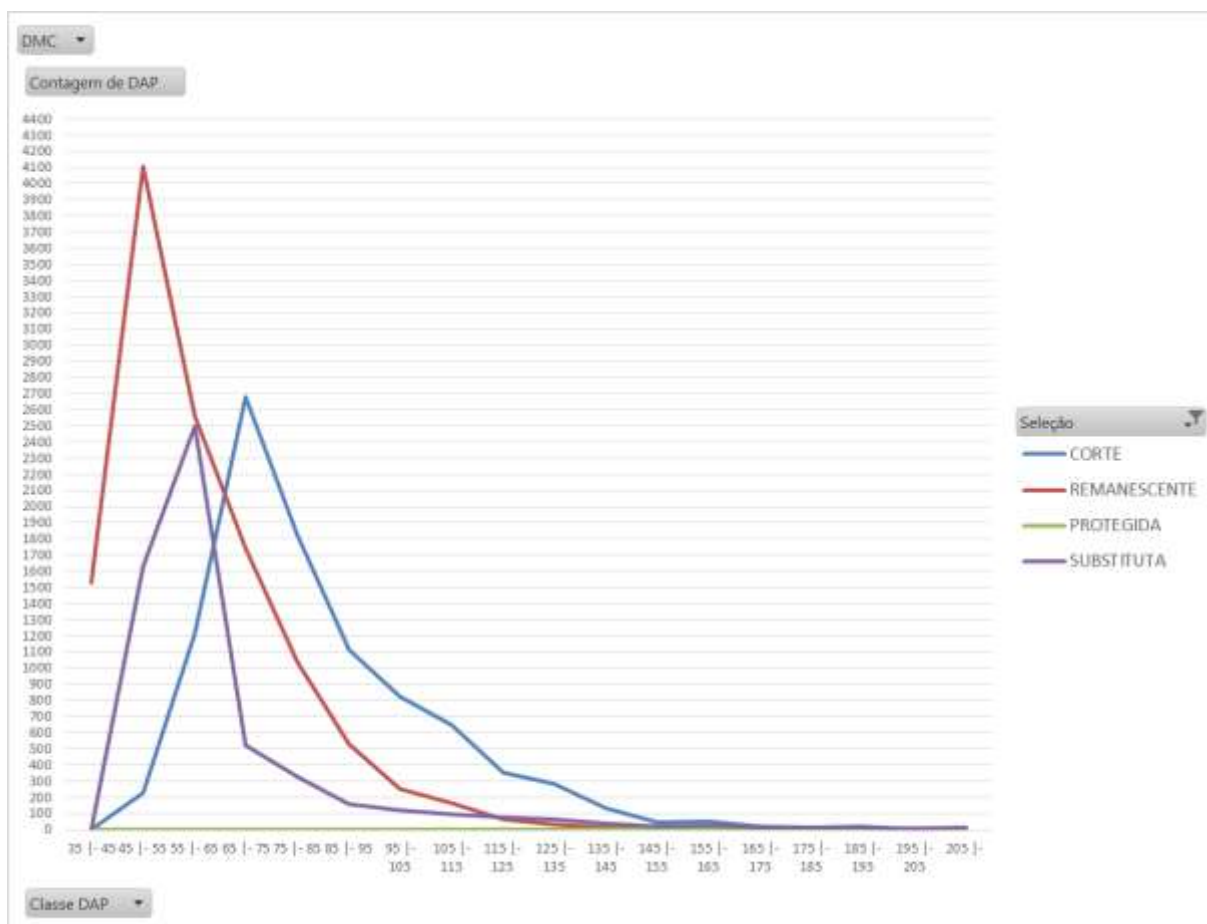


Gráfico 1: Distribuição diamétrica de todas as árvores inventariadas, na UPA 3/2017

A espécie mais abundante foi *Mezilaurus synadra* (Mez) Kosterm (Itauba) com 2045 árvores, seguida de *Goupia glabra* Aubl. (Cúpiuba), com 1.635 árvores. Já as espécies *Luehea crisper* (Açoita Cavallo), *Brosimum parinarioides* (Amapá Amargoso) apresentaram apenas 1 indivíduo, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5: Espécies inventariadas na UPA 3/2013, UMF 1 B, na Flona de Saracá-Taquera, Estado do Pará.

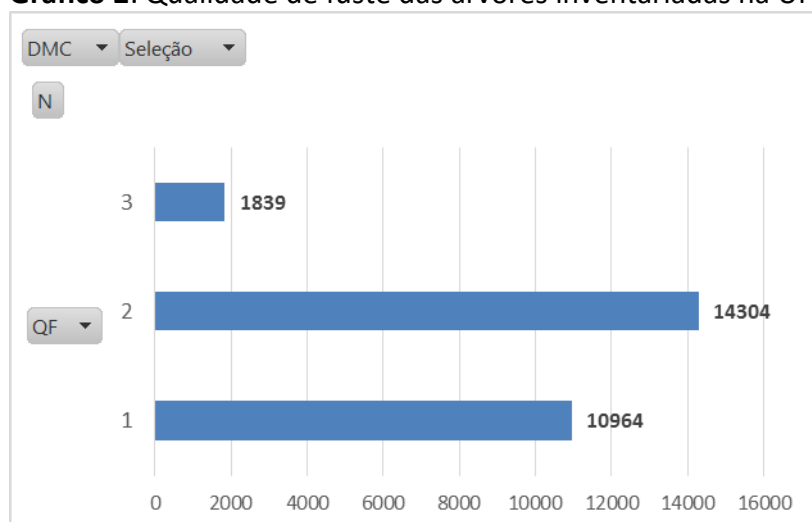
| Nome Vulgar | Nome Científico | N | V (m³) |
|------------------|---|------|-------------|
| ABIU BRANCO | <i>Pouteria guianensis</i> Aubl. | 156 | 724,5362 |
| AÇOITA CAVALO | <i>Luehea crisper</i> | 1 | 2,6666 |
| AMAPA AMARGOSO | <i>Brosimum parinarioides</i> | 1 | 1,3902 |
| AMAPA DOCE | <i>Brosimum parinarioides</i> Ducke subsp. <i>parinarioides</i> | 1000 | 4.168,2342 |
| AMAPA VERMELHO | <i>Brosimum rubescens</i> | 1 | 4,3309 |
| ANGELIM AMARGOSO | <i>Vatairea paraensis</i> Ducke | 77 | 225,7016 |
| ANGELIM COCO | <i>Andira stipulacea</i> Benth. | 2 | 3,5442 |
| ANGELIM PEDRA | <i>Hymenolobium elatum</i> Ducke | 1092 | 4.962,4963 |
| ANGELIM RAJADO | <i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & Grimes | 56 | 104,9090 |
| ANGELIM VERMELHO | <i>Dinizia excelsa</i> Ducke | 1445 | 14.218,0723 |

| | | | |
|--------------------|--|------|------------|
| ARARACANGA | Aspidosperma eteanum Markgraf | 326 | 1.106,2993 |
| BREU | Protium araguense | 952 | 4.790,1722 |
| BREU VERMELHO | Protium decandrum (Aubl.) March | 755 | 2.466,3613 |
| CAJU AÇU | Anacardium giganteum Hanc. ex Engl. | 768 | 3.312,3810 |
| CASTANHA SAPUCAIA | Lecythis zabucajo | 274 | 1.317,0234 |
| CASTANHEIRA | Bertholletia excelsa | 1 | 56,5263 |
| CEDRO | Cedrela fissilis Vell. | 1 | 1,6393 |
| COPAIBA | Copaifera reticulata | 18 | 73,6261 |
| CUMARU | Dipteryx odorata (Aubl.) Willd. | 1623 | 4.430,6453 |
| CUMARU VERMELHO | Dipteryx magnifica (Ducke) Ducke | 825 | 4.082,9859 |
| CUNDURU DE SANGUE | Brosimum lanciferum | 1 | 2,7992 |
| CUPIUBA | Goupia glabra Aubl. | 1635 | 7.088,3503 |
| FAVA AMARGOSA | Vatairea sp. | 242 | 957,0558 |
| FREIJO BRANCO | Cordia goeldiana | 25 | 64,2955 |
| GARAPEIRA | Apuleia leiocarpa (Vog.) Macbr. | 32 | 176,5892 |
| GUAJARA | Chrysophyllum venezuelanense | 5 | 17,5613 |
| GUAJARA BOLACHA | Sarcaulus brasiliensis Cambess. | 1142 | 3.920,2954 |
| GUAJARA FERRO | Pouteria spp. | 348 | 1.145,9998 |
| IPE | Tabebuia serratifolia (Vahl) G.Nicholson | 107 | 463,8795 |
| ITAUBA | Mezilaurus synadra (Mez) Kosterm. | 2045 | 5.400,4867 |
| JATOBA | Hymenaea courbaril L. | 901 | 4.305,1115 |
| JUTAI | Hymenaea reticulata Ducke | 90 | 205,6824 |
| JUTAI CAFÉ | Hymenaea stigonocarpa | 53 | 96,4292 |
| LOURO AMARELO | Ocotea cymbarum H.B.K | 385 | 1.377,1957 |
| LOURO CANELA | Licaria cannella | 1 | 2,5156 |
| LOURO CRAVO | Dicypellium caryophyllum | 4 | 7,1856 |
| LOURO FAIA | Euplassa pinnata (Lam.) I.M. Johnst | 33 | 151,0095 |
| LOURO PIMENTA | Ocotea canaliculata | 2 | 7,9130 |
| LOURO PRETO | Ocotea fragrantissima | 153 | 435,9443 |
| LOURO TAMAQUARE | Caraipa grandiflora | 1 | 5,1992 |
| LOURO VERMELHO | Sextonia rubra (Mez) Van der Werf | 179 | 931,6453 |
| MACACAUBA | Platymiscium paraense Huber | 172 | 611,3337 |
| MAÇARANDUBA | Manilkara huberi (Ducke) Chevalier | 520 | 1.821,2007 |
| MANDIOQUEIRO | Qualea paraensis | 111 | 753,3309 |
| MAPARAJUBA | Manilkara bidentata (A.DC) A. Chev | 746 | 1.855,7005 |
| MARUPA | Simarouba amara Aubl. | 182 | 556,4860 |
| MATA MATA VERMELHO | Eschweilera sp. | 76 | 266,6803 |
| MELANCIEIRO | Alexa grandiflora | 631 | 1.890,3908 |
| MUIRACATIARA | Astronium lecointeiDucke | 601 | 3.163,5663 |
| MUIRAPIRANGA | Brosimum rubescensTaub. | 856 | 2.931,1531 |
| OITICICA | Clarisia racemosa Ruiz & Pav. | 603 | 2.795,4440 |
| ORELHA DE MACACO | Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth | 109 | 416,0656 |
| QUARUBA | Erismma fuscum | 1 | 1,8484 |
| QUARUBA CEDRO | Vochysia maxima | 1 | 10,1410 |
| QUARUBA GOIABA | Vouchysia floribunda Mart | 35 | 121,2164 |
| QUARUBA ROSA | Vochysia vismiifolia Spruce ex Warm. | 9 | 28,3675 |
| QUARUBARANA | Erismma uncinatum Warm. | 67 | 367,5982 |

| | | | |
|-----------------------|--|--------------|---------------------|
| QUARUBATINGA | Qualea paraensis Ducke | 288 | 1.461,2884 |
| SAPUCAIA | Lecythis pisonis Cambess | 1 | 4,9734 |
| SERINGARANA | Sapium ciliatum | 1 | 16,4325 |
| SUCUPIRA AMARELA | Bowdichia nitida | 51 | 193,4630 |
| SUCUPIRA BARBONA | Bowdichia brasiliensis | 8 | 16,9616 |
| SUCUPIRA PELE DE SAPO | Diploptropis racemosa (Hoehne) Amshoff | 120 | 271,3407 |
| SUCUPIRA PRETA | Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff | 177 | 538,3715 |
| TANIBUCA | Buchenavia viridiflora | 52 | 232,1444 |
| TANIBUCA AMARELA | Buchenavia parvifoliaDucke | 615 | 3.515,5206 |
| TATAJUBA | Bagassa guianensis Aubl. | 47 | 250,7910 |
| TAUARI | Couratari sp. | 1332 | 9.508,1763 |
| TAUARI VERMELHO | Cariniana micrantha Ducke | 311 | 1.284,7047 |
| TIMBORANA | Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan. | 635 | 2.309,2884 |
| UCU UBA | Virola theodora (Spruce ex Benth.) Warb. | 1 | 2,2447 |
| UXI | Endopleura uchi (Huber) Cuatrec. | 555 | 1.330,4447 |
| PEQUIA | Caryocar villosum(Aubl.) Pers. | 529 | 3.711,2329 |
| PEQUIARANA | Caryocar glabrum(Aubl) Pers. | 906 | 8.146,0559 |
| Total Geral | | 27107 | 123.200,6434 |

Para a qualidade de fuste, verifica-se que 40,45% enquadram-se na classe QF-1, representada por árvores sem defeitos aparentes e com aproveitamento do fuste em 100%, na classe QF-2 foram verificadas 52,77%, sendo que estas apresentam aproveitamento de 80% de seu fuste, já para a classe QF-3 foram verificadas 6,78% das arvores, sendo que estas apresentam aproveitamento de 50% do fuste. Em todas pode haver uso em serraria mas apenas os itens de classe QF-1 apresentam potencial para processamento de madeira laminada.

Gráfico 2: Qualidade de fuste das árvores inventariadas na UPA 3/2017, UMF 1B.



QF 1 – Árvore bem formada, com fuste retilíneo e aproveitamento de 100% do fuste.

QF 2 – Árvore com alguma tortuosidade, e aproveitamento de 80% do fuste.

QF 3 – Árvore com tortuosidade, e aproveitamento de 50% do fuste.

Para a classificação quanto ao uso, verifica-se que do total espécies inventariadas (74), 39,2% são comerciais, representado por 17.994 árvores. Já as espécies não comerciais dão um total de 60,8%, contemplando o total de 9.113 árvores.

Tabela 6: Número de árvores comerciais por espécie.

| Uso | Nome Científico | Nº árvores |
|-----------|---|------------|
| COMERCIAL | <i>Apuleia leiocarpa</i> (Vog.) Macbr. | 32 |
| | <i>Astronium lecontei</i> Ducke | 601 |
| | <i>Bagassa guianensis</i> Aubl. | 47 |
| | <i>Bowdichia brasiliensis</i> | 8 |
| | <i>Bowdichia nitida</i> | 51 |
| | <i>Cariniana micrantha</i> Ducke | 311 |
| | <i>Caryocar glabrum</i> (Aubl) Pers. | 906 |
| | <i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers. | 529 |
| | <i>Chrysophyllum venezuelanense</i> | 5 |
| | <i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav. | 603 |
| | <i>Couratari</i> sp. | 1332 |
| | <i>Dinizia excelsa</i> Ducke | 1445 |
| | <i>Diptotropis purpurea</i> (Rich.) Amshoff | 177 |
| | <i>Diptotropis racemosa</i> (Hoehne) Amshoff | 120 |
| | <i>Dipteryx magnifica</i> (Ducke) Ducke | 825 |
| | <i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd. | 1623 |
| | <i>Euplassa pinnata</i> (Lam.) I.M. Johnst | 33 |
| | <i>Goupia glabra</i> Aubl. | 1635 |
| | <i>Hymenaea courbaril</i> L. | 901 |
| | <i>Hymenolobium elatum</i> Ducke | 1092 |
| | <i>Manilkara bidentata</i> (A.DC) A. Chev | 746 |
| | <i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Chevalier | 520 |
| | <i>Mezilaurus synadra</i> (Mez) Kosterm. | 2045 |
| | <i>Newtonia suaveolens</i> (Miq.) Brenan. | 635 |
| | <i>Qualea paraensis</i> Ducke | 288 |
| | <i>Sarcaulus brasiliensis</i> Cambess. | 1142 |
| | <i>Sextonia rubra</i> (Mez) Van der Werf | 179 |
| | <i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G.Nicholson | 107 |
| | <i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & Grimes | 56 |
| | Total | |

Desse total de árvores comerciais, apenas 9.447 são destinadas para a colheita florestal. Além disso, 5.619 são passíveis de serem exploradas. Enquanto 2.928 são árvores remanescentes.

Em seguida realizou-se a seleção das espécies, com base na IN MMA 05/2006, excetuando as espécies protegidas de corte que foram encontradas quando da realização do inventário florestal, de acordo com o Quadro 1:

Quadro 1: Espécies a serem protegidas de corte, na UPA 3/2017.

| Nome Vulgar | Nome Científico | Referência Legal |
|-------------|----------------------------|--|
| Castanheira | <i>Bertholetia excelsa</i> | Art. 29 do Decreto Federal nº 5.975/2006 e Anexo I da IN MMA nº 06/2008. |

A partir destas análises preliminares fez-se a seleção de espécies para a exploração, conforme estabelecido na IN MMA nº05/2006 e NE MMA nº 01/2007.

6.1.1 NOME VULGAR E CIENTÍFICO

Conforme mencionado no item 6.1, foram identificadas 74 espécies. Entretanto, deste total, 26 espécies foram selecionadas para a exploração (Quadro 2).

Quadro 2: Espécies selecionadas para a produção florestal, na UPA 3/2017.

| Nome Vulgar | Nome Científico |
|------------------|---|
| ANGELIM PEDRA | <i>Hymenolobium elatum</i> Ducke |
| ANGELIM VERMELHO | <i>Dinizia excelsa</i> Ducke |
| CUMARU | <i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd. |
| CUMARU VERMELHO | <i>Dipteryx magnifica</i> (Ducke) Ducke |
| CUPIUBA | <i>Goupia glabra</i> Aubl. |
| GARAPEIRA | <i>Apuleia leiocarpa</i> (Vog.) Macbr. |
| GUAJARA BOLACHA | <i>Sarcaulus brasiliensis</i> Cambess. |
| IPE | <i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G.Nicholson |
| ITAUBA | <i>Mezilaurus synadra</i> (Mez) Kosterm. |
| JATOBA | <i>Hymenaea courbaril</i> L. |
| LOURO FAIA | <i>Euplassa pinnata</i> (Lam.) I.M. Johnst |
| LOURO VERMELHO | <i>Sextonia rubra</i> (Mez) Van der Werf |

| | |
|-----------------------|--|
| MAPARAJUBA | Manilkara bidentata (A.DC) A. Chev |
| MUIRACATIARA | Astronium lecointeiDucke |
| OITICICA | Clarisia racemosa Ruiz & Pav. |
| QUARUBATINGA | Qualea paraensis Ducke |
| SUCUPIRA AMARELA | Bowdichia nitida |
| SUCUPIRA PELE DE SAPO | Diploptropis racemosa (Hoehne) Amshoff |
| SUCUPIRA PRETA | Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff |
| TATAJUBA | Bagassa guianensis Aubl. |
| TAUARI | Couratari sp. |
| TAUARI VERMELHO | Cariniana micrantha Ducke |
| TIMBORANA | Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan. |
| PEQUIA | Caryocar villosum(Aubl.) Pers. |
| PEQUIARANA | Caryocar glabrum(Aubl) Pers. |

6.1.2 DIÂMETRO MÍNIMO DE CORTE (CM) CONSIDERADO

O censo florestal foi realizado com DAP \geq 40 cm. E conforme estabelecido pela NE MMA 01/2007, o diâmetro mínimo de medição deverá ser de pelo menos 10 cm menor que o DMC. Todavia, adotou-se um diâmetro mínimo para a colheita florestal, de acordo com a espécie, conforme o Quadro 3.

Quadro 3: Diâmetro mínimo de corte para as espécies.

| Nome Vulgar | Nome Científico | DMC |
|-----------------------|--|-----|
| ANGELIM PEDRA | Hymenolobium elatum Ducke | 63 |
| ANGELIM VERMELHO | Dinizia excelsa Ducke | 63 |
| CUMARU | Dipteryx odorata (Aubl.) Willd. | 50 |
| CUMARU VERMELHO | Dipteryx magnifica (Ducke) Ducke | 50 |
| CUPIUBA | Goupia glabra Aubl. | 63 |
| GARAPEIRA | Apuleia leiocarpa (Vog.) Macbr. | 83 |
| GUAJARA BOLACHA | Sarcaulus brasiliensis Cambess. | 63 |
| IPE | Tabebuia serratifolia (Vahl) G.Nicholson | 56 |
| ITAUBA | Mezilaurus synadra (Mez) Kosterm. | 63 |
| JATOBA | Hymenaea courbaril L. | 63 |
| LOURO FAIA | Euplassa pinnata (Lam.) I.M. Johnst | 70 |
| LOURO VERMELHO | Sextonia rubra (Mez) Van der Werf | 63 |
| MAÇARANDUBA | Manilkara huberi (Ducke) Chevalier | 57 |
| MAPARAJUBA | Manilkara bidentata (A.DC) A. Chev | 57 |
| MUIRACATIARA | Astronium lecointeiDucke | 63 |
| OITICICA | Clarisia racemosa Ruiz & Pav. | 63 |
| QUARUBATINGA | Qualea paraensis Ducke | 63 |
| SUCUPIRA AMARELA | Bowdichia nitida | 77 |
| SUCUPIRA PELE DE SAPO | Diploptropis racemosa (Hoehne) Amshoff | 59 |
| SUCUPIRA PRETA | Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff | 57 |
| TATAJUBA | Bagassa guianensis Aubl. | 72 |
| TAUARI | Couratari sp. | 63 |

| | | |
|-----------------|------------------------------------|----|
| TAUARI VERMELHO | Cariniana micrantha Ducke | 63 |
| TIMBORANA | Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan. | 63 |
| PEQUIA | Caryocar villosum(Aubl.) Pers. | 63 |
| PEQUIARANA | Caryocar glabrum(Aubl) Pers. | 63 |

6.1.3 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES ACIMA DO DMC DA ESPÉCIE.

O volume total inventariado acima do DMC corresponde a 116.087,9414 m³, representado por 22.933 árvores.

6.1.4 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES ACIMA DO DMC DA ESPÉCIE QUE ATENDAM CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA CORTE

O volume total acima do DMC das árvores que atendem os critérios de corte corresponde a 81.962,0341 m³, representado por 15.066 árvores.

6.1.5 PORCENTAGEM DO NÚMERO DE ÁRVORES A SEREM MANTIDAS NA ÁREA DE EFETIVA EXPLORAÇÃO.

Do total de árvores inventariadas 27.107, serão mantidas 65,1% (17.660) das árvores serão mantidas na UPA 3/2017.

6.1.6 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES COM BAIXA DENSIDADE.

Na UPA 3/2017 identificaram-se 30 espécies que em alguma Unidade de Trabalho apresentaram baixa densidade.

6.1.7 VOLUME E NÚMERO DE ÁRVORES PASSÍVEIS DE SEREM EXPLORADAS.

O volume total das árvores passíveis de serem exploradas corresponde a 59.453,88 m³, representado por 9447 árvores.

6.1.8 VOLUME DE RESÍDUOS FLORESTAIS A SEREM EXPLORADOS.

Na UMF 1B não há previsão de exploração de resíduos florestais.

7. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA.

7.1 ESPECIFICAÇÃO DE TODAS AS ATIVIDADES PREVISTAS PARA O ANO DO POA E RESPECTIVO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO, COM INDICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E EQUIPES A SEREM EMPREGADOS, E AS RESPECTIVAS QUANTIDADES

7.1.1 ATIVIDADES PRÉ-EXPLORAÇÃO FLORESTAL.

7.1.1.1 DEMARCAÇÃO DA UPA E SUBDIVISÃO EM UT.

A delimitação da UPA é realizada previamente por meio de análise de imagens de satélite. Em seguida, a equipe de inventário faz o reconhecimento de área para a verificação da viabilidade de acesso e potencial produtivo da área.

Sendo assim, após a definição da área a ser manejada, a equipe de campo faz o microzoneamento, identificando e delimitando as Áreas de Preservação Permanente, com a demarcação a cada 25 metros, com fita vermelha. Após a finalização desta atividade, três equipes compostas por identificadores botânicos, anotadores, plaqueadores e dois ajudantes iniciam o levantamento de árvores, com GPS. Além disso, a demarcação da UPA é feita a cada 250 metros, com piquetes.

A UPA 3/2017 foi subdividida em 36 Unidades de Trabalho, para o melhor controle das operações florestais, com área de aproximadamente 100 ha.

7.1.1.2 INVENTÁRIO FLORESTAL 100%.

O censo florestal permite o levantamento do potencial produtivo da área, em termos de quantidade e qualidade. Sendo assim, para esta atividade a equipe faz o caminhamento da em faixas de 50 metros de largura, mensurando nas UTs todas as árvores com DAP \geq 40 cm.

As variáveis coletadas correspondem a:

- Circunferência das árvores, com o auxílio de uma trena métrica, e posteriormente converteu-se para diâmetro;
- A altura comercial (HC);
- Projeção em UTM (SIRGAS 2000, Fuso 21 S) de todas as árvores;
- Qualidade do fuste;
- Nome vulgar das árvores;

A identificação das árvores em campo, ocorre por meio de placas de alumínio com o número da UPA, da UT e número da árvore.

As árvores inventariadas receberam uma placa de alumínio com a identificação da UPA, da UT e do respectivo número de árvore. Dessa forma, a lista de espécies inventariadas foi apresentada no **item 6.1** deste documento. E para esta atividade, demandou-se de uma equipe composta por 5 profissionais.

Para a qualidade de fuste, considerou-se 3 classes, conforme especificado abaixo:

i) QF 1: Árvore bem formada, com fuste retilíneo e aproveitamento de 100% do fuste, para madeira serrada ou laminada.

ii) QF 2: Árvore com alguma tortuosidade, e aproveitamento de 80% do fuste para madeira serrada ou laminada.

iii) QF 3: Árvore com tortuosidade, e aproveitamento de 50% do fuste para madeira serrada ou laminada.

7.1.1.3 CORTE DE CIPÓS.

O corte de cipós é realizado durante o Inventário Florestal 100%. Dessa forma, foram retirados os cipós de todas as árvores com DAP \geq 50 cm, a uma altura de 1 m do solo. A atividade janeiro a fevereiro de 2017. Dessa forma, a realização desta atividade garante ao trabalhador florestal maior segurança na execução do corte de árvores.

7.1.1.4 SELEÇÃO DE ESPÉCIES.

Na seleção de espécies, o diâmetro mínimo de corte é de 50 cm. Todavia, há variação de DMC para cada espécie, conforme item 6.1.2 Além do mais, destacam-se os seguintes critérios, da legislação vigente:

- **Seleção Corte:** corresponde às árvores destinadas para a exploração, as quais foram selecionadas com DMC maior ou igual a 50 cm, respeitando-se o item 3.4.2 e subitem 2 da NE IBAMA 01/2007, o qual prediz que “o diâmetro mínimo de medição deve ser de pelo menos 10 cm menor que o diâmetro mínimo de corte da espécie”. No entanto, conforme acima mencionado houve adoção de DMC para cada espécie. Nesta categoria, selecionaram-se árvores com Qualidade de Fuste 1 (árvore bem formada, com fuste retilíneo e aproveitamento de 100% do fuste, para madeira serrada e laminada), QF 2 (árvore com alguma tortuosidade e aproveitamento de 80% do fuste para madeira serrada ou laminada) e QF 3 (árvore com alguma

tortuosidade e aproveitamento de 50% do fuste para madeira serrada ou laminada). Esta última foi apenas para a espécie *Dinizia excelsa* (Angelim vermelho).

- **Seleção de Substitutas:** Nesta categoria adotou-se o critério do inciso I do Art. 8 da IN MMA n° 05/2006:

I - Manutenção de pelo menos 10% do número de árvores por espécie, na área de efetiva exploração da UPA, que atendam aos critérios de seleção para corte indicados no PMFS, respeitado o limite mínimo de manutenção de 3 árvores por espécie por 100 ha;

Esta tomada de decisão baseia-se nos seguintes quesitos:

- ✓ A árvore selecionada para a exploração (árvore a explorar) pode ou não ser explorada;
- ✓ As árvores substitutas só poderão ser exploradas, caso alguma árvore destinada para a exploração não seja colhida, adotando, portanto, 1:1;
- ✓ Caso haja substituição de árvores, a árvore destinada para a exploração, e que, portanto, não foi colhida, permanecerá dentro do critério do inciso I, conforme mencionado.
- ✓ As árvores substitutas atendem os mesmos critérios de seleção das árvores a explorar. Todavia, nesta categoria além da QF 1 e 2, foi considerado a QF 3.

Ressalta-se ainda, que para a espécie *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr. (Garapeira) foi mantido 15% ou 4 árvores a cada 100 ha, conforme disposto na **Portaria 443 de Dezembro 2014 do MMA e IN MMA 01 de Fevereiro de 2015**.

- **Seleção de Remanescentes:** Esta categoria abrange as árvores que se enquadram conforme o disposto no Art. 8 da IN MMA n° 05/2006:

II - Manutenção de todas as árvores das espécies cuja abundância de indivíduos com DAP superior ao DMC seja igual ou inferior a 3 árvores por 100 hectares de área de efetiva exploração da UPA

Além disso, esta categoria apresenta árvores com DAP mínimo de 40 cm, e Qualidade de Fuste 1, 2 e 3 (árvores tortuosas, com aproveitamento de 50% do fuste).

Por conseguinte, a categoria remanescente abrange árvores que estão em Área de Preservação Permanente, árvores com presença de ninhos, árvores com copa entrelaçadas por cipós, árvores em área de difícil acesso.

7.1.1.5 INVENTÁRIO DE FAUNA.

A concessionária prevê para este ano do POA, a realização do inventário de fauna. No entanto, para esta etapa será elaborada por um profissional da área de ciências biológicas uma metodologia que se adeque à UMF 1B.

7.1.1.6 PARCELAS PERMANENTES.

Na UPA 3/2017 serão instaladas nas Unidades de Trabalho parcelas amostrais com dimensões de 100 m x 100 m. Esta será subdividida em quatro subparcelas de 50 m x 50 m, onde são mensurados todas as árvores com CAP (Circunferência à altura do peito – 1,30m) maior ou igual a 40 cm, assim como a altura comercial. Além disso, na subparcela nº 2 será instalada uma subparcela de 25 m x 25 m, onde serão contados todos os indivíduos de regeneração natural.

Esta etapa enquadra-se como uma atividade pré-exploratória e pós-exploratória, tendo em vista que a concessionária pretende verificar a composição florística antes e após a exploração florestal, como medida comparativa e corretiva para os impactos provocados na floresta, através da exploração florestal, estabelecendo, dessa forma, o monitoramento da floresta.

7.1.1.7 PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÃO DA REDE VIÁRIA E DE PÁTIOS DE ESTOCAGEM.

Para a construção da rede viária, a equipe de campo fez um levantamento prévio averiguando a topografia regular do terreno; identificação de possíveis transposições com cursos d'água, e da vegetação de menor porte.

Após estabelecidos estes critérios, a equipe procederá com a abertura de faixas de orientação e alocação de fitas de sinalização, facilitando assim, a visualização do operador. Sendo assim, realiza-se o traçamento e a retirada de árvores que estejam na direção da construção da estrada. As diretrizes e as dimensões para a construção da rede viária foram informadas no item **3.4.6 do PMFS da UMF 1 B**.

Os pátios de estocagem serão construídos ao longo das estradas secundárias, definindo-se uma média de quatro pátios em cada estrada secundária, por UT. Cada pátio

possui dimensão de 20 m x 25 m, porém podem variar em quantidade e tamanho de acordo com a topografia do terreno e volume que deverão alocar.

Para a construção dessa infraestrutura, o tratorista realiza o rebaixamento da vegetação da borda para o centro, de acordo com a sinalização de fitas plásticas. A disposição da queda das árvores para o centro, evita danos à vegetação do entorno.

7.1.2 ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL.

7.1.2.1 ATIVIDADE DE CORTE.

A atividade de corte compreende ao abate de árvores selecionadas para este fim. É nesta etapa onde deve-se garantir a qualidade de fuste, além da correta aplicação das técnicas para minimizar os custos das operações florestais, e dos impactos sobre a vegetação e o solo.

Ressalta-se que esta operação representa riscos ao trabalhador florestal. Dessa forma, serão tomados cuidados para a preservação da segurança e da saúde do trabalhador. Sendo assim, destacam-se algumas medidas para a realização da atividade:

- Uso de EPIs adequados ao trabalho na floresta;
- Retirada da vegetação e de cipós em torno da árvore selecionada;
- Preparo do caminho de fuga;
- Atenção especial aos galhos de árvores vizinhas que podem atingir o operador;
- Afastamento do operador durante a queda da árvore.

Nesta atividade, a equipe será composta por 1 operador de motosserra e 1 ajudante, dispondo do equipamento de corte, a motosserra, conforme as exigências legais (NR 31), sabre reserva, corrente reserva, marreta, cunha, facão, apito, recipiente com combustível, mapa de corte e arraste, trena.

Neste contexto, durante a execução da atividade, o operador florestal atentar-se-á para:

a) **Proteção das árvores em Área de Preservação Permanente**

As árvores que estiverem próximas e/ou com direção de queda para as APPs, a árvore não será explorada. Dessa forma, o operador florestal poderá substituí-la na mesma Unidade de Trabalho.

b) Proteção de árvores Remanescentes e árvores com presença de ninhos

As árvores selecionadas para a exploração que apresentem direção de queda próximas às árvores remanescentes, serão redirecionadas, mediante avaliação do operador como medida de proteção às remanescentes.

c) Técnicas de corte direcionado

Após a localização da árvore a ser explorada, da limpeza da área e da formação das rotas de fuga, o operador iniciará o teste do oco, realizado à altura de 1,20 cm do solo, formando um ângulo de 60° da parte inferior da árvore com a motosserra. Em seguida, o operador insere o sabre da motosserra em um ângulo de 90°. Sendo assim, caso a árvore esteja apta a ser explorada, retira-se a placa, que será colocada no toco.

Em seguida, o operador definirá a queda da árvore, analisando as clareiras na floresta, a direção de queda natural, proximidade de áreas de preservação permanente e de árvores remanescentes. Dessa forma, procede-se com o corte fazendo o entalhe direcional a 0°, com 10 a 50 cm do solo para árvores sem sapopemas, onde será cortado 1/3 do diâmetro da árvore. O segundo corte é realizado em um ângulo de 45°.

Após esta etapa, o operador realiza os cortes no sentido contrário ao direcional, nos chamados de filetes de ruptura e em seguida, o operador corta o centro da árvore, passando o sabre, em toda a extensão do toco, deixando apenas o filete de segurança ou de abate. Por conseguinte, este será cortado a uma altura de 8 a 15 cm acima e contrário do corte direcional.

Para as árvores com troncos cilíndricos e com sapopemas serão utilizadas técnicas de corte proposta pelo Instituto Floresta Tropical, registradas no ***Manual Técnico 2 - Manejo de Florestas Naturais da Amazônia: corte, traçamento e segurança.***

Além disso, após a derruba da árvore, marca-se um X o número da mesma no mapa, anotando-se na planilha a data de realização da exploração.

7.1.2.2 TRAÇAMENTO DO FUSTE.

Nesta etapa será separada a copa dos troncos, e este dividido em unidades menores, facilitando a operação de arraste. Além disso, cada parte receberá uma numeração, possibilitando o posterior rastreamento, conforme a Figura 3.

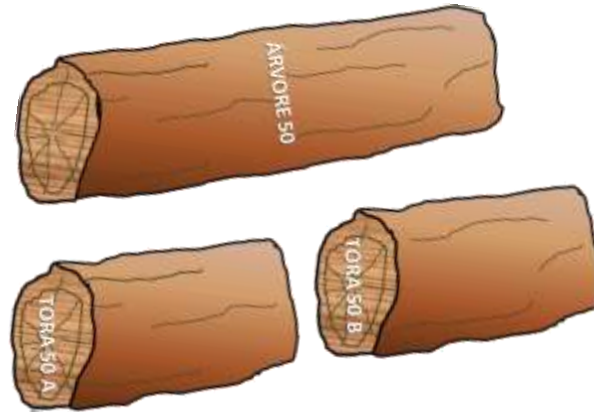


Figura 3: Identificação de toras após o traçamento.

7.1.2.3 PLANEJAMENTO DO ARRASTE DE TORAS.

Esta etapa consiste em retirar as árvores do local de abate e levar para os pátios de estocagem. Assim, o operador reconhece em campo os caminhos para a abertura dos ramais de arraste (primários e secundários), sinalizando-os com fitas plásticas, facilitando o percurso do operador do trator florestal.

Nesta fase de planejamento, recomenda-se que os ramais não sejam traçados próximos aos cursos de água, que sejam construídos sobre a vegetação de pequeno porte, e com o mínimo de curvas, de preferência em caminhos com menos resistências, para facilitar a passagem do trator.

Assim, os caminhos serão plotados nos mapas, para melhor visualização dos operadores florestais. Além do mais, este planejamento visa a diminuição dos impactos sobre a floresta e sobre o solo, os quais poderão ser avaliados, posteriormente no Estudo sobre a Avaliação de Danos, como atividade pós-exploratória, descrita no **item 7.1.3.1**, deste documento.

7.1.2.4 EMPILHAMENTO E ROMANEIO.

Após a chegada da madeira nos pátios de estocagem, estas são mensuradas (comprimento e circunferência), com o auxílio de uma trena métrica. A circunferência

considerada será o resultado da média, das medições das duas extremidades da tora. Para as toras que apresentem oco em toda a extensão, estes terão o seu diâmetro e o comprimento mensurado.

Destaca-se que desde a realização do inventário até esta etapa do romaneio junto com digitação final dos dados, tem-se o controle da origem da madeira, perfazendo assim a cadeia de custódia.

Nesta área de concessão florestal será utilizado o Sistema de Cadeia de Custódia, para que haja o rastreamento dos produtos florestais, de acordo com o **Art. 2º da Resolução SFB nº 06/2010**.

E este sistema será integrado ao Sistema de Monitoramento e Rastreamento de Veículos de Transporte de Produtos Florestais – SMR, **Art. 9º da Resolução SFB nº 06/2010**. Sendo assim, os procedimentos de rastreabilidade da madeira foram descritos no **item 3.5.4 do PMFS da UMF 1 B**.

7.1.2.5 TRANSPORTE

Carregamento

Após a etapa de arraste, as toras são colocadas na carreta através da carregadeira com garra, para levar as toras da floresta até o porto de embarque. Para isso, as toras serão dispostas no sentido longitudinal do veículo, organizadas no sentido piramidal. Além disso, os cabos utilizados são de aço, respeitando a **Resolução CONTRAN nº 246/2007**.

Para esta atividade, os trajetos serão sinalizados, facilitando a visão e identificação dos locais pelo motorista. Além disso, não será permitida a circulação de pessoas que não estejam envolvidas nesta etapa, e com os EPIs adequados.

Ressalta-se ainda, que os veículos que serão utilizados no transporte dos produtos florestais serão cadastrados no Sistema de Monitoramento e Rastreamento, o qual é operacionalizado pelo Serviço Florestal Brasileiro, permitindo assim, maior controle sobre o transporte das toras até a primeira unidade de processamento, conforme estabelecido pela **Norma de Execução SFB nº 01/2010**.

Descarregamento

O Descarregamento ocorrerá após a chegada da carreta no pátio intermediário, onde as toras serão retiradas com o auxílio da carregadeira com garra, e alocadas na balsa para o transporte fluvial.

Documentos de Transporte

O transporte dos produtos florestais ocorrerá com o Documento de Origem Florestal, contendo informações das espécies a serem transportadas, com o respectivo volume e valor (R\$), emitido através do órgão licenciador pertencente ao SISNAMA (IBAMA). Este documento está previsto nos seguintes instrumentos legais:

- Portaria MMA nº 252/2006;
- Art. 36 da Lei 12.651/2012;
- Art. 1 da IN IBAMA nº 21/2013;
- Art. 22 da IN MMA 05/2006.

Além deste documento, o transporte será acompanhado da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) e do Documento de Controle do Sistema de Cadeia de Custódia (SFB).

7.1.3 ATIVIDADES PÓS – EXPLORATÓRIAS.

7.1.3.1 AVALIAÇÃO DE DANOS E DESPERDÍCIO.

Este estudo permitirá a avaliação do planejamento das atividades e da execução destas em um período de seis meses a um ano após a exploração florestal, na UPA 3/2017.

O levantamento da avaliação de danos ocorrerá em todas as Unidades de Trabalho da UPA explorada, possibilitando uma amostragem representativa desta área. Dessa forma, serão avaliadas todas as atividades que geram impacto a floresta, a saber: construção de estradas e pátios, derrubada de árvores e abertura de ramais de arraste.

A amostragem corresponderá a 12,5% da área das UTs. Sendo assim, esta será subdividida em quadrantes que serão sorteados, de acordo com a **Figura 4**.

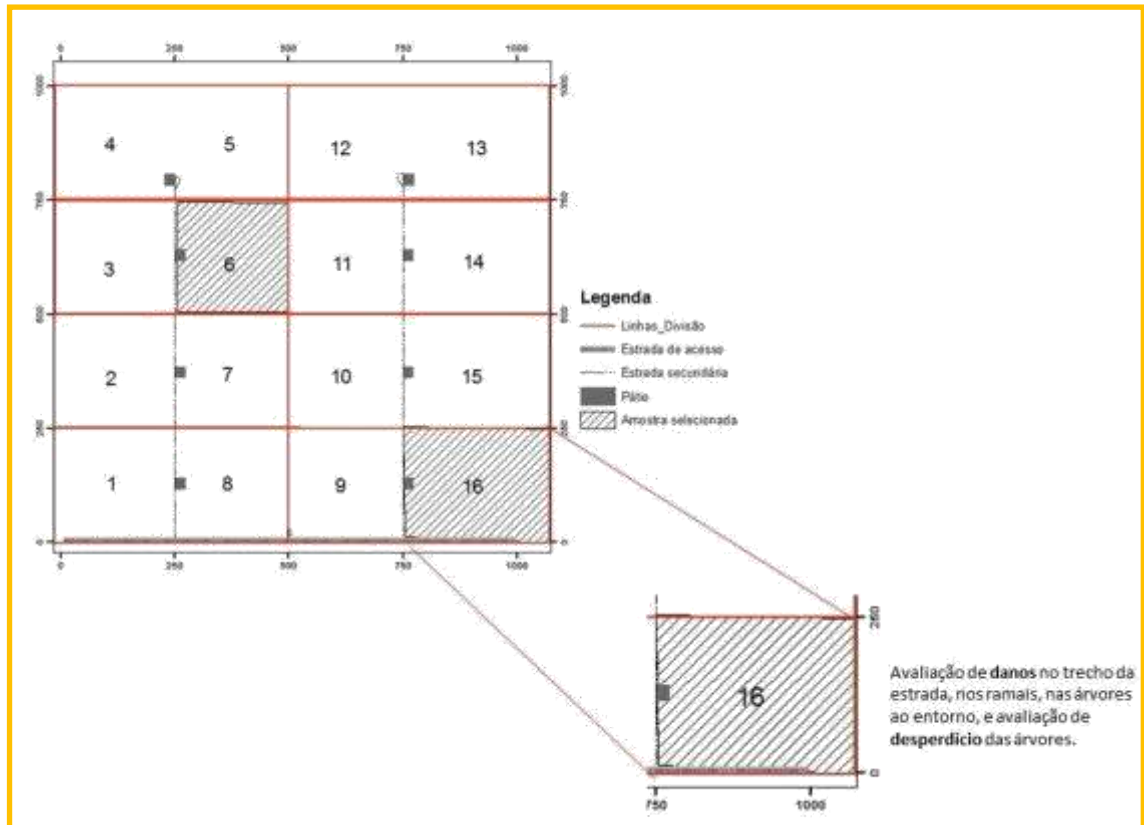


Figura 4: Ilustração do esquema de divisão da UT para sorteio de amostras.

Estradas secundárias

Os danos nas estradas secundárias serão avaliados a partir do levantamento da largura e da profundidade da área aberta para a construção da estrada. As medições serão realizadas a partir do ponto inicial 0 (zero). Em seguida a 150 m e a 100 m a partir desse último ponto ao longo da extensão das estradas, na área da amostra sorteada.

De forma a complementar a avaliação, a estrada secundária deverá ser percorrida com o GPS, para que se tenha o trajeto final, seu comprimento e área de abertura desta após sua construção.

Além disso, para a identificação dos pontos de medição desta infraestrutura, serão colocadas placas, confeccionadas em material de alumínio no tamanho de 30 cm x 30 cm. E serão alocadas nos pontos de medição acima mencionados.

Ramais de Arraste

Os ramais de arraste serão avaliados na área da amostra sorteada. E podem ser divididos em ramais primários, secundários e terciários. Sendo assim, estes ramais serão medidos principais de arraste serão avaliados em sua extensão com medições no **ponto inicial (zero), no meio e no fim do ramal de arraste.**

Destaca-se ainda que este tipo de infraestrutura apresenta comprimentos variáveis, por isso, não houve definição de distâncias mínimas para o levantamento das variáveis **largura e profundidade.**

Entretanto, nesta área da amostra sorteada, todos os ramais deverão ser percorridos com GPS, para que se tenha o real trajeto realizado pelo maquinário durante a atividade de arraste, o seu comprimento e área de abertura causada por este.

Por conseguinte, a equipe de campo após chegar até o local, deverá inicialmente decidir o primeiro lado que será mensurado (Lado direito ou esquerdo). No entanto, ressalta-se que caso o mapa base (mapa de corte), apresente ramais de arraste nos dois lados, estes deverão ser mensurados. Sendo assim, será colocada uma placa de identificação, utilizando a seguinte codificação:

| LADO DO RAMAL | |
|-------------------------------------|---------------|
| LD | Lado direito |
| LE | Lado esquerdo |
| TIPO DE RAMAIS | CÓDIGO |
| Primário | 1 |
| Secundário | 2 |
| Terciário | 3 |
| PONTOS DE MEDIÇÃO NOS RAMAIS | CÓDIGO |
| Ponto Inicial | 0 |
| Ponto Meio | 1 |
| Ponto Final | 2 |

Dessa forma, a placa de identificação, confeccionada em material de alumínio receberá a codificação abaixo representada, e será colocada com prego galvanizado no piquete em cada ponto de medição nos diferentes tipos de ramais.

LD R2 01 PO

Em que:

LD: Lado Direito

R2: Ramal secundário

01: Número do ramal Secundário

PO: Ponto inicial de medição.

Nos ramais secundários serão medidas todas as clareiras dos pontos de coleta das árvores será coletado, para isso serão feitas duas medições de diâmetro em forma de cruz. O objetivo é calcular posteriormente a média da abertura de clareiras causadas pela derrubada e pela manobra da máquina.

Pátios

Nas amostras sorteadas será realizado o levantamento das dimensões do pátio, tais como o **comprimento nos 4 (quatro) lados** e a profundidade medida em cada ponto, conforme a **Figura 10**.

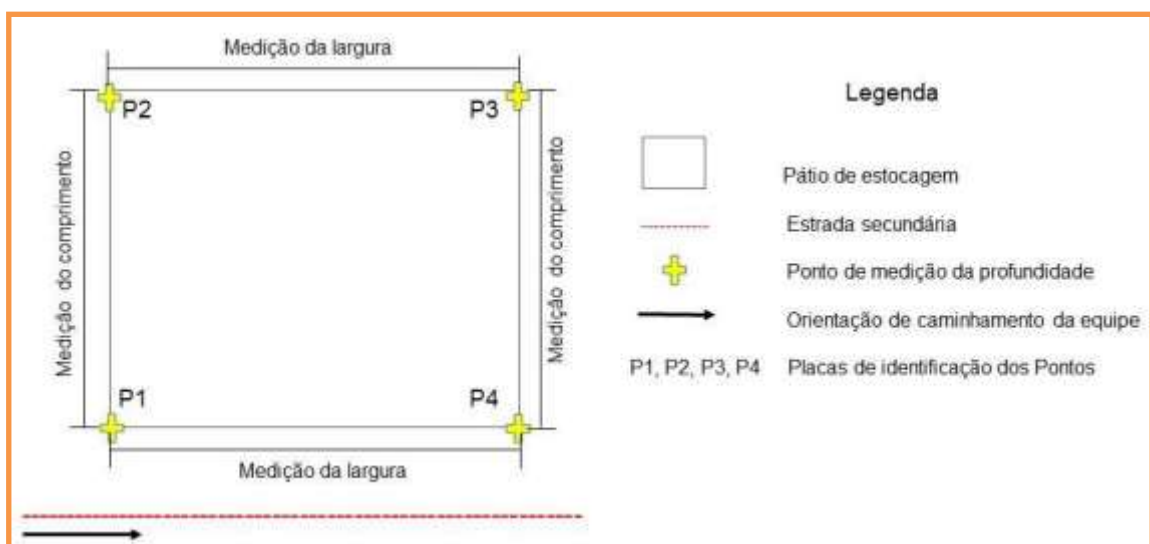


Figura 5: Orientação para medição das dimensões e profundidade do pátio de estocagem.

Sendo assim, nos pontos das extremidades do pátio serão colocadas placas de alumínio, para a identificação dos mesmos, conforme apresentado abaixo:



Árvores

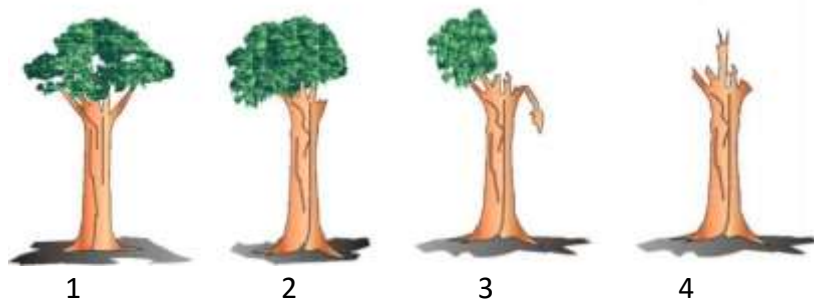
Na área da amostra sorteada, a partir do pátio de estocagem serão avaliadas todas as

árvores com DAP ≥ 45 cm que foram levantadas durante a realização do IF 100% da UPA correspondente, e que estiverem dentro do **raio de 30 metros**.

Assim, os danos identificados serão classificados quanto à área da lesão e sua intensidade. Dessa forma, este levantamento compreende apenas a uma avaliação qualitativa das árvores remanescentes.

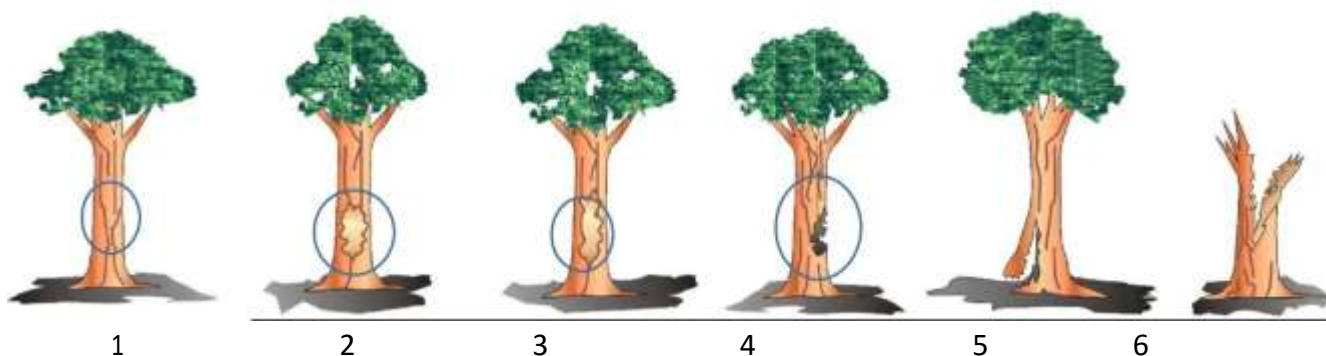
Danos à copa

—



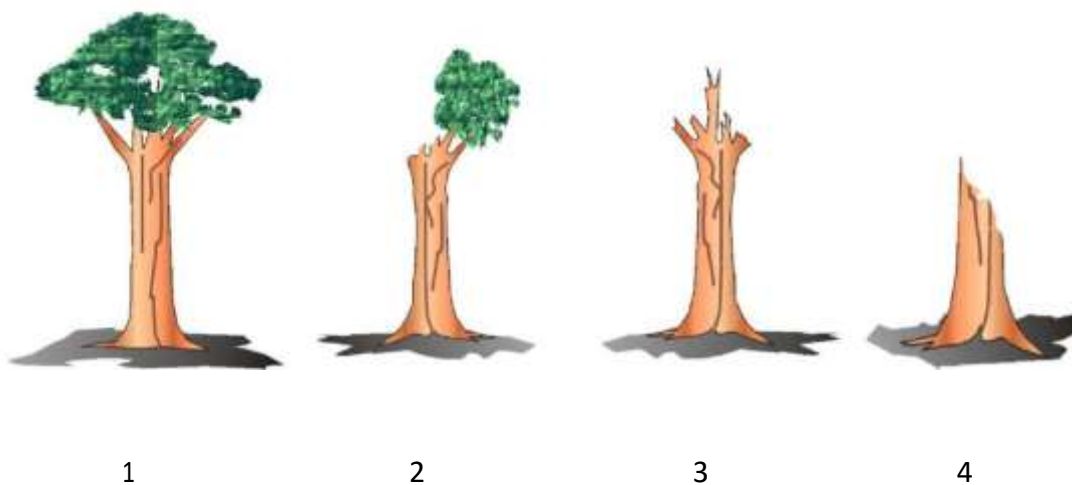
| CÓDIGO | INTENSIDADE DE DANOS À COPA |
|--------|---------------------------------------|
| 1 | Sem dano |
| 2 | Danos leves < 1/3 da copa danificada |
| 3 | Danos médios < 1/3 da copa danificada |
| 4 | Danos severos sem copa |

___ Danos ao fuste



| CÓDIGO | INTENSIDADE DE DANOS NO FUSTE |
|---------------|--|
| 1 | Sem danos |
| 2 | Dano leve, só na casca < 1500 cm² |
| 3 | Dano leve, só na casca > 1500 cm² |
| 4 | Dano médio, afetou o lenho < 1500 cm² |
| 5 | Dano severo, fuste lascado |
| 6 | Dano irreversível, árvore quebrada |

Avaliação da saúde da árvore



| CÓDIGO | GRAU DE SANIDADE |
|---------------|--|
| 1 | Sadia sem danos no fuste e na copa. |
| 2 | Árvore em recuperação |
| 3 | Árvore sem sinal de recuperação |
| 4 | Árvore morrendo (degeneração) |

Causas de danos

As causas para cada dano nas árvores remanescentes, devem ser especificadas na ficha de campo, durante o levantamento, conforme o quadro abaixo.

| CAUSAS DE DANOS | CÓDIGO |
|------------------------|--------|
| Construção de estradas | 1 |
| Construção de pátio | 2 |
| Exploração florestal | 3 |
| Atividade de arraste | 4 |
| Outros / desconhecido | 5 |

A avaliação de desperdício das árvores será verificada na mesma área selecionada para a avaliação de danos às árvores. No entanto, esta será com base nas atividades de corte, traçamento, planejamento do arraste e operação no pátio. Sendo assim, a amostragem para esta avaliação, compreende ao levantamento de todos os tocos de árvores exploradas, que estiverem no mapa de corte.

Dessa forma, para a operação de corte, serão avaliadas todas as árvores exploradas, na área selecionada, conforme o acima descrito. Assim, serão mensurados, a altura do corte, a altura do desperdício, e o diâmetro do toco.

Além disso, será avaliado o desperdício na tora, especificando o tipo de tora (sapopema, tortuosa, tora rachada, tora ocada), o comprimento e o diâmetro da tora, o comprimento e diâmetro do desperdício.

Para o cálculo do volume do desperdício de toras será utilizada a seguinte fórmula:

$$V_1 = \frac{(D_1^2 \times \frac{\pi}{4}) + (D_1'^2 \times \frac{\pi}{4})}{2} \times L_1$$

Em que,

Vt: Volume total da seção em m³;

V1: Volume de cada seção m³;

D1: Diâmetro externo das seções (obtidos a partir da média dos diâmetros na seção - em cruz);

D1': Diâmetros internos das seções (obtidos a partir da média dos diâmetros na seção - em cruz);

L1: Comprimento da seção em (m).

Para o cálculo do volume do desperdício de tocos será utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Vols(m}^3\text{)} = \frac{\pi D^2}{4} \times \text{Comprimento}$$

Em que,

Vols: volume (m³)

D: diâmetro do toco (m)

Comprimento: altura do toco (m)

7.1.3.2 MONITORAMENTO E CRESCIMENTO DA FLORESTA

O inventário contínuo nesta UPA, ocorrerá conforme metodologia descrita no **item 7.1.1.6** (Parcelas Permanentes) deste documento. No entanto, em complementação informa-se que a instalação e a primeira medição ocorrerão um mês antes da atividade de exploração florestal, e remedição ocorrerá, um ano após a exploração, dois anos após a exploração e depois de cinco em cinco anos, conforme cronograma abaixo:

Quadro 4: Cronograma de Execução do Inventário Contínuo, na UPA 3/2017.

| ANO | UPA 3 |
|-------------|--|
| 2017 | Instalação e Medição antes da exploração florestal |
| 2018 | Remedição das Parcelas Permanentes |
| 2019 | Remedição das Parcelas Permanentes |
| 2022 | Remedição das Parcelas Permanentes |

7.1.3.3 TRATAMENTOS SILVICULTURAIS

Os tratamentos silviculturais são intervenções, visando melhorar ou manter a produtividade ou valor silvicultural da floresta. Dessa forma, na UPA 3/2017 serão aplicados os tratamentos apresentados abaixo. No entanto, ressalta-se que as metodologias serão desenvolvidas para a adequação à UMF 1B.

- ✚ Enriquecimento de clareiras abertas em função da exploração florestal;
- ✚ Corte de cipós, visando minimizar a deformação de indivíduos jovens;

7.1.3.4 MANUTENÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA

Após a finalização das atividades exploratórias, a concessionária realizará a manutenção da infraestrutura permanente, como estradas primárias, estradas de acesso, bueiros, dentre outros. Para regularização das estradas será utilizada cascalheira de uma

área de empréstimo, na UMF 1 B, conforme mencionado no **item 7.1.1.7**, permitindo assim, o tráfego durante o ano todo, e viabilize a realização das atividades pós-exploratórias.

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.

8.1 COLETA DE DADOS PARA AJUSTE DE EQUAÇÕES.

No ano de execução deste plano há previsão para a coleta de dados para ajuste de equações, tendo em vista que a equação de volume para a área foi desenvolvida, conforme especificado no **item 6.1**.

8.2 AVALIAÇÃO DE DANOS E OUTROS ESTUDOS TÉCNICOS.

Na UPA 3/2017 será realizada avaliação de danos conforme metodologia especificada no **item 7.1.3.1**.

8.2 Treinamentos-Ações de Melhoria da Logística e Segurança do Trabalho

Na UMF 1B serão realizados treinamentos dos colaboradores da Concessionária Samise Florestal quanto às atividades de operação florestal, bem como de saúde e segurança no trabalho.

8.2.1 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

O uso de EPI é imprescindível para a garantia da segurança do operador florestal. Sendo assim, a Concessionária fornecerá todos os equipamentos aos trabalhadores, conforme o Art. 166 da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e NR 31.

| | |
|---|--|
|  | <p>Capacete florestal com tela protetora contra os resíduos de madeira, que entrem em contato com a face do motosserrista, além do protetor auricular.</p> |
|  | <p>Capacete florestal para os colaboradores auxiliares.</p> |
|  | <p>Luva de couro para a proteção das mãos dos trabalhadores contra possíveis lesões.</p> |
|  | <p>Luvras de pano para os colaboradores auxiliares para proteção das mãos.</p> |
|  | <p>Óculos para proteção visual.</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>Bota de couro, anti-derrapante para a proteção dos pés.</p> |
|  | <p>Bota de couro, anti-derrapante com bico de aço para a proteção dos pés.</p> |
|  | <p>Perneira para a proteção da região dos membros inferiores, principalmente na região da tíbia e da fíbula e dos músculos gastrocnêmio e sóleo, contra possíveis acidentes de animais peçonhentos outros equipamentos que possam entrar em contato com esta região.</p> |
|  | <p>Calça de poliéster, com várias camadas de fibras para proteção dos membros inferiores.</p> |

Figura 6: Equipamentos de Proteção Individual para os trabalhadores florestais.

8.2.2 APOIO ÀS EQUIPES DE TRABALHO.

As equipes de trabalho disporão de um veículo para a locomoção dos trabalhadores, da área de vivência até o local de trabalho. Além do mais, em caso de emergência haverá transporte de apoio para deslocar o trabalhador até à Unidade de Saúde mais próxima do local.

8.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS

A concessionária adotará algumas medidas preventivas de acidentes e de prejuízos à saúde do trabalhador decorrentes da atividade florestal. Dessa forma a empresa implantará um programa de saúde e segurança no trabalho, o qual informará sobre os treinamentos de segurança para as equipes florestais. Sendo assim, são apresentadas algumas medidas preventivas:

- Uso de EPIs;
- Sinalização através de placas;
- Registros de ocorrências, Diálogo Diário de Segurança, e outros;
- Carga horária de trabalho não superior ao permitido;
- Uso de equipamentos com sistema anti-vibração e amortecedores;
- Não exceder a capacidade de peso a ser carregado pelos operadores;
- Realizar paradas regulares, para evitar lesões ocasionadas por esforço repetitivo;
- Acondicionamento correto e higiene do alimento dos trabalhadores, evitando possíveis contaminações e doenças.

Além disso, quando um funcionário for admitido pela empresa, receberá as instruções de segurança no trabalho, e os equipamentos de proteção individual e participação nas palestras e treinamentos periódicos que serão realizados na UMF 1B.

9. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

| Etapa | Atividade | Equipe | Ferramentas | Máquinas | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | |
|------------------|--|--|---|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|--|
| | | | | | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | |
| Pré-Exploratório | Prospecção da UPA | 01 eng. Florestal 01 especialista em SIG 01 Técnico florestal | Facão com bainha GPS Trena Fita métrica | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Delimitação e abertura de trilhas da UPA | 01 Auxiliar técnico florestal 03 Trabalhadores florestais | Facão com bainha GPS Trena Plaqueta | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Inventário Florestal 100% Micro-zoneamento (UT) Corte de cipós | 01 Auxiliar técnico florestal 03 Identificador florestal 09 Trabalhadores florestais | Facão com bainha Ficha de inventário Fita métrica Prego e martelo Trena Bússola Plaqueta de identificação | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Processamento de dados | 01 Auxiliar técnico 01 Digitador | Ficha de inventário Software especializado | Microcomputador | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Confecção dos mapas | 01 Engenheiro Florestal 01 especialista em SIG | Software especializado Banco de dados do IF100% | Microcomputador | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Elaboração do POA | 01 Engenheiro Florestal 01 especialista em SIG | Softwares especializados Legislação florestal vigente Contrato de concessão PMFS Normas e diretrizes SFB | Microcomputador | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Macro-planejamento | 01 eng. Florestal 01 especialista em SIG | Softwares especializados Legislação florestal vigente Contrato de concessão PMFS Normas e diretrizes SFB | Microcomputador | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |

| Etapa | Atividade | Equipe | Ferramentas | Máquinas | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | |
|--------------|-----------------------------------|---|---|-----------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|--|
| | | | | | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | |
| Exploratório | Planejamento de estradas e pátios | 01 Auxiliar técnico 01 Trabalhador florestal | Facão com bainha GPS Mapa base Lápis e borracha Fita de sinalização | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Construção de estradas e pátios | 01 Operador de trator 01 Motosserrista 01 Operador de patrol | Facão com bainha GPS Mapa base | Trator de esteira Patrol | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Derrubada de árvores | 01 líder de derruba 08 Operador de motosserra 08 Ajudante de motosserrista | Facão com bainha Motosserra Recipiente de combustível duplo Kit de manutenção de motosserra Sabre reserve Marreta e cunha Mapa de corte e arraste Lápis e borracha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Planejamento do arraste de toras | 01 Auxiliar técnico 01 Trabalhador florestal 01 Motosserrista | Facão com bainha Mapa de corte e arraste Fita de sinalização Lápis e borracha GPS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Arraste de toras | 01 Operador de trator 01 Ajudante | Facão com bainha | Trator Florestal | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Atividades de pátio | 01 Operador de carregadeira 01 Auxiliar técnico 01 Trabalhador florestal 01 Motosserrista 01 Mecânico / Borracheiro | Facão com bainha Motosserra / Sabre reserve Recipiente de combustível duplo Fita Métrica / Trena Tinta e Pincel Napa ou Plaqueta Ficha / Lápis e borracha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Etapa | Atividade | Equipe | Ferramentas | Máquinas | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|---|------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exploratório | Transporte | Motorista de carreta | Documento de transporte | Carreta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pós-Exploratório | Instalação e Medição de Parcela Permanente | 01 Técnico florestal 01 Ajudante 01 Identificador florestal | Fita métrica / Trena Ficha de inventário / Lápis e borracha Plaqueta Facão e bainha Paquímetro Tinta e pincel Fio ou barbante | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Manutenção de estradas, pontes e bueiros | 01 Operador de trator 01 Ajudante 01 Operador de patrol | | Trator Patrol | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Processamento e Análise dos dados do inventário contínuo | 01 Engenheiro Florestal | Software especializado | Microcomputador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Medição de toras para equação de volume | 01 Técnico florestal 01 Ajudante | Fita métrica Ficha Lápis e borracha Trena | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Avaliação de danos e desperdício | 01 Auxiliar florestal 01 Ajudante | Fita métrica / trena Ficha Lápis e borracha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Proteção Florestal | 01 Engenheiro Florestal 01 Técnico Florestal 01 Auxiliar florestal | Diversos | Microcomputador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Gestão | 01 Engenheiro Florestal 01 Técnico Florestal 01 Auxiliar florestal | Diversos | Microcomputador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

10. Referências Bibliográficas

BARROS et al. **Diretrizes para avaliação de resíduos de exploração florestal na Amazônia brasileira, utilizando o “método das Linhas interceptadoras**. Brasília, DF, 2009.

NOGUEIRA, M. M.; VIEIRA, V.; SOUZA, A. de; LENTINI, M. W. Manual técnico 2. **Manejo de Florestas Naturais da Amazônia: corte, traçamento e segurança**. 144f. Belém-PA, 2011.

BODEGOM, A.J & GRAFF, N.R. **Sistema CELOS de manejo: Manual preliminar**. IKC/NBLF/LNV/, Wageningen Agricultural University. Netherlands. 1994. 54p.

FFT (FUNDAÇÃO FLORESTA TROPICAL). **Manual de procedimentos técnicos para condução de manejo florestal e exploração de impacto reduzido**. Versão 3.1. Belém: IFT, 1999.

GRACIALDA DA COSTA FERREIRA. **Diretrizes para coleta, herborização, e identificação de material botânico nas parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia brasileira**. Manaus, AM, 2006.

OIT. **Cartilha sobre o Trabalho Florestal**. Organização Internacional do Trabalho. Brasília – DF. 2009.

PÉLLICO NETO, S.; BRENA, D. A. **Inventário florestal**. Curitiba, 1997. 316 p.

PIRES-O´BRIEN, M.J. & O´BRIEN, C.M. **Ecologia e modelamento de florestas tropicais**. Belém, FCAP. Serviço de documentação e informação, 400 p. 1995.

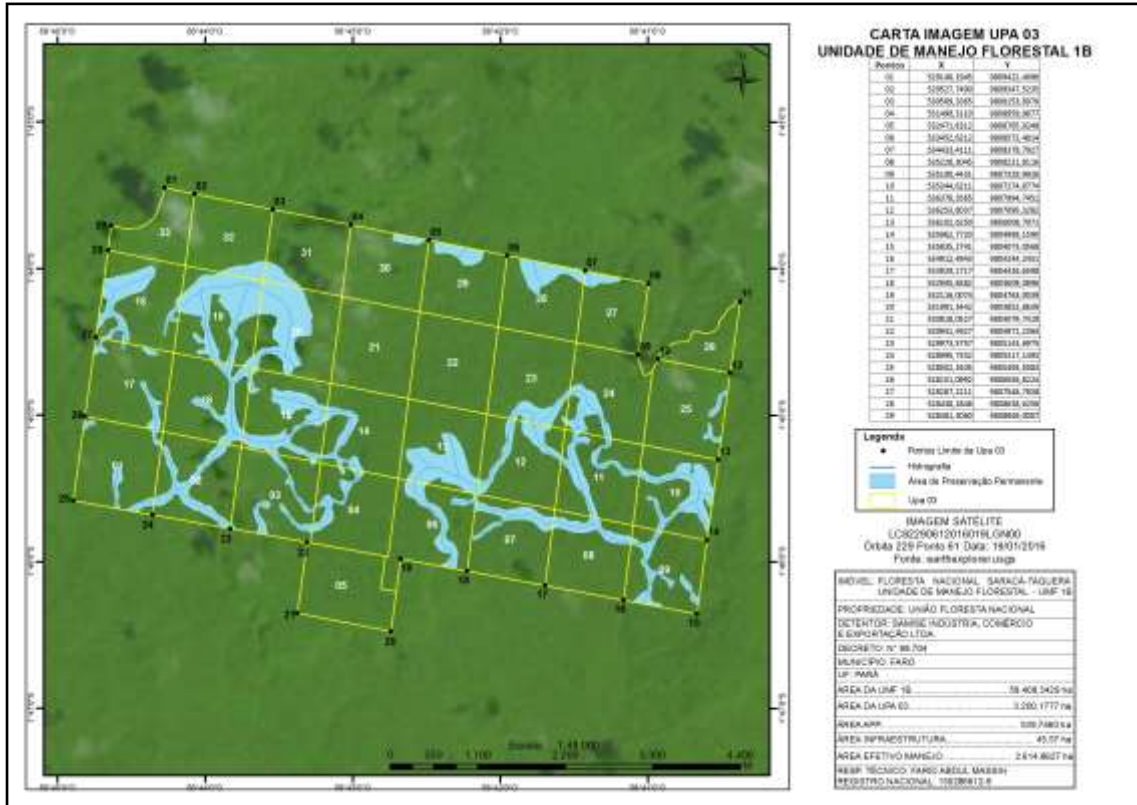
RADAM. **Levantamento de recursos naturais**. Ministério das Minas e energia, Departamento Nacional de Produção Mineral. Brasília. 1974.

SABOGAL, C.; POKORNY, B.; SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P. de.; ZWEEDE, J.; PUERTA, R. **Diretrizes Técnicas de Manejo para Produção Madeireira Mecanizada em Florestas de Terra Firme na Amazônia Brasileira**. Embrapa Amazônia Oriental. Belém, PA. 2009.

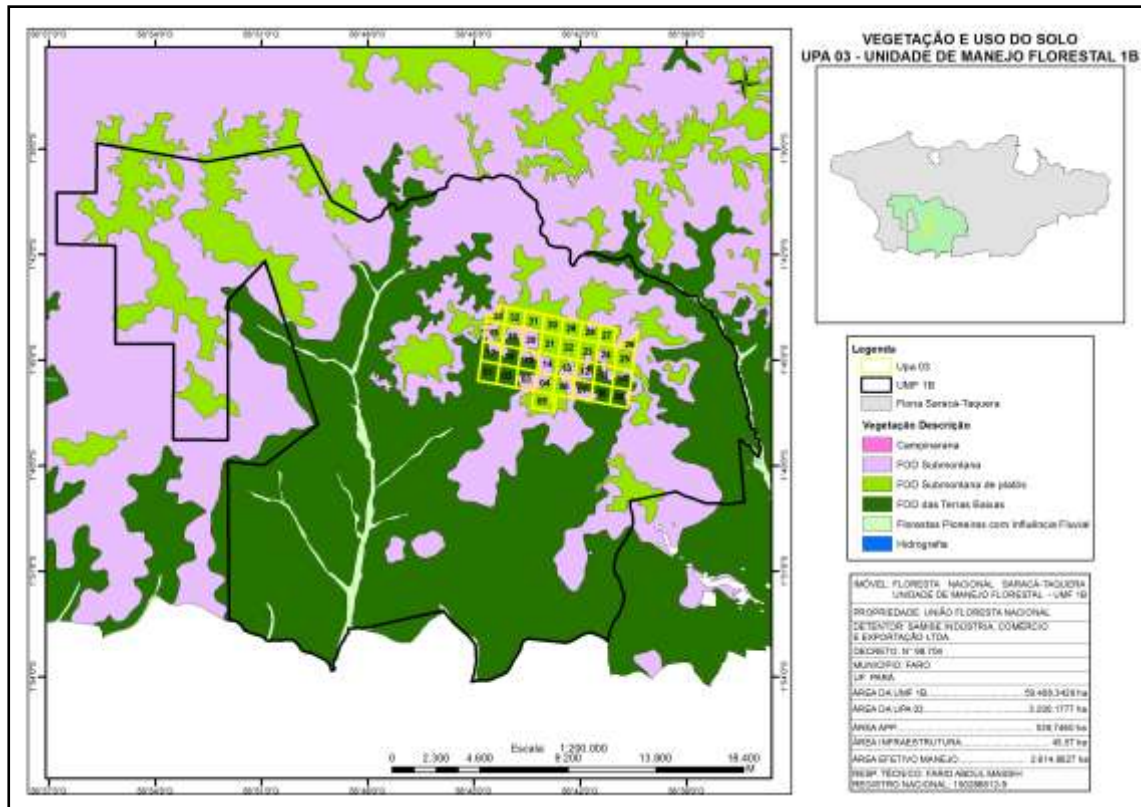
SILVA, J.N.M.; LOPES, J.do C.A.; OLIVEIRA, L.C. de.; SILVA, S.M.A. da.; CARVALHO, J.O.P. de.; COSTA, D.H.M.; TAVARES, M.J.M. **Diretrizes Simplificadas para Instalação e Medição de Parcelas Permanentes em Florestas Naturais da Amazônia Brasileira**, Manaus, AM, 2004.

11. ANEXOS

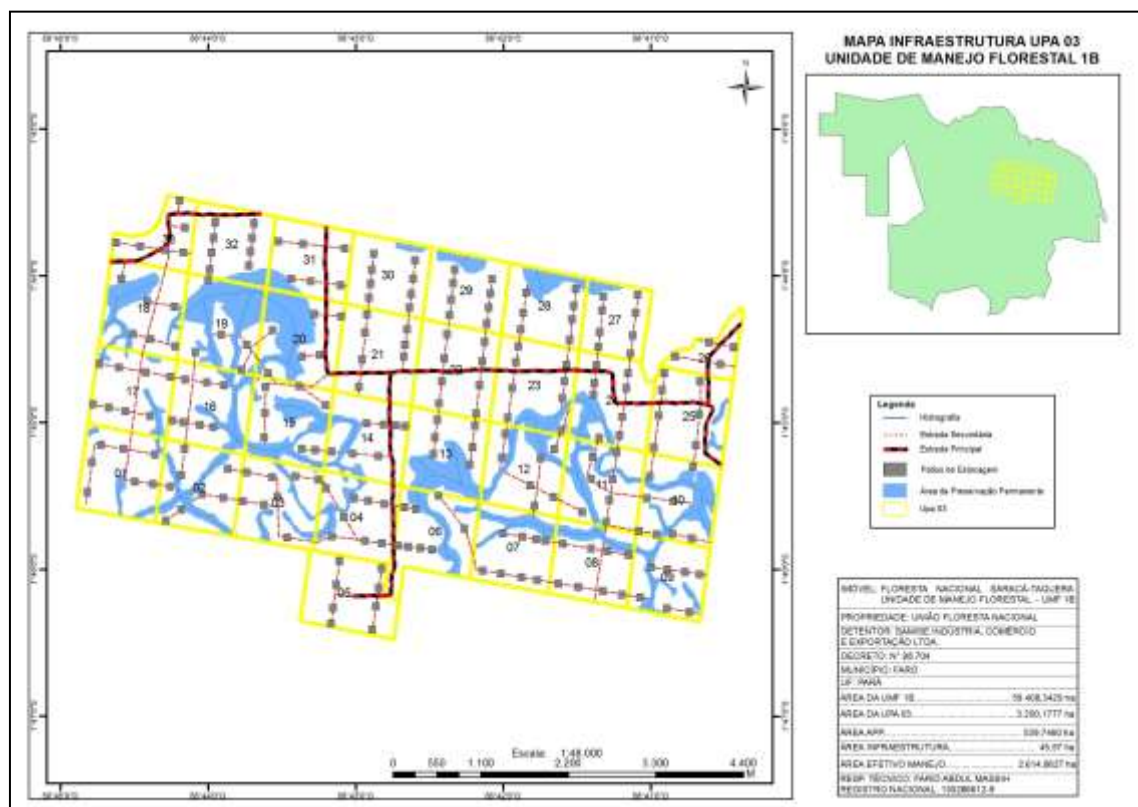
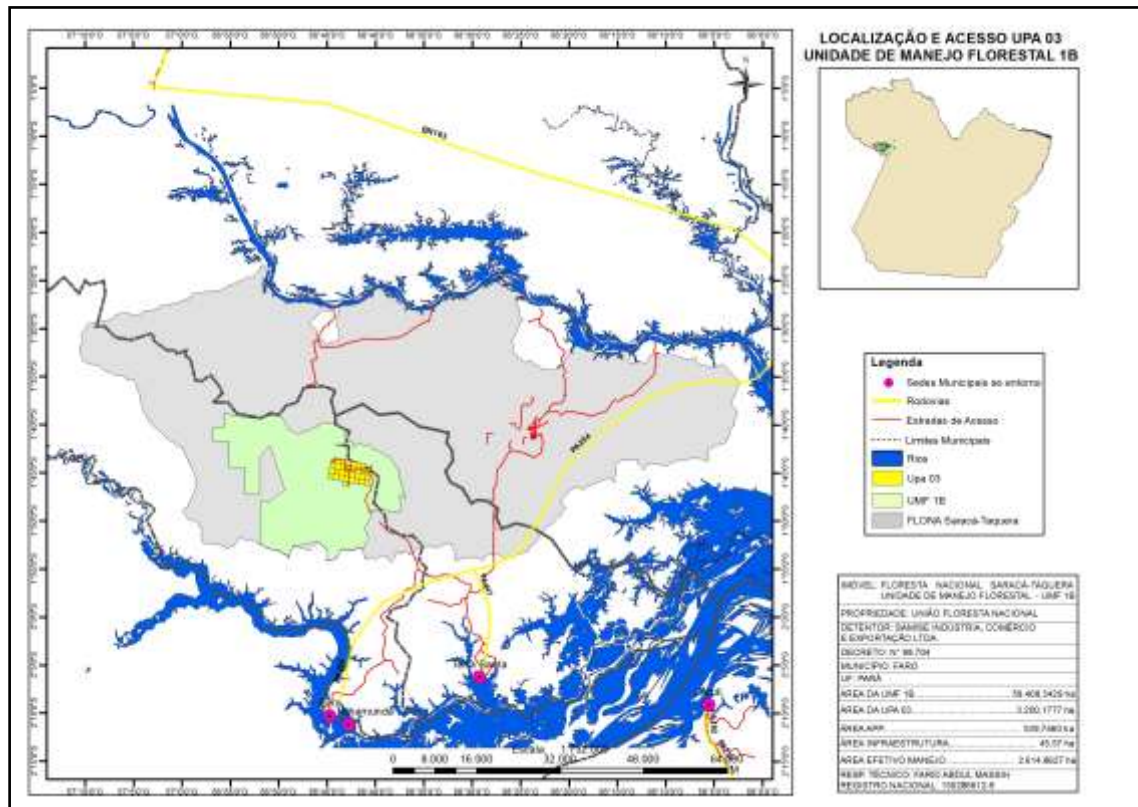
11.1 Mapas Florestais CARTA IMAGEM DA UPA



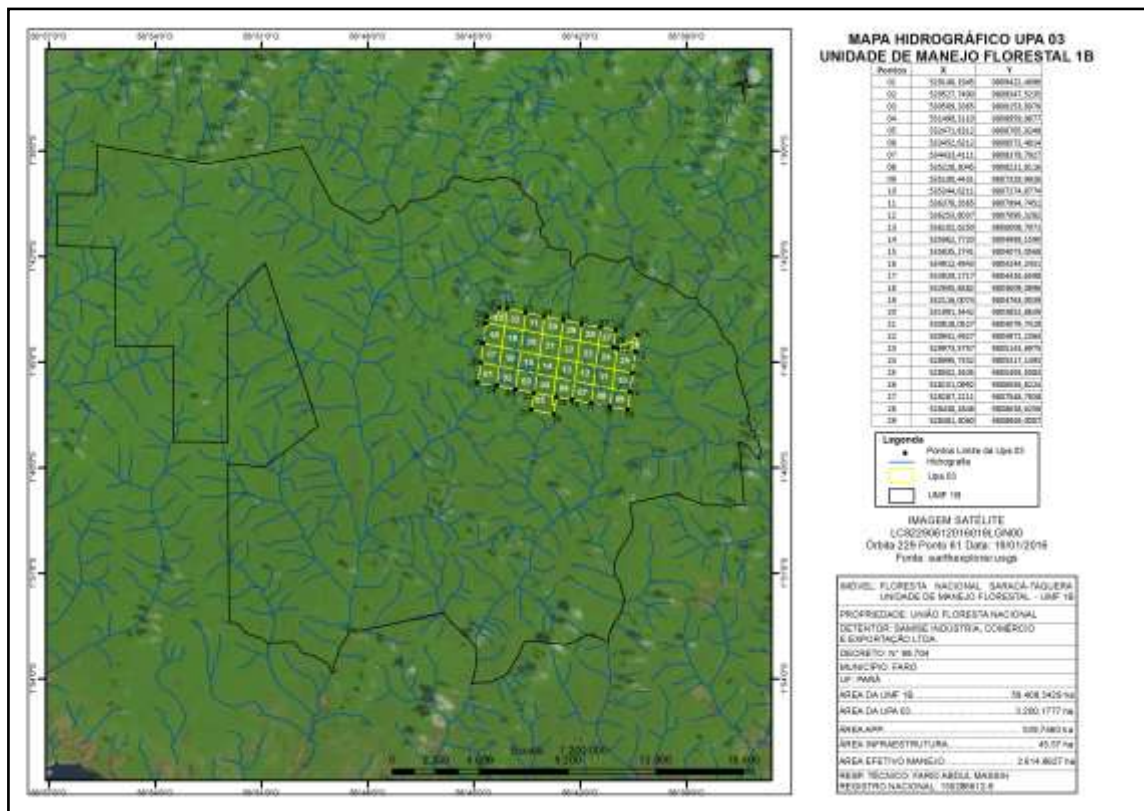
MAPA DA VEGETAÇÃO E USO DO SOLO

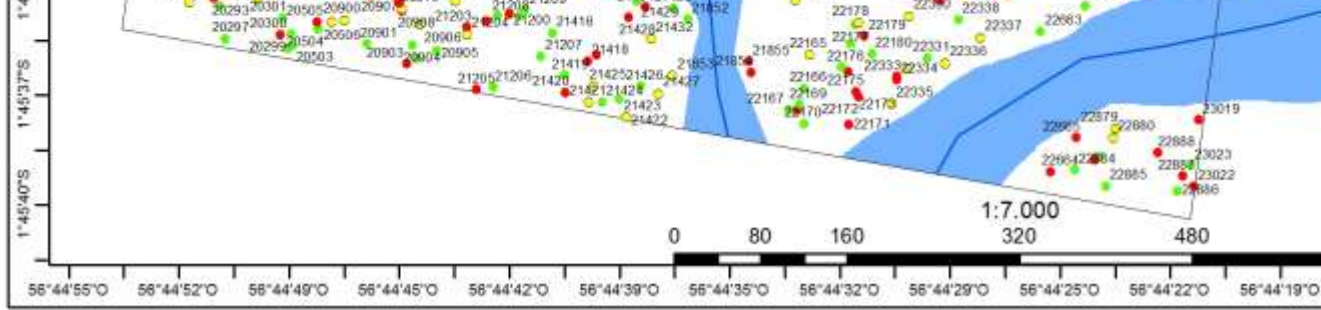


MAPA DA REDE VIÁRIA E INFRAESTRUTURA



MAPA HIDROGRÁFICO





MAPA DA UT 2

MAPA DA UT 3

MAPA DA UT 4

MAPA DA UT 5

MAPA DA UT 6

MAPA DA UT 7

MAPA DA UT 8

MAPA DA UT 9

MAPA DA UT 10

MAPA DA UT 11

MAPA DA UT 12

MAPA DA UT 13

MAPA DA UT 14

MAPA DA UT 15

MAPA DA UT 16

MAPA DA UT 17

MAPA DA UT 18

MAPA DA UT 19

MAPA DA UT 20

MAPA DA UT 21

MAPA DA UT 22

MAPA DA UT 23

MAPA DA UT 24

MAPA DA UT 25

MAPA DA UT 26

MAPA DA UT 27

MAPA DA UT 28

MAPA DA UT 29

MAPA DA UT 30

MAPA DA UT 31

MAPA DA UT 32

MAPA DA UT 33

11.3 RESULTADOS DO IF 100%

Tabela 7: Resumo do IF 100% da UPA 3/2017.

| Nome Vulgar | Nome Científico | QF | Dados | CORTE | REMANESCENTE | PROTEGIDA | SUBSTITUTA | Total Geral |
|---------------|---|----|-------|-------|--------------|-----------|------------|-------------|
| ABIU BRANCO | Pouteria guianensis Aubl. | 1 | N | | 92 | | | 92 |
| | | | G | | 35,32099391 | | | 35,32099391 |
| | | | V | | 413,4143755 | | | 413,4143755 |
| | | 2 | N | | 54 | | | 54 |
| | | | G | | 22,83656983 | | | 22,83656983 |
| | | | V | | 279,2013248 | | | 279,2013248 |
| | | 3 | N | | 3 | | | 3 |
| | | | G | | 1,761049445 | | | 1,761049445 |
| | | | V | | 18,4131342 | | | 18,4131342 |
| AÇOITA CAVALO | Luehea crispa | 1 | N | | | | | |
| | | | G | | | | | |
| | | | V | | | | | |
| | | 2 | N | | 1 | | | 1 |
| | | | G | | 0,229978893 | | | 0,229978893 |
| | | | V | | 2,66664678 | | | 2,66664678 |
| | | 3 | N | | | | | |
| | | | G | | | | | |
| | | | V | | | | | |
| AMAPA DOCE | Brosimum parinarioides Ducke subsp. parinarioides | 1 | N | | 514 | | | 514 |
| | | | G | | 201,3859433 | | | 201,3859433 |
| | | | V | | 2244,182993 | | | 2244,182993 |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------------|---------------------------|--------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| AMAPA VERMELHO | | 2 | N | | 327 | | 327 |
| | | | G | | 137,2602045 | | 137,2602045 |
| | | | V | | 1552,562544 | | 1552,562544 |
| | | 3 | N | | 24 | | 24 |
| | | | G | | 12,1826504 | | 12,1826504 |
| | | | V | | 131,338112 | | 131,338112 |
| | | Brosimum rubescens | 1 | N | | 1 | 1 |
| | | | | G | | 0,420964824 | 0,420964824 |
| | | | | V | | 4,330860924 | 4,330860924 |
| | | | 2 | N | | | |
| | | | | G | | | |
| | | | | V | | | |
| ANGELIM AMARGOSO | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | | Vatairea paraensis Ducke | 1 | N | | 13 | 13 |
| | | | | G | | 4,066249641 | 4,066249641 |
| | | | | V | | 48,16685206 | 48,16685206 |
| | | | 2 | N | | 42 | 42 |
| | | | | G | | 11,93954918 | 11,93954918 |
| | | | | V | | 136,2997703 | 136,2997703 |
| | | | 3 | N | | 1 | 1 |
| | | | | G | | 0,229978893 | 0,229978893 |
| | | | | V | | 2,66664678 | 2,66664678 |
| ANGELIM PEDRA | Hymenolobium elatum Ducke | 1 | N | 405 | 1 | 185 | 591 |
| | | | G | 222,0640538 | 1,031324031 | 49,0505667 | 272,1459445 |
| | | | V | 2441,437967 | 11,99883257 | 516,3745527 | 2969,811352 |
| | | 2 | N | 224 | | 131 | 355 |
| | | | G | 125,1190298 | | 34,29424559 | 159,4132754 |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------------|-----------------------|---|------------------------|-------------|-----|-------------|-------------|
| | | | V | 1357,786462 | | 368,7219829 | 1726,508445 |
| | 3 | | N | | | 6 | 6 |
| | | | G | | | 2,881699188 | 2,881699188 |
| | | | V | | | 24,84626892 | 24,84626892 |
| | | | Zygia racemosa (Ducke) | | | | |
| ANGELIM RAJADO | Barneby & Grimes | 1 | N | | 5 | | 5 |
| | | | G | | | 1,212967568 | 1,212967568 |
| | | | V | | | 12,13100624 | 12,13100624 |
| | 2 | | N | | 17 | | 17 |
| | | | G | | | 3,976764774 | 3,976764774 |
| | | | V | | | 38,48365068 | 38,48365068 |
| | 3 | | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| ANGELIM VERMELHO | Dinizia excelsa Ducke | 1 | N | 392 | | 42 | 434 |
| | | | G | | | 12,66364051 | 319,6170814 |
| | | | V | | | 135,5022964 | 3494,177414 |
| | 2 | | N | 814 | 1 | 70 | 885 |
| | | | G | | | 44,79918007 | 841,5417565 |
| | | | V | | | 478,2538739 | 9188,86609 |
| | 3 | | N | | 1 | 102 | 103 |
| | | | G | | | 142,3437884 | 143,5541618 |
| | | | V | | | 1483,55312 | 1498,430112 |
| | | | Aspidosperma eteanum | | | | |
| ARARACANGA | Markgraf | 1 | N | | 126 | | 126 |
| | | | G | | | 40,99541672 | 40,99541672 |
| | | | V | | | 510,1478186 | 510,1478186 |
| | 2 | | N | | 77 | | 77 |
| | | | G | | | 25,49805428 | 25,49805428 |
| | | | V | | | 332,5565134 | 332,5565134 |
| | 3 | | N | | 3 | | 3 |

| | | | | | |
|---------------|--|---|---|-------------|-------------|
| BREU | | | G | 1,345655044 | 1,345655044 |
| | | | V | 16,6858314 | 16,6858314 |
| | Protium araguense | 1 | N | 283 | 283 |
| | | | G | 120,4316144 | 120,4316144 |
| | | | V | 1355,847755 | 1355,847755 |
| | | 2 | N | 494 | 494 |
| | | | G | 250,0769551 | 250,0769551 |
| | | | V | 2776,587056 | 2776,587056 |
| | | 3 | N | 67 | 67 |
| | | | G | 41,9510387 | 41,9510387 |
| BREU VERMELHO | | | V | 468,0402796 | 468,0402796 |
| | Protium decandrum (Aubl.) March | 1 | N | 244 | 244 |
| | | | G | 82,13155028 | 82,13155028 |
| | | | V | 870,9890732 | 870,9890732 |
| | | 2 | N | 349 | 349 |
| | | | G | 110,6745649 | 110,6745649 |
| | | | V | 1220,915668 | 1220,915668 |
| | | 3 | N | 46 | 46 |
| | | | G | 16,46714126 | 16,46714126 |
| | | | V | 173,0731979 | 173,0731979 |
| CAJU AÇU | Anacardium giganteum Hanc. ex Engl. | 1 | N | 278 | 278 |
| | | | G | 104,4650234 | 104,4650234 |
| | | | V | 1172,134944 | 1172,134944 |
| | | 2 | N | 386 | 386 |
| | | | G | 161,0351757 | 161,0351757 |
| | | | V | 1865,819808 | 1865,819808 |
| | | 3 | N | 19 | 19 |
| | | | G | 10,25897643 | 10,25897643 |
| | | | V | 120,4814478 | 120,4814478 |

| | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| CASTANHA SAPUCAIA | Lecythis zabucajo | 1 | N | | 110 | | 110 |
| | | | G | | 43,44400756 | | 43,44400756 |
| | | | V | | 473,9368619 | | 473,9368619 |
| | | 2 | N | | 86 | | 86 |
| | | | G | | 52,19082105 | | 52,19082105 |
| | | | V | | 559,922234 | | 559,922234 |
| | | 3 | N | | 26 | | 26 |
| | | | G | | 19,27155481 | | 19,27155481 |
| | | | V | | 197,5627674 | | 197,5627674 |
| CASTANHEIRA | Bertholletia excelsa | 1 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | | 2 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | | 3 | N | | | 1 | 1 |
| | | | G | | | 3,966427661 | 3,966427661 |
| | | | V | | | 56,52627899 | 56,52627899 |
| COPAIBA | Copaifera reticulata | 1 | N | | 11 | | 11 |
| | | | G | | 3,280692673 | | 3,280692673 |
| | | | V | | 38,00027816 | | 38,00027816 |
| | | 2 | N | | 3 | | 3 |
| | | | G | | 1,216787286 | | 1,216787286 |
| | | | V | | 15,75126503 | | 15,75126503 |
| | | 3 | N | | 2 | | 2 |
| | | | G | | 1,480538858 | | 1,480538858 |
| | | | V | | 17,21232962 | | 17,21232962 |
| CUMARU | Dipteryx odorata (Aubl.) Willd. | 1 | N | 205 | 2 | 16 | 223 |
| | | | G | 76,29959592 | 0,848486833 | 4,342693819 | 81,49077657 |
| | | | V | 695,5943691 | 8,530434878 | 39,27332172 | 743,3981257 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2 | N | 798 | 5 | 36 | 839 |
| | | G | 289,8216607 | 2,128999758 | 8,887999839 | 300,8386603 |
| | | V | 2541,701237 | 18,98665339 | 72,35442106 | 2633,042311 |
| | 3 | N | | | 152 | 152 |
| | | G | | | 60,52951352 | 60,52951352 |
| | | V | | | 486,3747252 | 486,3747252 |
| | Dipteryx magnifica | | | | | |
| CUMARU VERMELHO (Ducke) Ducke | 1 | N | 309 | | 40 | 349 |
| | | G | 157,1252719 | | 10,49440638 | 167,6196783 |
| | | V | 1439,526283 | | 86,99255194 | 1526,518835 |
| | 2 | N | 334 | | 39 | 373 |
| | | G | 213,4898757 | | 13,48526199 | 226,9751377 |
| | | V | 2113,71239 | | 118,9852713 | 2232,697661 |
| | 3 | N | | | 31 | 31 |
| | | G | | | 23,46403023 | 23,46403023 |
| | | V | | | 213,7402151 | 213,7402151 |
| CUNDURU DE SANGUE | Brosimum lanciferum | | | | | |
| | 1 | N | | 1 | | 1 |
| | | G | | 0,272353896 | | 0,272353896 |
| | | V | | 2,799216696 | | 2,799216696 |
| | 2 | N | | | | |
| | | G | | | | |
| | | V | | | | |
| | 3 | N | | | | |
| | | G | | | | |
| | | V | | | | |
| CUPIUBA | Goupia glabra Aubl. | | | | | |
| | 1 | N | 145 | | 105 | 250 |
| | | G | 70,09910236 | | 30,8536022 | 100,9527046 |
| | | V | 681,5887898 | | 285,6036355 | 967,1924253 |
| | 2 | N | 759 | | 198 | 957 |
| | | G | 386,1383648 | | 50,63633085 | 436,7746956 |

| | | | | | | | |
|---------------|------------------------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | V | 3818,221058 | | 501,3123843 | 4319,533443 |
| | | 3 | N | | | 329 | 329 |
| | | | G | | | 166,2719463 | 166,2719463 |
| | | | V | | | 1651,047212 | 1651,047212 |
| FAVA AMARGOSA | Vatairea sp. | 1 | N | 69 | | | 69 |
| | | | G | | 25,7960162 | | 25,7960162 |
| | | | V | | 311,4915303 | | 311,4915303 |
| | | 2 | N | 137 | | | 137 |
| | | | G | | 46,18533209 | | 46,18533209 |
| | | | V | | 562,8782293 | | 562,8782293 |
| | | 3 | N | 4 | | | 4 |
| | | | G | | 1,971881998 | | 1,971881998 |
| | | | V | | 22,90912261 | | 22,90912261 |
| FREIJO BRANCO | Cordia goeldiana | 1 | N | 2 | | | 2 |
| | | | G | | 0,407436654 | | 0,407436654 |
| | | | V | | 5,11901545 | | 5,11901545 |
| | | 2 | N | 17 | | | 17 |
| | | | G | | 4,122701899 | | 4,122701899 |
| | | | V | | 47,18492149 | | 47,18492149 |
| | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| GARAPEIRA | Apuleia leiocarpa (Vog.) Macbr. | 1 | N | 1 | 8 | 5 | 14 |
| | | | G | 0,550429413 | 3,113556109 | 1,974221576 | 5,638207098 |
| | | | V | 5,666202457 | 29,02017384 | 21,50153407 | 56,18791037 |
| | | 2 | N | 3 | 8 | 4 | 15 |
| | | | G | 3,110882306 | 3,710896442 | 2,419505276 | 9,241284024 |
| | | | V | 39,51656486 | 41,05221005 | 28,19329456 | 108,7620695 |
| | | 3 | N | | 2 | 1 | 3 |
| | | | G | | 0,881718385 | 0,420964824 | 1,302683209 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|---|---|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | V | | 7,878727976 | | 3,760450736 | 11,63917871 | |
| GUAJARA | Chrysophyllum venezuelanense | 1 | N | | 4 | | | 4 | |
| | | | G | | | 1,358387439 | | 1,358387439 | |
| | | 2 | V | | | 15,45603464 | | | 15,45603464 |
| | | | N | | | 1 | | | 1 |
| | | 3 | G | | | 0,219283681 | | | 0,219283681 |
| | | | V | | | 2,105278562 | | | 2,105278562 |
| | | | G | | | | | | |
| | | | V | | | | | | |
| GUAJARA BOLACHA | Sarcaulus brasiliensis Cambess. | 1 | N | 141 | | | 270 | 411 | |
| | | | G | | 55,47277105 | | 84,20916687 | 139,6819379 | |
| | | 2 | V | | 630,9894489 | | | 932,5374341 | 1563,526883 |
| | | | N | | 192 | 3 | | 355 | 550 |
| | | 3 | G | | 77,50505933 | | 0,820642675 | 101,1785852 | 179,5042872 |
| | | | V | | 871,8333148 | | 9,032308814 | 1122,230929 | 2003,096553 |
| | | | G | | | | | 15 | 15 |
| | | | V | | | | | 5,256728615 | 5,256728615 |
| GUAJARA FERRO | Pouteria spp. | 1 | N | | 193 | | | 193 | |
| | | | G | | | 57,85392794 | | 57,85392794 | |
| | | 2 | V | | | 641,6926366 | | | 641,6926366 |
| | | | N | | | 118 | | | 118 |
| | | 3 | G | | | 38,1001257 | | | 38,1001257 |
| | | | V | | | 417,5625022 | | | 417,5625022 |
| | | | G | | | 8 | | | 8 |
| | | | V | | | 3,00433603 | | | 3,00433603 |
| IPE | Tabebuia serratifolia | 1 | N | 16 | 12 | | 21 | 49 | |
| | | | V | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------|-----------------------|---|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | (Vahl) G.Nicholson | | | | |
| | | G | 7,612118322 | 3,858918497 | 5,523177863 | 16,99421468 | |
| | | V | 109,121836 | 53,10327871 | 67,8113262 | 230,0364409 | |
| | 2 | N | 8 | 16 | 13 | 37 | |
| | | G | 4,777895054 | 5,391851162 | 4,280161842 | 14,44990806 | |
| | | V | 59,96375667 | 71,07000374 | 54,84438563 | 185,878146 | |
| | 3 | N | | 1 | 1 | 2 | |
| | | G | | 0,413675528 | 0,580119768 | 0,993795296 | |
| | | V | | 5,072318482 | 6,740611482 | 11,81292996 | |
| | | | Mezilaurus synadra (Mez) | | | | |
| ITAUBA | Kosterm. | 1 | N | 197 | 4 | 265 | 466 |
| | | G | | 81,03538653 | 1,372249835 | 66,94415801 | 149,3517944 |
| | | V | | 731,5102975 | 14,81407596 | 580,7675412 | 1327,091915 |
| | 2 | N | 456 | 3 | 530 | 989 | |
| | | G | | 194,9914478 | 0,892859231 | 131,9665997 | 327,8509067 |
| | | V | | 1787,224141 | 8,10609582 | 1203,410286 | 2998,740523 |
| | 3 | N | | 1 | 101 | 102 | |
| | | G | | 0,216649666 | 38,97786521 | 39,19451488 | |
| | | V | | 1,318728917 | 346,7134711 | 348,0322 | |
| JATOBA | Hymenaea courbaril L. | 1 | N | 336 | | 187 | 523 |
| | | G | | 160,0095415 | | 48,04902852 | 208,05857 |
| | | V | | 1999,083176 | | 568,6159416 | 2567,699117 |
| | 2 | N | 174 | 1 | 61 | 236 | |
| | | G | | 89,67782621 | 0,601804629 | 15,3444782 | 105,624109 |
| | | V | | 1160,950045 | 8,540115793 | 193,1197868 | 1362,609948 |
| | 3 | N | | | 17 | 17 | |
| | | G | | | 10,69104232 | 10,69104232 | |
| | | V | | | 130,6996466 | 130,6996466 | |
| | | | Hymenaea reticulata | | | | |
| JUTAI | Ducke | 1 | N | | 9 | | 9 |
| | | G | | | 2,49900317 | | 2,49900317 |

| | | | | | |
|---------------|-----------------------|---|---|-------------|-------------|
| | | V | | 26,40981627 | 26,40981627 |
| | 2 | N | | 42 | 42 |
| | | G | | 10,93613297 | 10,93613297 |
| | | V | | 106,3620196 | 106,3620196 |
| | 3 | N | | 6 | 6 |
| | | G | | 1,969900519 | 1,969900519 |
| | | V | | 19,5915466 | 19,5915466 |
| JUTAI CAFÉ | Hymenaea stigonocarpa | 1 | N | 3 | 3 |
| | | G | | 1,084052064 | 1,084052064 |
| | | V | | 9,284431815 | 9,284431815 |
| | 2 | N | | 23 | 23 |
| | | G | | 6,153343903 | 6,153343903 |
| | | V | | 50,55157725 | 50,55157725 |
| | 3 | N | | 4 | 4 |
| | | G | | 1,023565228 | 1,023565228 |
| | | V | | 7,544345557 | 7,544345557 |
| LOURO AMARELO | Ocotea cymbarum H.B.K | 1 | N | 65 | 65 |
| | | G | | 22,51950135 | 22,51950135 |
| | | V | | 246,285893 | 246,285893 |
| | 2 | N | | 181 | 181 |
| | | G | | 68,48203243 | 68,48203243 |
| | | V | | 735,8957537 | 735,8957537 |
| | 3 | N | | 51 | 51 |
| | | G | | 22,25091942 | 22,25091942 |
| | | V | | 234,8210105 | 234,8210105 |
| LOURO CANELA | Licaria cannella | 1 | N | | |
| | | G | | | |
| | | V | | | |
| | 2 | N | | 1 | 1 |
| | | G | | 0,229978893 | 0,229978893 |
| | | V | | 2,515559444 | 2,515559444 |

| | | | | | | | |
|---------------|-------------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| LOURO CRAVO | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | Dicypellium | | | | | | |
| | caryophyllatum | 1 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 0,227281216 | | 0,227281216 |
| | | | V | | 2,33501508 | | 2,33501508 |
| | | 2 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 0,203718327 | | 0,203718327 |
| | | V | | 1,533339074 | | 1,533339074 | |
| LOURO FAIA | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | Euplassa pinnata (Lam.) | | | | | | |
| | I.M. Johnst | 1 | N | 2 | 8 | 5 | 15 |
| | | | G | 1,126323617 | 3,843591876 | 1,442835052 | 6,412750545 |
| | | | V | 13,11914532 | 48,15625474 | 16,72049157 | 77,99589164 |
| | | 2 | N | | 9 | 2 | 11 |
| | | | G | | 4,316878888 | 0,691918157 | 5,008797045 |
| | | V | | 52,10159959 | 7,575310565 | 59,67691015 | |
| LOURO PIMENTA | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | Ocotea canaliculata | 1 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 0,395730808 | | 0,395730808 |
| | | | V | | 4,070688668 | | 4,070688668 |
| | | 2 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 0,35093665 | | 0,35093665 |
| | | | V | | 3,842273698 | | 3,842273698 |
| | 3 | N | | | | | |
| | | G | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | V | | | | | |
| LOURO PRETO | Ocotea fragrantissima | 1 | N | | 33 | | | 33 |
| | | | G | | | 9,112535633 | | 9,112535633 |
| | | | V | | | 90,30018732 | | 90,30018732 |
| | | 2 | N | | 54 | | | 54 |
| | | | G | | | 17,87945039 | | 17,87945039 |
| | | | V | | | 189,3759534 | | 189,3759534 |
| | | 3 | N | | 22 | | | 22 |
| | | | G | | | 8,27764859 | | 8,27764859 |
| | | | V | | | 84,46975169 | | 84,46975169 |
| LOURO TAMAQUARE | Caraipa grandiflora | 1 | N | | | | | |
| | | | G | | | | | |
| | | | V | | | | | |
| | | 2 | N | | 1 | | | 1 |
| | | | G | | | 0,40286095 | | 0,40286095 |
| | | | V | | | 5,199175242 | | 5,199175242 |
| | | 3 | N | | | | | |
| | | | G | | | | | |
| | | | V | | | | | |
| LOURO VERMELHO | Sextonia rubra (Mez) Van der Werlf | 1 | N | 35 | 9 | | 29 | 73 |
| | | | G | 18,56677693 | 4,963724365 | | 9,095657251 | 32,62615855 |
| | | | V | 207,8941095 | 55,23581216 | | 98,26983877 | 361,3997605 |
| | | 2 | N | 52 | 11 | | 27 | 90 |
| | | | G | 32,29863359 | 4,279437687 | | 8,37019719 | 44,94826846 |
| | | | V | 370,6169278 | 51,66630112 | | 93,89487888 | 516,1781078 |
| | | 3 | N | | 2 | | 3 | 5 |
| | | | G | | 1,060481217 | | 1,96018411 | 3,020665327 |
| | | | V | | 11,86605979 | | 22,30909487 | 34,17515466 |
| MACACAUBA | Platymiscium paraense Huber | 1 | N | | 61 | | | 61 |

| | | | | | | | |
|--------------|---|------------------|--------------------------|---|-------------|-------------|-------------------------|
| | | | G | | 18,80984632 | | 18,80984632 |
| | | | V | | 222,145769 | | 222,145769 |
| | 2 | | N | | 69 | | 69 |
| | | | G | | 22,01396159 | | 22,01396159 |
| | | | V | | 268,6980936 | | 268,6980936 |
| | 3 | | N | | 16 | | 16 |
| | | | G | | 6,364542512 | | 6,364542512 |
| | | | V | | 71,70118827 | | 71,70118827 |
| | | | Manilkara huberi (Ducke) | | | | |
| MAÇARANDUBA | | Chevalier | 1 | N | 138 | 11 | 80 229 |
| | | | | G | 58,62040223 | 4,328815508 | 18,85779174 81,80700948 |
| | | | | V | 654,5816275 | 49,65836588 | 202,6099214 906,8499148 |
| | 2 | | N | | 96 | 6 | 35 137 |
| | | | | G | 44,04780959 | 1,873603821 | 8,779169689 54,7005831 |
| | | | | V | 501,1551964 | 21,32850499 | 93,29361493 615,7773163 |
| | 3 | | N | | | | 17 17 |
| | | | | G | | | 7,073179896 7,073179896 |
| | | | | V | | | 77,67449194 77,67449194 |
| MANDIOQUEIRO | | Qualea paraensis | 1 | N | | 59 | 59 |
| | | | | G | | 32,06595702 | 32,06595702 |
| | | | | V | | 391,2106386 | 391,2106386 |
| | 2 | | N | | | 45 | 45 |
| | | | | G | | 27,79407919 | 27,79407919 |
| | | | | V | | 333,926197 | 333,926197 |
| | 3 | | N | | | 3 | 3 |
| | | | | G | | 1,784922687 | 1,784922687 |
| | | | | V | | 21,12614555 | 21,12614555 |
| | | | Manilkara bidentata | | | | |
| MAPARAJUBA | | (A.DC) A. Chev | 1 | N | 82 | 8 | 101 191 |
| | | | | G | 27,10240772 | 3,07084688 | 23,0767028 53,24995741 |
| | | | | V | 285,0089371 | 31,95201455 | 233,4664161 550,4273678 |

| | | | | | | | |
|-----------------------|--|-----------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| MARUPA | | 2 | N | 135 | 6 | 66 | 207 |
| | | | G | 52,70126278 | 1,437360122 | 15,07642149 | 69,2150444 |
| | | | V | 560,9408993 | 14,78148077 | 150,3688097 | 726,0911897 |
| | | 3 | N | | | 17 | 17 |
| | | | | G | | 5,713057668 | 5,713057668 |
| | | | | V | | 56,87671709 | 56,87671709 |
| | | Simarouba amara Aubl. | 1 | N | | 77 | 77 |
| | | | | G | | 23,77068202 | 23,77068202 |
| | | | | V | | 264,5857265 | 264,5857265 |
| | | | 2 | N | | 60 | 60 |
| | | | | G | | 17,88016659 | 17,88016659 |
| | | | | V | | 209,9635318 | 209,9635318 |
| MATA MATA VERMELHO | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | | Eschweilera sp. | 1 | N | | 40 | 40 |
| | | | | G | | 13,21720528 | 13,21720528 |
| | | | | V | | 152,2494894 | 152,2494894 |
| | | | 2 | N | | 22 | 22 |
| | | | | G | | 7,3426133 | 7,3426133 |
| | | | | V | | 85,85698795 | 85,85698795 |
| | | | 3 | N | | 1 | 1 |
| | | | | G | | 0,385154962 | 0,385154962 |
| | | | | V | | 4,217800027 | 4,217800027 |
| MELANCIEIRO | | Alexa grandiflora | 1 | N | | 259 | 259 |
| | | | | G | | 76,60697186 | 76,60697186 |
| | | | | V | | 849,991575 | 849,991575 |
| | | | 2 | N | | 200 | 200 |
| | | | | G | | 65,32209062 | 65,32209062 |
| | | | | V | | 738,7548949 | 738,7548949 |

| | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 3 | N | | 6 | | 6 |
| | | | G | | 1,893474316 | | 1,893474316 |
| | | | V | | 19,96859917 | | 19,96859917 |
| MUIRACATIARA | Astronium lecointeiDucke 1 | | N | 143 | 3 | 136 | 282 |
| | | | G | 69,82436114 | 1,21327792 | 34,30388242 | 105,3415215 |
| | | | V | 1075,86558 | 16,63309205 | 492,4895888 | 1584,988261 |
| | | 2 | N | 114 | 2 | 67 | 183 |
| | | | G | 56,23236189 | 0,524328002 | 16,57385465 | 73,33054454 |
| | | | V | 864,4367607 | 6,42250092 | 251,2670963 | 1122,126358 |
| | | 3 | N | | 1 | 27 | 28 |
| | | | G | | 0,206272764 | 14,34005932 | 14,54633208 |
| | | | V | | 2,658073996 | 200,6116407 | 203,2697147 |
| MUIRAPIRANGA | Brosimum rubescensTaub. | 1 | N | | 401 | | 401 |
| | | | G | | 132,0629282 | | 132,0629282 |
| | | | V | | 1426,202738 | | 1426,202738 |
| | | 2 | N | | 289 | | 289 |
| | | | G | | 100,8475907 | | 100,8475907 |
| | | | V | | 1124,048825 | | 1124,048825 |
| | | 3 | N | | 37 | | 37 |
| | | | G | | 14,39051939 | | 14,39051939 |
| | | | V | | 152,1805758 | | 152,1805758 |
| OITICICA | Clarisia racemosa Ruiz & Pav. | 1 | N | 227 | 1 | 109 | 337 |
| | | | G | 116,0164891 | 0,22193361 | 27,93837702 | 144,1767998 |
| | | | V | 1362,286341 | 2,279953327 | 320,1654907 | 1684,731785 |
| | | 2 | N | 118 | 2 | 72 | 192 |
| | | | G | 61,37713296 | 0,632553364 | 17,82414405 | 79,83383037 |
| | | | V | 720,8890948 | 7,340114845 | 200,6792003 | 928,9084099 |
| | | 3 | N | | | 10 | 10 |
| | | | G | | | 5,880043035 | 5,880043035 |

| | | | | | | |
|------------------|------------------------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|
| | | | V | | 64,90959851 | 64,90959851 |
| | Enterolobium schomburgkii (Benth.) | | | | | |
| ORELHA DE MACACO | Benth | 1 | N | 36 | | 36 |
| | | | G | 13,66640419 | | 13,66640419 |
| | | | V | 146,0970871 | | 146,0970871 |
| | | 2 | N | 57 | | 57 |
| | | | G | 23,59194306 | | 23,59194306 |
| | | | V | 242,9072924 | | 242,9072924 |
| | | 3 | N | 1 | | 1 |
| | | | G | 0,229978893 | | 0,229978893 |
| | | | V | 1,567365265 | | 1,567365265 |
| QUARUBA | Erisma fuscum | 1 | N | | | |
| | | | G | | | |
| | | | V | | | |
| | | 2 | N | 1 | | 1 |
| | | | G | 0,224599456 | | 0,224599456 |
| | | | V | 1,848398194 | | 1,848398194 |
| | | 3 | N | | | |
| | | | G | | | |
| | | | V | | | |
| QUARUBA CEDRO | Vochysia maxima | 1 | N | | | |
| | | | G | | | |
| | | | V | | | |
| | | 2 | N | 1 | | 1 |
| | | | G | 0,784602038 | | 0,784602038 |
| | | | V | 10,14098354 | | 10,14098354 |
| | | 3 | N | | | |
| | | | G | | | |
| | | | V | | | |
| QUARUBA GOIABA | Vouchysia floribunda | 1 | N | 11 | | 11 |

| | | | | | | | |
|--------------|------------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Mart | | | | | | |
| | | | G | | 4,018399707 | | 4,018399707 |
| | | | V | | 45,32925567 | | 45,32925567 |
| | | 2 | N | | 16 | | 16 |
| | | | G | | 5,291877985 | | 5,291877985 |
| | | | V | | 59,81587249 | | 59,81587249 |
| | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | Vochysia vismiifolia | | | | | | |
| QUARUBA ROSA | Spruce ex Warm. | 1 | N | | 4 | | 4 |
| | | | G | | 1,10999432 | | 1,10999432 |
| | | | V | | 14,15298527 | | 14,15298527 |
| | | 2 | N | | 2 | | 2 |
| | | | G | | 0,759590839 | | 0,759590839 |
| | | | V | | 9,018830948 | | 9,018830948 |
| | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| QUARUBARANA | Erisma uncinatum Warm. | 1 | N | | 10 | | 10 |
| | | | G | | 4,849379496 | | 4,849379496 |
| | | | V | | 54,76822331 | | 54,76822331 |
| | | 2 | N | | 47 | | 47 |
| | | | G | | 23,69142286 | | 23,69142286 |
| | | | V | | 264,0408116 | | 264,0408116 |
| | | 3 | N | | 7 | | 7 |
| | | | G | | 3,98066407 | | 3,98066407 |
| | | | V | | 42,23820958 | | 42,23820958 |
| QUARUBATINGA | Qualea paraensis Ducke | 1 | N | 59 | 6 | 41 | 106 |
| | | | G | 31,11584975 | 2,715891569 | 12,84222032 | 46,67396164 |
| | | | V | 354,7204156 | 28,75032123 | 143,4080825 | 526,8788193 |

| | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| SAPUCAIA | | 2 | N | 110 | 4 | 45 | 159 |
| | | | G | 63,62238744 | 2,153334549 | 14,33741734 | 80,11313934 |
| | | | V | 709,6991889 | 25,30226229 | 157,5668464 | 892,5682977 |
| | | 3 | N | | | 2 | 2 |
| | | | G | | | 0,461549335 | 0,461549335 |
| | | | V | | | 4,246411358 | 4,246411358 |
| | Lecythis pisonis Cambess | 1 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 0,428317783 | | 0,428317783 |
| | | | V | | 4,973376024 | | 4,973376024 |
| SERINGARANA | | 2 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | Sapium ciliatum | 1 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| SUCUPIRA AMARELA | | 2 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 1,833464944 | | 1,833464944 |
| | | | V | | 16,43253313 | | 16,43253313 |
| | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | Bowdichia nitida | 1 | N | 4 | 17 | 9 | 30 |
| | | | G | 2,311319703 | 6,579266404 | 2,744475796 | 11,6350619 |
| | | | V | 26,85689644 | 78,68993695 | 30,38572117 | 135,9325545 |
| | 2 | N | 1 | 6 | 1 | 8 | |
| | | G | 0,537943708 | 2,241530261 | 0,27827446 | 3,057748429 | |
| | | V | 5,895407065 | 25,77492158 | 3,228026794 | 34,89835544 | |
| | 3 | N | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------|--|---------------------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| SUCUPIRA BARBONA | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | Bowdichia brasiliensis | 1 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | | 2 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 0,35093665 | | 0,35093665 |
| | | | V | | 2,138442315 | | 2,138442315 |
| | | 3 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 0,284258686 | | 0,284258686 |
| | | V | | 3,847141343 | | 3,847141343 | |
| SUCUPIRA PELE DE SAPO | Diploptropis racemosa (Hoehne) Amshoff | 1 | N | 2 | 19 | 5 | 26 |
| | | | G | 0,624014701 | 4,768234349 | 1,239538486 | 6,631787535 |
| | | | V | 7,03126378 | 55,5204726 | 14,29056594 | 76,84230232 |
| | | 2 | N | 3 | 17 | 7 | 27 |
| | | | G | 0,919597261 | 4,119383519 | 1,716812329 | 6,755793109 |
| | | | V | 11,26825775 | 47,84115551 | 18,7494814 | 77,85889466 |
| | | 3 | N | | | | |
| | | | G | | | | |
| | | | V | | | | |
| | SUCUPIRA PRETA | Diploptropis purpurea (Rich.) Amshoff | 1 | N | 32 | 21 | 30 |
| | | | G | 11,37962618 | 6,322048142 | 7,208238781 | 24,9099131 |
| | | | V | 143,5581017 | 73,02951486 | 82,25592208 | 298,8435386 |
| | | 2 | N | 10 | 8 | 21 | 39 |
| | | | G | 3,272949785 | 2,729730091 | 5,179403186 | 11,18208306 |
| | | | V | 41,16700406 | 29,63508495 | 63,31001501 | 134,112104 |
| | | 3 | N | | 1 | | 1 |
| | | | G | | 0,293354391 | | 0,293354391 |
| | | | V | | 3,59420982 | | 3,59420982 |

| | | | | | | | | |
|------------------|----------------------------|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| TANIBUCA | Buchenavia viridiflora | 1 | N | | | | | |
| | | | G | | | | | |
| | | | V | | | | | |
| | | 2 | N | | 36 | | 36 | |
| | G | | | 14,50136285 | 14,50136285 | | | |
| | V | | | 159,9420975 | 159,9420975 | | | |
| | | 3 | N | | 14 | | 14 | |
| | G | | | 6,607317462 | 6,607317462 | | | |
| | V | | | 69,06363316 | 69,06363316 | | | |
| TANIBUCA AMARELA | Buchenavia parvifoliaDucke | 1 | N | 50 | | 50 | | |
| | | | G | 19,83086506 | 19,83086506 | | | |
| | | | V | 218,8157236 | 218,8157236 | | | |
| | | 2 | N | | 320 | | 320 | |
| | G | | | 160,8819573 | 160,8819573 | | | |
| | V | | | 1788,042838 | 1788,042838 | | | |
| | | 3 | N | | 213 | | 213 | |
| | G | | | 136,0405524 | 136,0405524 | | | |
| | V | | | 1448,936898 | 1448,936898 | | | |
| TATAJUBA | Bagassa guianensis Aubl. | 1 | N | 17 | 10 | 9 | 36 | |
| | | | G | 11,51662675 | 4,301727337 | 2,896643838 | 18,71499793 | |
| | | | V | 132,2343074 | 48,81692826 | 33,06974103 | 214,1209767 | |
| | | 2 | N | | 1 | 2 | 1 | 4 |
| | G | | | 1,065987978 | 0,686156748 | 0,378183976 | 2,130328702 | |
| | V | | | 11,70031508 | 7,96332142 | 4,636199918 | 24,29983642 | |
| | | 3 | N | | 1 | | 1 | |
| | G | | | | 0,243706007 | | 0,243706007 | |
| | V | | | | 2,826183777 | | 2,826183777 | |
| TAUARI | Couratari sp. | 1 | N | 487 | | 292 | 779 | |
| | | | G | 304,0190137 | | 132,781473 | 436,8004867 | |
| | | | V | 3779,757662 | | 1672,233325 | 5451,990987 | |

| | | | | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| TAUARI VERMELHO | | 2 | N | 256 | 1 | 167 | 424 | |
| | | | G | 180,2551802 | 1,149098689 | 93,7924112 | 275,1966901 | |
| | | | V | 2272,034667 | 16,330429 | 1193,693927 | 3482,059023 | |
| | | 3 | N | | | 42 | 42 | |
| | | | G | | | 33,53757524 | 33,53757524 | |
| | | | V | | | 402,5505836 | 402,5505836 | |
| | Ducke | Cariniana micrantha | | | | | | |
| | | 1 | N | 45 | 5 | 105 | 155 | |
| | | | G | 19,81940591 | 1,541813511 | 37,42881811 | 58,79003753 | |
| | | | V | 240,8679524 | 18,53408892 | 448,8544356 | 708,2564769 | |
| | | 2 | N | 26 | 5 | 88 | 119 | |
| | | | G | 11,78197783 | 1,522921819 | 27,93092857 | 41,23582822 | |
| | | V | 143,050766 | 14,87236327 | 334,2714682 | 492,1945974 | | |
| 3 | | N | | 1 | 3 | 4 | | |
| | | G | | 0,272353896 | 1,430007164 | 1,70236106 | | |
| | V | | 3,159194467 | 16,28217312 | 19,44136759 | | | |
| TIMBORANA | Newtonia suaveolens (Miq.) Brenan. | | | | | | | |
| | 1 | N | 68 | 2 | 71 | 141 | | |
| | | G | 27,51555804 | 0,560424343 | 18,38487874 | 46,46086113 | | |
| | | V | 296,4068804 | 5,587012701 | 193,2323918 | 495,2262849 | | |
| | 2 | N | 215 | 1 | 154 | 370 | | |
| | | G | 92,72078914 | 0,814873309 | 37,64093982 | 131,1766023 | | |
| | | V | 1015,399787 | 10,53313693 | 393,3343944 | 1419,267318 | | |
| | 3 | N | | | 66 | 66 | | |
| | | G | | | 27,46712719 | 27,46712719 | | |
| | | V | | | 301,472899 | 301,472899 | | |
| | UXI | Endopleura uchi (Huber) | | | | | | |
| | | Cuatrec. | 1 | N | | 141 | 141 | |
| | | G | | | 38,07590232 | 38,07590232 | | |
| | | V | | | 393,4637024 | 393,4637024 | | |
| 2 | | N | | 197 | | 197 | | |

| | | | | | | | | |
|------------|-------|--------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | G | | | 52,31757205 | | | 52,31757205 |
| | | V | | | 557,7960846 | | | 557,7960846 |
| | 3 | N | | | 13 | | | 13 |
| | | G | | | 3,427640432 | | | 3,427640432 |
| | | V | | | 35,97892635 | | | 35,97892635 |
| | | Caryocar villosum(Aubl.) | | | | | | |
| PEQUIA | Pers. | 1 | N | 96 | | | 15 | 111 |
| | | | G | | 76,45498684 | | 5,765061546 | 82,22004839 |
| | | | V | | 660,2051968 | | 51,91814055 | 712,1233374 |
| | 2 | N | | 292 | 3 | | 39 | 334 |
| | | | G | | 259,0494185 | | 18,5888358 | 280,4016297 |
| | | | V | | 2146,164414 | | 168,687246 | 2342,94805 |
| | 3 | N | | | | | 70 | 71 |
| | | | G | | 0,687835833 | | 75,14465624 | 75,83249207 |
| | | | V | | 6,620718599 | | 629,6768359 | 636,2975545 |
| | | Caryocar glabrum(Aubl) | | | | | | |
| PEQUIARANA | Pers. | 1 | N | 217 | 1 | | 40 | 258 |
| | | | G | | 176,2328574 | | 12,59538691 | 189,1960911 |
| | | | V | | 1751,458243 | | 120,028695 | 1873,996559 |
| | 2 | N | | 455 | 1 | | 72 | 528 |
| | | | G | | 461,8725309 | | 53,58318011 | 515,6594293 |
| | | | V | | 4542,941646 | | 532,727519 | 5077,345348 |
| | 3 | N | | | | | 93 | 96 |
| | | | G | | 2,48409831 | | 115,5041376 | 117,9882359 |
| | | | V | | 25,9768814 | | 1128,421009 | 1154,397891 |
| Total N | | | | 9447 | 7867 | 1 | 5619 | 22934 |
| Total G | | | | 5591,623489 | 3060,626181 | 3,966427661 | 2130,67036 | 10786,88646 |
| Total V | | | | 59453,87977 | 34125,90728 | 56,52627899 | 22508,15438 | 116144,4677 |
| | | | | | | | 2.729,92 | 2.729,92 |
| | | 2 | N | | | | 386,00 | 386,00 |

Tabela 9: Distribuição da intensidade de corte por UT.

| Unidade de Trabalho | Área da UT | APP da UT (ha) | Área de Infraestrutura da UT (ha) | Área de efetiva exploração UT | Volume Total a Explorar (m ³) | Nº Árvores | Volume médio (m ³ /ha) | Volume Percentual / UT (%) | Nº médio árvores /ha |
|---------------------|------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------|
| 1 | 106,29 | 9,40 | 1,38 | 95,517 | 1893,058 | 426 | 17,81 | 3,18% | 4,01 |
| 2 | 103,76 | 24,49 | 1,06 | 78,210 | 1329,481 | 254 | 12,81 | 2,24% | 2,45 |
| 3 | 103,92 | 13,38 | 1,43 | 89,108 | 2047,559 | 334 | 19,70 | 3,44% | 3,21 |
| 4 | 99,17 | 11,66 | 1,84 | 85,668 | 1982,840 | 298 | 19,99 | 3,34% | 3,00 |
| 5 | 100,12 | - | 1,4 | 98,719 | 2580,444 | 329 | 25,77 | 4,34% | 3,29 |
| 6 | 106,93 | 20,24 | 1,48 | 85,207 | 1975,004 | 332 | 18,47 | 3,32% | 3,10 |
| 7 | 96,59 | 16,73 | 1,13 | 78,722 | 1388,176 | 311 | 14,37 | 2,33% | 3,22 |
| 8 | 95,20 | 13,40 | 1,54 | 80,255 | 2107,297 | 414 | 22,14 | 3,54% | 4,35 |
| 9 | 88,63 | 15,71 | 0,91 | 72,004 | 1426,607 | 288 | 16,10 | 2,40% | 3,25 |
| 10 | 97,07 | 31,47 | 1,12 | 64,481 | 1180,115 | 222 | 12,16 | 1,98% | 2,29 |
| 11 | 101,31 | 21,68 | 1,48 | 78,153 | 1681,881 | 323 | 16,60 | 2,83% | 3,19 |
| 12 | 101,20 | 19,32 | 1,24 | 80,638 | 1441,953 | 252 | 14,25 | 2,43% | 2,49 |
| 13 | 101,49 | 37,36 | 0,78 | 63,349 | 1190,404 | 183 | 11,73 | 2,00% | 1,80 |
| 14 | 100,29 | 13,04 | 1,51 | 85,734 | 1811,576 | 249 | 18,06 | 3,05% | 2,48 |
| 15 | 101,94 | 36,15 | 1,2 | 64,588 | 1420,831 | 211 | 13,94 | 2,39% | 2,07 |
| 16 | 100,13 | 21,09 | 1,3 | 77,739 | 1655,745 | 331 | 16,54 | 2,78% | 3,31 |
| 17 | 99,67 | 9,71 | 1,45 | 88,509 | 1662,453 | 363 | 16,68 | 2,80% | 3,64 |
| 18 | 108,91 | 29,66 | 1,4 | 77,852 | 1716,879 | 268 | 15,76 | 2,89% | 2,46 |
| 19 | 109,90 | 58,74 | 0,76 | 50,395 | 923,848 | 156 | 8,41 | 1,55% | 1,42 |
| 20 | 110,96 | 48,46 | 1,48 | 61,015 | 1547,321 | 215 | 13,94 | 2,60% | 1,94 |
| 21 | 109,85 | - | 1,9 | 107,952 | 2827,925 | 384 | 25,74 | 4,76% | 3,50 |
| 22 | 110,57 | - | 1,9 | 108,673 | 2852,998 | 387 | 25,80 | 4,80% | 3,50 |
| 23 | 110,31 | 14,48 | 1,91 | 93,924 | 2470,487 | 320 | 22,40 | 4,16% | 2,90 |
| 24 | 106,56 | 16,54 | 1,87 | 88,145 | 2320,452 | 292 | 21,78 | 3,90% | 2,74 |
| 25 | 105,81 | 4,72 | 2,37 | 98,720 | 2337,703 | 365 | 22,09 | 3,93% | 3,45 |
| 26 | 40,46 | - | 1,2 | 39,261 | 623,682 | 98 | 15,41 | 1,05% | 2,42 |
| 27 | 72,60 | 5,52 | 1,02 | 66,058 | 1730,595 | 215 | 23,84 | 2,91% | 2,96 |
| 28 | 90,09 | 17,47 | 0,92 | 71,695 | 1869,855 | 249 | 20,76 | 3,15% | 2,76 |
| 29 | 90,30 | 10,11 | 0,94 | 79,243 | 2065,737 | 305 | 22,88 | 3,47% | 3,38 |
| 30 | 90,21 | 3,58 | 0,96 | 85,666 | 2228,372 | 311 | 24,70 | 3,75% | 3,45 |
| 31 | 90,63 | 7,48 | 1,5 | 81,645 | 2144,266 | 287 | 23,66 | 3,61% | 3,17 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|
| 32 | 90,52 | 8,14 | 1,48 | 80,899 | 1702,103 | 254 | 18,80 | 2,86% | 2,81 |
| 33 | 58,82 | - | 1,72 | 57,104 | 1316,234 | 221 | 22,38 | 2,21% | 3,76 |
| Total | 3.200,18 | 539,75 | 45,58 | 2.614,85 | 59.453,88 | 9.447,00 | 18,58 | 100% | 2,95 |

