



PLANO OPERACIONAL ANUAL - POA

UPA 10/2024

Floresta Nacional de Saracá-Taquera Unidade de Manejo Florestal 1B

SAMISE Indústria, Comércio e Exportação LTDA

2024

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: | Bruno André Hoyos Furtado Bentes |
| Responsável Técnico pela Execução: | Bruno André Hoyos Furtado Bentes |
| 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 | 5 |
| LISTA DE TABELAS | 6 |
| LISTA DE QUADROS | 7 |
| LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS | 8 |
| 1. APRESENTAÇÃO | 10 |
| 2. INFORMAÇÕES GERAIS | 10 |
| 2.1 Detentor | 10 |
| 2.2 Responsável pela Elaboração e Execução | 10 |
| 3. INFORMAÇÕES SOBRE O PLANO DE MANEJO FLORESTAL | 10 |
| 4. DADOS DA PROPRIEDADE | 11 |
| 5. OBJETIVO DO POA | 11 |
| 5.1 Objetivos Específicos do POA | 11 |
| 6. INFORMAÇÕES DA UPA | 11 |
| 6.1 Identificação | 11 |
| 6.2 Localização | 11 |
| 6.3 Coordenadas Geográficas dos Limites | 13 |
| 6.4 Subdivisões Em UT'S | 13 |
| 6.5 Resultados do Microzoneamento | 14 |
| 6.6 Área Total (Ha) e Percentual em Relação à UMF | 14 |
| 6.7 Área de Efetiva Exploração Florestal (ha) e Percentual em relação à Área da UPA | 14 |
| 6.8 Área de Preservação Permanente | 14 |
| 6.9 Áreas Inacessíveis | 15 |
| 6.10 Área de Infraestrutura | 15 |
| 7. PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA | 17 |
| 7.1 Especificação do Potencial de Produção por Espécie considerando a Área de Efetiva Exploração Florestal indicando | 17 |
| 7.1.1 Nome vulgar e científico | 22 |
| 7.1.2 Diâmetro Mínimo de Corte (cm) considerado | 23 |
| 7.1.3 Volume e Número de Árvores acima do DMC da Espécie | 23 |
| 7.1.4 Volume e Número de Árvores acima do DMC da Espécie que atendam Critérios de Seleção para Corte 23 | 23 |
| 7.1.5 Porcentagem do Número de Árvores a serem mantidas na Área de Efetiva Exploração | 24 |
| 7.1.6 Volume e Número de Árvores com Baixa Densidade | 24 |
| 7.1.7 Volume e Número de Árvores Passíveis de serem exploradas | 24 |
| 7.1.8 Volume de Resíduos Florestais a serem explorados | 24 |
| 8. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES NA AMF PARA O ANO DO POA | 24 |
| 8.1 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 | 24 |
| 8.1.1 Atividades Pré-Exploração Florestal | 24 |
| 8.1.1.1 Demarcação da UPA e subdivisão em UT | 24 |
| 8.1.1.2 Inventário Florestal 100% | 25 |
| 8.1.1.3 Corte de Cipós | 25 |
| 8.1.1.4 Seleção de Espécies | 26 |
| 8.1.1.5 Inventário de Fauna | 27 |
| 8.1.1.6 Parcelas Permanentes | 27 |
| 8.1.1.7 Planejamento e Construção da Rede Viária e de Pátios de Estocagem | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 8.1.2 Atividades de Exploração Florestal..... | 28 |
| 8.1.2.1 Atividade De Corte | 28 |
| 8.1.2.2 Traçamento do Fuste | 30 |
| 8.1.2.3 Planejamento do Arraste de Toras | 30 |
| 8.1.2.4 Empilhamento e Romaneo | 31 |
| 8.1.2.5 Transporte | 31 |
| 8.1.3 Atividades Pós – Exploratórias. | 32 |
| 8.1.3.1 Avaliação de Danos e Desperdício | 32 |
| 8.1.3.2 Monitoramento e Crescimento da Floresta | 38 |
| 8.1.3.3 Tratamentos Silviculturais | 39 |
| 8.1.3.4 Manutenção de Infra-Estrutura | 39 |
| 9. ATIVIDADES COMPLEMENTARES..... | 39 |
| 9.1 Coleta de Dados para ajuste de Equações. | 39 |
| 9.2 Avaliação de Danos e outros Estudos Técnicos..... | 39 |
| 9.3 Treinamentos-Ações de melhoria da logística e Segurança do Trabalho | 39 |
| 9.3.1 Equipamento de Proteção Individual..... | 40 |
| 9.3.2 Apoio às Equipes de Trabalho | 42 |
| 9.3.3 Medidas Preventivas | 42 |
| 10. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES | 43 |
| 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 46 |
| 12. ANEXOS..... | 47 |
| 12.1 Mapas Florestais | 47 |
| 12.2 Mapas de localização das árvores por UT | 51 |
| 12.3 Resultados do IF 100% | 71 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| FIGURA 1: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA 10/2024 | 12 |
| FIGURA 2: INFRAESTRUTURA DA UPA 10/2024 | 16 |
| FIGURA 3: IDENTIFICAÇÃO DE TORAS APÓS O TRAÇAMENTO | 30 |
| FIGURA 4: ILUSTRAÇÃO DO ESQUEMA DE DIVISÃO DA UT PARA SORTEIO DE AMOSTRAS..... | 33 |
| FIGURA 5: ORIENTAÇÃO PARA MEDIDAÇÃO DAS DIMENSÕES E PROFUNDIDADE DO PÁTIO DE ESTOCAGEM | 35 |
| FIGURA 6: EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA OS TRABALHADORES FLORESTAIS..... | 41 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----------|
| GRÁFICO 1: DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DE TODAS AS ÁRVORES INVENTARIADAS, NA 10/2024 | 18 |
| GRÁFICO 2: QUALIDADE DE FUSTE DAS ÁRVORES INVENTARIADAS NA UPA 10/2024, UMF 1B 20 | |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| TABELA 1: VÉRTICES DA 10/2024 | 13 |
| TABELA 2: ÁREA TOTAL DAS UNIDADES DE TRABALHO, NA UPA10/2024 | 13 |
| TABELA 3: PERCENTUAL DAS ÁREAS EM RELAÇÃO À UMF 1B | 14 |
| TABELA 4: ÁREA DE INFRAESTRUTURA NA UPA 10/2024 | 15 |
| TABELA 5: DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DAS ÁRVORES – UPA 10/2024 | 18 |
| TABELA 6: ESPÉCIES INVENTARIADAS NA UPA 10/2024, UMF 1B, NA FLONA DE SARACÁ-TAQUERA, ESTADO DO PARÁ | 19 |
| TABELA 7: NÚMERO DE ÁRVORES COMERCIAIS POR ESPÉCIE | 21 |
| TABELA 8: RESUMO DO IF 100% CONFORME A INTENSIDADE DE CORTE PROPOSTA NA 10/2024 | 71 |
| TABELA 9: DISTRIBUIÇÃO DA INTENSIDADE DE CORTE POR UT | 83 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| QUADRO 1: ESPÉCIES A SEREM PROTEGIDAS DE CORTE NA UPA 10/2024 | 22 |
| QUADRO 2: ESPÉCIES SELEÇÃO PARA A PRODUÇÃO FLORESTAL NA UPA 10/2024 | 22 |
| QUADRO 3: DIÂMETRO MÍNIMO DE CORTE PARA AS ESPÉCIES. | 23 |
| QUADRO 4: CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO INVENTÁRIO CONTÍNUO NA UPA 10/2024 | 39 |

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
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

1. 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 tem por objetivo determinar as atividades que serão executadas durante o ano de 2024 na UMF 1B da Floresta Nacional Saracá-Taquera.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

| 2.1 Detentor | |
|---|---|
| CONCESSIONÁRIA: | SAMISE Indústria, Comércio e Exportação Ltda. |
| CNPJ: | 05.334.363/0002-68 |
| CTF: | 6166125 |
| EMAIL: | [REDACTED] |
| 2.2 Responsável pela Elaboração e Execução | |
| IDENTIFICAÇÃO: | Eng. Florestal Bruno André Hoyos Furtado Bentes |
| CREA: | 1505342112 |
| ART: | PA20241099428 |
| CTF: | 2635153 |
| EMAIL: | [REDACTED] |

3. 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 |

4. DADOS DA PROPRIEDADE

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

5. OBJETIVO DO POA

Indicar as atividades a serem desenvolvidas na Unidade de Produção Anual 10/2024, da Unidade de Manejo Florestal 1B, localizada nos municípios de Faro e Terra Santa, no ano de 2024, na Flona de Saracá-Taquera, Estado do Pará.

5.1 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 10/2024;
- Indicar o planejamento da infraestrutura da UPA 10/2024;
- Indicar metodologia de monitoramento de impactos da atividade de colheita florestal;
- Indicar metodologia de monitoramento de árvores remanescentes, na UPA 10/2024;
- Apresentar o cronograma, referente às atividades do ano da UPA 10/2024;
- Produção madeireira para o mercado de indústrias.

6. INFORMAÇÕES DA UPA

6.1 Identificação

Esta área será denominada como UPA 10/2024, sendo, portanto, a sexta unidade de produção anual a ser manejada na Unidade de Manejo Florestal 1B.

6.2 Localização

A UPA 10/2024 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 Porto Trombetas, em seguida, faz-se o transporte por via terrestre até o município de Terra Santa.

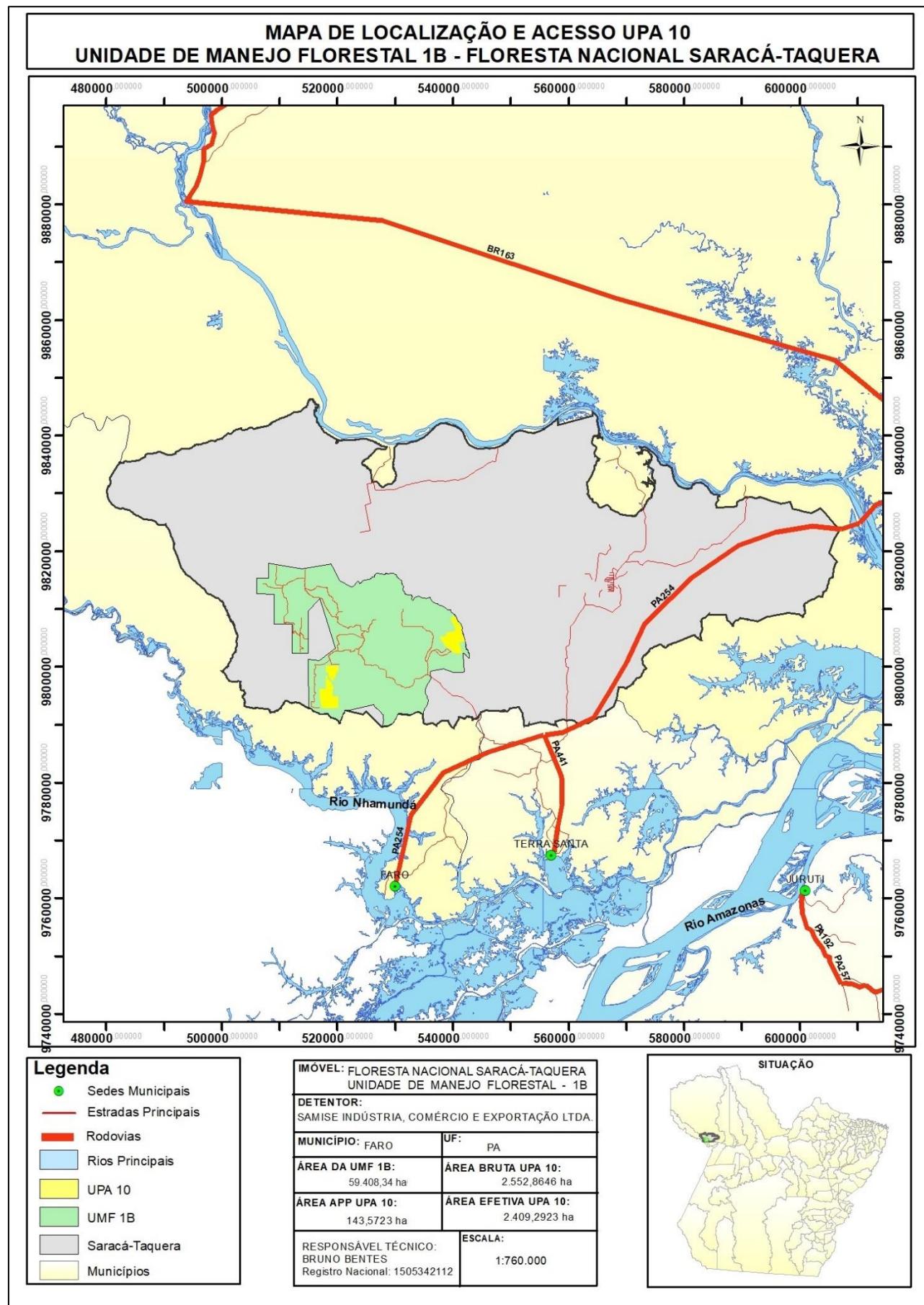


Figura 1: Mapa de Localização da UPA 10/2024.

6.3 Coordenadas Geográficas dos Limites

Segue abaixo os vértices da UPA 10/2024.

Tabela 1: Vértices da UPA 10/2024

| Pontos | X | Y |
|--------|------------|-------------|
| 1 | 520054,369 | 9792921,093 |
| 2 | 517225,381 | 9792921,093 |
| 3 | 516972,813 | 9796132,526 |
| 4 | 517976,819 | 9798567,924 |
| 5 | 517978,436 | 9799131,682 |
| 6 | 517978,436 | 9800118,207 |
| 7 | 520053,593 | 9800117,986 |
| 8 | 520053,700 | 9799131,682 |
| 9 | 519256,588 | 9797630,396 |
| 10 | 520054,154 | 9794920,755 |
| 11 | 541430,272 | 9802506,125 |
| 12 | 537769,250 | 9805005,478 |
| 13 | 538989,012 | 9805882,810 |
| 14 | 540520,587 | 9806223,793 |
| 15 | 539616,238 | 9808278,217 |
| 16 | 540127,509 | 9808885,122 |
| 17 | 541224,213 | 9807402,380 |
| 18 | 541970,468 | 9804473,414 |

6.4 Subdivisões Em UT'S

Para o melhor controle do planejamento das atividades na 10/2024 a ser manejada, esta área terá 25 Unidades de Trabalho, de acordo com a **tabela 2**.

Tabela 2: Área total das Unidades de trabalho, na 10/2024.

| UT | Área Bruta (ha) | APP (ha) | Área Efetiva (ha) |
|----|-----------------|-------------|-------------------|
| 1 | 99,9336 | 7,504610062 | 92,429 |
| 2 | 99,9783 | 6,877769947 | 93,1005 |
| 3 | 87,1447 | 6,861050129 | 80,2837 |
| 4 | 107,141 | 5,953820229 | 101,187 |
| 5 | 99,971 | 0 | 99,971 |
| 6 | 99,9136 | 7,315589905 | 92,598 |
| 8 | 121,233 | 13,89579964 | 107,337 |
| 9 | 130,726 | 9,134590149 | 121,591 |
| 10 | 106,185 | 3,001349926 | 103,184 |
| 11 | 98,5163 | 5,38244009 | 93,1339 |
| 12 | 106,964 | 0,039814599 | 106,925 |
| 14 | 86,9216 | 9,948269844 | 76,9733 |
| 15 | 103,263 | 14,37290001 | 88,8898 |
| 16 | 93,4626 | 10,10859966 | 83,3541 |
| 17 | 96,1952 | 0 | 96,1952 |
| 18 | 101,88 | 2,945529938 | 98,9348 |
| 19 | 93,2195 | 1,912799954 | 91,3067 |
| 20 | 109,759 | 4,527100086 | 105,232 |
| 21 | 91,1247 | 0 | 91,1247 |
| 22 | 103,069 | 6,797729969 | 96,2708 |
| 25 | 102,934 | 4,809529781 | 98,1246 |
| 26 | 93,4174 | 8,261580467 | 85,1559 |

| | | | |
|--------------|------------------|--------------------|------------------|
| 27 | 85,2741 | 5,904839993 | 79,3693 |
| 28 | 119,727 | 3,683820009 | 116,043 |
| 29 | 114,911 | 4,332779884 | 110,578 |
| Total | 2552,8646 | 143,5723143 | 2409,2923 |

6.5 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.

6.6 Área Total (Ha) e Percentual em Relação à UMF

A área da UPA 10/2024 compreende a 2.552,8646 ha (4,29%) em relação à UMF 1B. Enquanto que a APP representa 0,24% 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 10/2024 (ha) | 2.552,8646 | 4,29 |
| Área de Preservação Permanente da UPA | 143,5723 | 0,24 |
| Área de efetiva exploração da UPA | 2409,2923 | 4,05 |

6.7 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. Dessa forma, a área líquida de exploração corresponde a 2.409,2923 ha, compreendendo a 94,37 % da área total da UPA.

6.8 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:

- 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
 - 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
 - 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
 - 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
 - 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.

6.9 Áreas Inacessíveis

Na UPA 10/2024 não foram encontradas áreas inacessíveis.

6.10 Área de Infraestrutura

A infraestrutura presente na UPA 10/2024 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 10/2024.

| UT | Área Bruta da UT (ha) | APP (ha) | Área Efetiva da UT (ha) | Nº pátios | Área dos pátios (ha) | Estradas primárias (km) | Estradas primárias (ha) | Estradas secundárias (km) | Estradas secundárias (ha) |
|--------------|-----------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | 99,9336 | 7,5046 | 92,4290 | 10,0000 | 0,5000 | 0,0293 | 0,0176 | 1,7755 | 0,7102 |
| 2 | 99,9783 | 6,8778 | 93,1005 | 7,0000 | 0,3500 | 1,1383 | 0,6830 | 1,1674 | 0,4670 |
| 3 | 87,1447 | 6,8611 | 80,2837 | 9,0000 | 0,4500 | | 0,0000 | 1,7667 | 0,7067 |
| 4 | 107,1410 | 5,9538 | 101,1870 | 9,0000 | 0,4500 | | 0,0000 | 2,0260 | 0,8104 |
| 5 | 99,9710 | 0,0000 | 99,9710 | 11,0000 | 0,5500 | 1,7112 | 1,0267 | 1,7550 | 0,7020 |
| 6 | 99,9136 | 7,3156 | 92,5980 | 9,0000 | 0,4500 | | 0,0000 | 1,5239 | 0,6096 |
| 8 | 121,2330 | 13,8958 | 107,3370 | 15,0000 | 0,7500 | 0,2564 | 0,1538 | 2,4696 | 0,9878 |
| 9 | 130,7260 | 9,1346 | 121,5910 | 13,0000 | 0,6500 | 1,6392 | 0,9835 | 2,1585 | 0,8634 |
| 10 | 106,1850 | 3,0013 | 103,1840 | 8,0000 | 0,4000 | 0,8331 | 0,4999 | 1,7838 | 0,7135 |
| 11 | 98,5163 | 5,3824 | 93,1339 | 6,0000 | 0,3000 | 0,1533 | 0,0920 | 1,3783 | 0,5513 |
| 12 | 106,9640 | 0,0398 | 106,9250 | 8,0000 | 0,4000 | | 0,0000 | 2,0562 | 0,8225 |
| 14 | 86,9216 | 9,9483 | 76,9733 | 6,0000 | 0,3000 | 1,5226 | 0,9135 | 0,9606 | 0,3843 |
| 15 | 103,2630 | 14,3729 | 88,8898 | 10,0000 | 0,5000 | 0,8101 | 0,4860 | 2,0790 | 0,8316 |
| 16 | 93,4626 | 10,1086 | 83,3541 | 7,0000 | 0,3500 | | 0,0000 | 1,7085 | 0,6834 |
| 17 | 96,1952 | 0,0000 | 96,1952 | 6,0000 | 0,3000 | 0,7608 | 0,4565 | 1,4908 | 0,5963 |
| 18 | 101,8800 | 2,9455 | 98,9348 | 8,0000 | 0,4000 | 1,0138 | 0,6083 | 1,7547 | 0,7019 |
| 19 | 93,2195 | 1,9128 | 91,3067 | 7,0000 | 0,3500 | 1,8492 | 1,1095 | 0,8740 | 0,3496 |
| 20 | 109,7590 | 4,5271 | 105,2320 | 9,0000 | 0,4500 | 0,0883 | 0,0530 | 2,0466 | 0,8186 |
| 21 | 91,1247 | 0,0000 | 91,1247 | 5,0000 | 0,2500 | 0,4085 | 0,2451 | 1,9579 | 0,7832 |
| 22 | 103,0690 | 6,7977 | 96,2708 | 6,0000 | 0,3000 | | 0,0000 | 1,6094 | 0,6438 |
| 25 | 102,9340 | 4,8095 | 98,1246 | 6,0000 | 0,3000 | | 0,0000 | 1,2725 | 0,5090 |
| 26 | 93,4174 | 8,2616 | 85,1559 | 9,0000 | 0,4500 | | 0,0000 | 1,3005 | 0,5202 |
| 27 | 85,2741 | 5,9048 | 79,3693 | 11,0000 | 0,5500 | | 0,0000 | 1,8408 | 0,7363 |
| 28 | 119,7270 | 3,6838 | 116,0430 | 9,0000 | 0,4500 | 1,0252 | 0,6151 | 1,4023 | 0,5609 |
| 29 | 114,9110 | 4,3328 | 110,5780 | 7,0000 | 0,3500 | | 0,0000 | 2,0740 | 0,8296 |
| Total | 2552,8646 | 143,5723 | 2409,2923 | 211,0000 | 10,5500 | 13,2393 | 7,9436 | 42,2325 | 16,8930 |

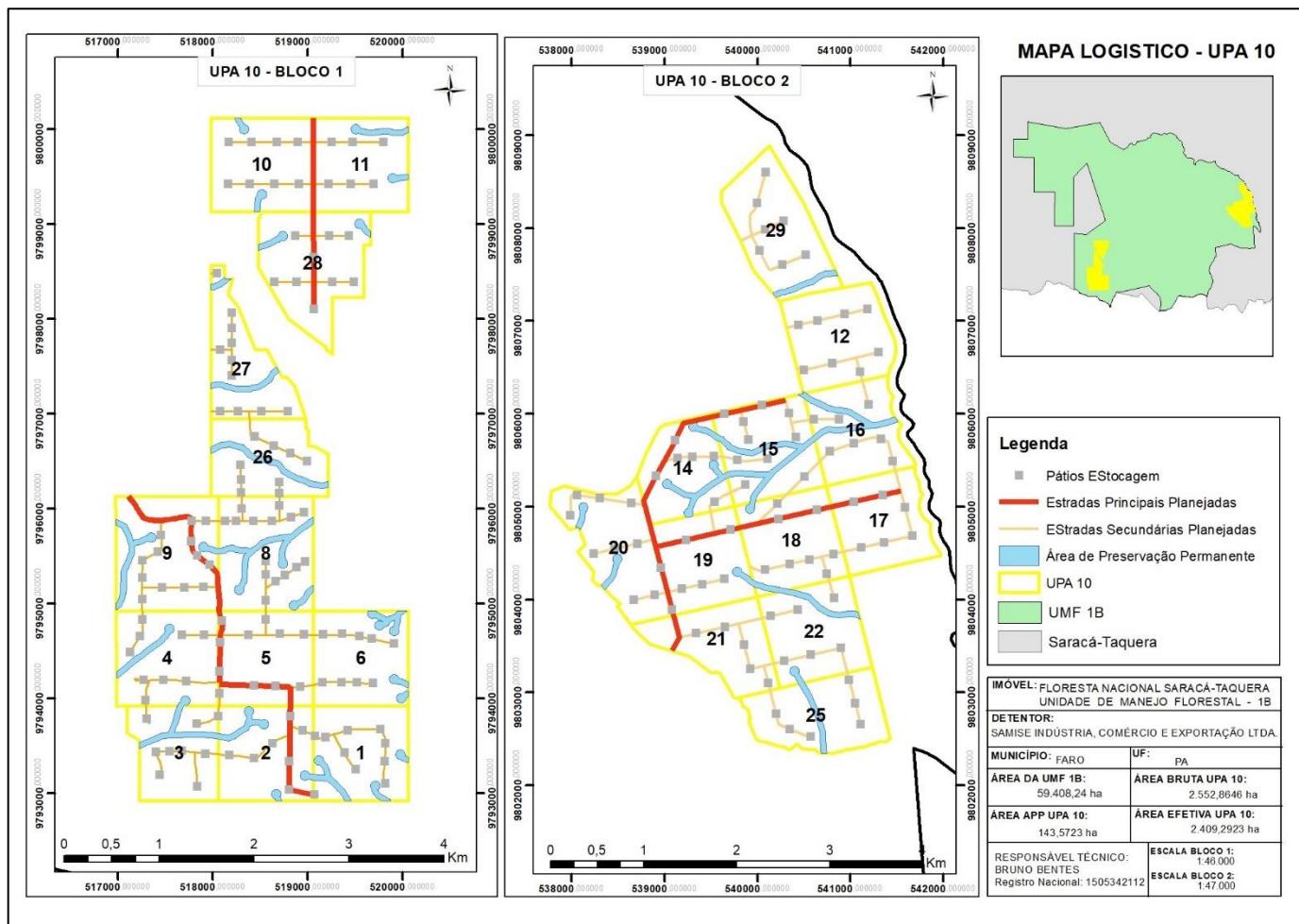


Figura 2: Infraestrutura da 10/2024.

7. PRODUÇÃO FLORESTAL PLANEJADA.

7.1 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 n° 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 10/2024 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 n° 05/2006, Decreto Federal 5.975/2006, Anexo I da IN MMA n° 06/2008, IN IBAMA n° 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):

$$V = -0,0337 + 2,0045 * \text{Log} (\text{DAP}) + 0,8454 * \text{Log} (\text{H})$$

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;

gi = área transversal da árvore i

n = enésima espécie inventariada.

Após a determinação dos parâmetros dendrométricos, procedeu-se a análise do inventário 100%, em uma área de 2.552,8646 ha onde foram levantadas 25.858 árvores com diâmetro à altura do peito (1,30 m do solo) acima de 39 cm. Dessa forma, por meio da distribuição diamétrica das árvores ocorrentes na UPA 10/2024 obteve-se:

Tabela 5: Distribuição diamétrica das árvores na UPA 10/2024.

| Classe diamétrica | DESTINAÇÕES | | |
|-------------------|-------------|--------------|-------|
| | EXPLORAR | REMANESCENTE | Total |
| 30-40 | | 8 | 8 |
| 40-50 | | 3484 | 3484 |
| 50-60 | 2682 | 5335 | 8017 |
| 60-70 | 2741 | 3216 | 5957 |
| 70-80 | 1826 | 1921 | 3747 |
| 80-90 | 919 | 1067 | 1986 |
| 90-100 | 529 | 743 | 1272 |
| 100-110 | 239 | 252 | 491 |
| 110-120 | 82 | 105 | 187 |
| 120-130 | 126 | 97 | 223 |
| 130-140 | 151 | 63 | 214 |
| 140-150 | 41 | 26 | 67 |
| 150-160 | 54 | 34 | 88 |
| 160-170 | 11 | 14 | 25 |
| 170-180 | 4 | 2 | 6 |

| | | | |
|--------------|-------------|--------------|--------------|
| 180-190 | 2 | 4 | 6 |
| 190-200 | 9 | 10 | 19 |
| 200-210 | | 7 | 7 |
| 210-220 | | 4 | 4 |
| 220-230 | | 3 | 3 |
| 230-240 | | 1 | 1 |
| 300-310 | | 1 | 1 |
| Total | 9416 | 16397 | 25813 |

A partir dessa planilha obteve-se o gráfico de distribuição para todas as classes e tipos de classificação e verificou-se todas as classes apresentaram o padrão contínuo e decrescente, do tipo “J” invertido, conforme apresentado no Gráfico 1. Ressalta-se que o menor número de árvores ocorreu nas classes 300 | - que apresentou 1 árvore.

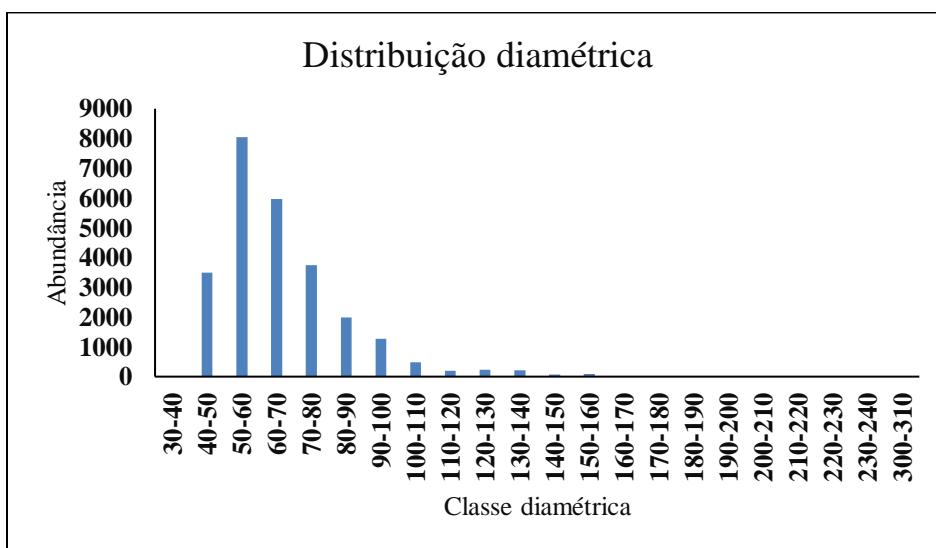


Gráfico 1: Distribuição diamétrica de todas as árvores inventariadas, na UPA 10/2024.

A espécie mais abundante foi *Dipteryx odorata* (Cumaru-Amarelo) com 1.249 árvores, seguida pelas espécies e *Hymenolobium excelsum* (Angelim-pedra) com 908 árvores e *Gouania glabra* (Cupiúba) com 902 árvores **Tabela 6**.

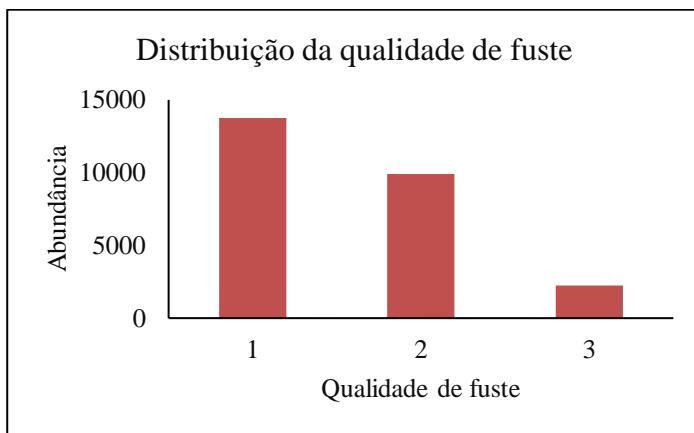
Tabela 6: Espécies inventariadas na UPA 10/2024, UMF1B, na Flona de Saracá-Taquera, Estado do Pará

| Espécies comerciais | | | |
|---------------------|-------------------------------|---------|--------------------------|
| Nome comum | Nome Científico | Árvores | Volume (m ³) |
| amarapá-doce | <i>Brosimum parinarioides</i> | 226 | 0,5577 |
| angelim-amargoso | <i>Vataorea paraensis</i> | 301 | 0,5686 |
| angelim-pedra | <i>Hymenolobium excelsum</i> | 722 | 1,5835 |
| angelim-vermelho | <i>Dinizia excelsa</i> | 628 | 3,9132 |
| araracanga | <i>Aspidosperma eteanum</i> | 46 | 0,0999 |
| cumaru | <i>Dipteryx magnifica</i> | 374 | 0,7909 |
| cumaru-amarelo | <i>Dipteryx odorata</i> | 1228 | 2,0075 |

| | | | |
|------------------|-----------------------------|------|------------|
| cupiúba | Gouphia glabra | 1059 | 1,8169 |
| goiabão | Chrysophyllum lucentifolium | 48 | 0,0703 |
| guajará | Sarcaulus brasiliensis | 516 | 0,9140 |
| ipê | Handroanthus serratifolius | 3 | 0,0090 |
| itaúba | Mezilaurus itauba | 817 | 1,2672 |
| jatobá | Hymenaea courbaril | 440 | 1,1830 |
| jutaí | Hymenaea reticulata | 171 | 0,3073 |
| louro-amarelo | Ocotea cymbarum | 3 | 0,0041 |
| louro-vermelho | Sextonia rubra | 38 | 0,0792 |
| macacaúba | Platymiscium duckei | 1 | 0,0023 |
| maçaranduba | Manilkara huberi | 330 | 0,7092 |
| mandioqueira | Qualea paraensis | 16 | 0,0634 |
| maparajuba | Manilkara bidentata | 293 | 0,3896 |
| marupá | Simarouba amara | 55 | 0,0963 |
| muiracatiara | Astronium lecointei | 122 | 0,2693 |
| muirapiranga | Brosimum rubescens | 253 | 0,3906 |
| oticica | Clarisia racemosa | 118 | 0,3190 |
| orelha-de-macaco | Enterolobium schomburgkii | 17 | 0,0345 |
| pequiá | Caryocar villosum | 291 | 0,8049 |
| pequiarana | Caryocar glabrum | 38 | 0,1418 |
| preciosa | Chomelia pubescens | 24 | 0,0451 |
| quarubarana | Erisma uncinatum | 112 | 0,3631 |
| quaruba-rosa | Vochysia vismiifolia | 21 | 0,0358 |
| quarubatinga | Vochysia guianensis | 101 | 0,2322 |
| sapucaia | Lecythis paraensis | 124 | 0,2676 |
| sucupira-preta | Diplostropis purpurea | 75 | 0,1176 |
| tanibuca-amarela | Buchenavia parvifolia | 81 | 0,1982 |
| tanibuca-preta | Buchenavia huberi | 2 | 0,0041 |
| tauari-cachimbo | Cariniana micrantha | 99 | 0,3480 |
| timborana | Newtonia suaveolens | 306 | 0,6549 |
| uxi | Endoplectura uchi | 317 | 0,4252 |
| Total Geral | | 9416 | 50800,7070 |

Para a qualidade de fuste, verifica-se que 53,14% 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 38,26 %, sendo que estas apresentam aproveitamento de 80% de seu fuste, já para a classe QF-3 foram verificadas 8,60% das árvores, 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 10/2024, 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 de espécies inventariadas (97), 36,48% são comerciais, representado por 9.416 árvores. Já as espécies não comerciais dão um total de 63,81%, contemplando o total de 16.397 árvores.

Tabela 7: Número de árvores comerciais por espécie.

| Nome comum | Nome Científico | Número de indivíduos |
|------------------|------------------------------------|----------------------|
| amapá-doce | <i>Brosimum parinarioides</i> | 226 |
| angelim-amargoso | <i>Vatairea paraensis</i> | 301 |
| angelim-pedra | <i>Hymenolobium excelsum</i> | 722 |
| angelim-vermelho | <i>Dinizia excelsa</i> | 628 |
| araracanga | <i>Aspidosperma eteanum</i> | 46 |
| cumaru | <i>Dipteryx magnifica</i> | 374 |
| cumaru-amarelo | <i>Dipteryx odorata</i> | 1228 |
| cupiúba | <i>Gouania glabra</i> | 1059 |
| goiabão | <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> | 48 |
| guajará | <i>Sarcalus brasiliensis</i> | 516 |
| ipê | <i>Handroanthus serratifolius</i> | 3 |
| itaúba | <i>Mezilaurus itauba</i> | 817 |
| jatobá | <i>Hymenaea courbaril</i> | 440 |
| jutaí | <i>Hymenaea reticulata</i> | 171 |
| louro-amarelo | <i>Ocotea cymbarum</i> | 3 |
| louro-vermelho | <i>Sextonia rubra</i> | 38 |
| macacaúba | <i>Platymiscium duckei</i> | 1 |
| maçaranduba | <i>Manilkara huberi</i> | 330 |
| mandioqueira | <i>Qualea paraensis</i> | 16 |
| maparajuba | <i>Manilkara bidentata</i> | 293 |
| marupá | <i>Simarouba amara</i> | 55 |
| muiracatiara | <i>Astronium lecointei</i> | 122 |
| muirapiranga | <i>Brosimum rubescens</i> | 253 |
| oticica | <i>Clarisia racemosa</i> | 118 |
| orelha-de-macaco | <i>Enterolobium schomburgkii</i> | 17 |
| pequiá | <i>Caryocar villosum</i> | 291 |
| pequiarana | <i>Caryocar glabrum</i> | 38 |
| preciosa | <i>Chomelia pubescens</i> | 24 |
| quarubarana | <i>Erisma uncinatum</i> | 112 |
| quaruba-rosa | <i>Vochysia vismiifolia</i> | 21 |

| | | |
|--------------------|------------------------|-------------|
| quarubatinga | Vochysia guianensis | 101 |
| sapucaia | Lecythis paraensis | 124 |
| sucupira-preta | Dipterocarpus purpurea | 75 |
| tanibuca-amarela | Buchenavia parvifolia | 81 |
| tanibuca-preta | Buchenavia huberi | 2 |
| tauari-cachimbo | Cariniana micrantha | 99 |
| timborana | Newtonia suaveolens | 306 |
| uxi | Endopeltis uchi | 317 |
| Total Geral | | 9416 |

Desse total de árvores comerciais (inventariadas), apenas 9.416 são destinadas para a colheita florestal. Além disso, 12927 são remanescentes (estoque) e 3.470 são para substitutas.

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 UP10 /2024

| Nome comum | Nome científico |
|------------|-------------------------------------|
| SERINGA | <i>Hevea brasiliensis</i> |
| SUMAUMA | <i>Ceiba pentandra (L.) Gaertn.</i> |

A partir destas análises preliminares fez-se a seleção de espécies para a exploração, conforme estabelecido na IN MMA n°05/2006 e NE MMA n° 01/2007.

7.1.1 *Nome vulgar e científico*

Conforme mencionado no item 7.1, foram identificadas 99 espécies. Entretanto, deste total, 38 espécies foram selecionadas para a exploração (Quadro 2).

Quadro 2: Espécies selecionadas para a produção florestal, na UPA 10/2024.

| Nome comum | Nome científico |
|------------------|------------------------------------|
| amapá-doce | <i>Brosimum parinarioides</i> |
| angelim-amargoso | <i>Vatairea paraensis</i> |
| angelim-pedra | <i>Hymenolobium excelsum</i> |
| angelim-vermelho | <i>Dinizia excelsa</i> |
| araracanga | <i>Aspidosperma eteanum</i> |
| cumaru | <i>Dipteryx magnifica</i> |
| cumaru-amarelo | <i>Dipteryx odorata</i> |
| cupiúba | <i>Goupia glabra</i> |
| goiabão | <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> |
| guajará | <i>Sarcococca brasiliensis</i> |
| ipê | <i>Handroanthus serratifolius</i> |
| itaúba | <i>Mezilaurus itauba</i> |

| | |
|------------------|----------------------------------|
| jatobá | <i>Hymenaea courbaril</i> |
| jutaí | <i>Hymenaea reticulata</i> |
| louro-amarelo | <i>Ocotea cymbarum</i> |
| louro-vermelho | <i>Sextonia rubra</i> |
| macacaúba | <i>Platymiscium duckei</i> |
| maçaranduba | <i>Manilkara huberi</i> |
| mandioqueira | <i>Qualea paraensis</i> |
| maparajuba | <i>Manilkara bidentata</i> |
| marupá | <i>Simarouba amara</i> |
| muiracatiara | <i>Astronium lecointei</i> |
| muirapiranga | <i>Brosimum rubescens</i> |
| oticica | <i>Clarisia racemosa</i> |
| orelha-de-macaco | <i>Enterolobium schomburgkii</i> |
| pequiá | <i>Caryocar villosum</i> |
| pequiaraña | <i>Caryocar glabrum</i> |
| preciosa | <i>Chomelia pubescens</i> |
| quarubarana | <i>Erisma uncinatum</i> |
| quaruba-rosa | <i>Vochysia vismiifolia</i> |
| quarubatinga | <i>Vochysia guianensis</i> |
| sapucaia | <i>Lecythis paraensis</i> |
| sucupira-preta | <i>Diplotropis purpurea</i> |
| tanibuca-amarela | <i>Buchenavia parvifolia</i> |
| tanibuca-preta | <i>Buchenavia huberi</i> |
| tauari-cachimbo | <i>Cariniana micrantha</i> |
| timborana | <i>Newtonia suaveolens</i> |
| uxi | <i>Endopleura uchi</i> |

7.1.2 Diâmetro Mínimo de Corte (cm) considerado

O censo florestal foi realizado com DAP ≥ 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 comum | DMC (cm) |
|------------------|----------|
| amapá-doce | 52,65 |
| angelim-amargoso | 50,43 |
| angelim-pedra | 50,43 |
| angelim-vermelho | 50,74 |
| araracanga | 50,11 |
| cumaru | 50,11 |
| cumaru-amarelo | 50 |
| cupiúba | 50 |
| goiabão | 50,43 |
| guajará | 50,43 |
| ipê | 50,74 |

| | |
|------------------|-------|
| itaúba | 50 |
| jatobá | 50,11 |
| jutaí | 50 |
| louro-amarelo | 50,11 |
| louro-vermelho | 51,38 |
| macacaúba | 51,38 |
| maçaranduba | 50 |
| mandioqueira | 63,16 |
| maparajuba | 50,11 |
| marupá | 50,74 |
| muiracatiara | 50 |
| muirapiranga | 50,11 |
| oticica | 51,38 |
| orelha-de-macaco | 52,97 |
| pequiá | 50,11 |
| pequiariana | 52,65 |
| preciosa | 51,38 |
| quarubarana | 51,38 |
| quaruba-rosa | 52,34 |
| quarubatinga | 52,34 |
| sapucaia | 51,38 |
| sucupira-preta | 50,11 |
| tanibuca-amarela | 50,74 |
| tanibuca-preta | 52,65 |
| tauari-cachimbo | 51,7 |
| timborana | 50,74 |
| uxi | 50,74 |

7.1.3 Volume e Número de Árvores acima do DMC da Espécie.

O volume total inventariado acima do DMC corresponde a 86231,0272 m³, representado por 16.323 árvores.

7.1.4 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 50800,7069 m³, representado por 9.416 árvores.

7.1.5 Porcentagem do Número de Árvores a serem mantidas na Área de Efetiva Exploração.

Do total de árvores inventariadas 25.813, 63,52% (16397) das árvores serão mantidas na UPA 10/2024.

7.1.6 Volume e Número de Árvores com Baixa Densidade.

Na UPA 10/2024 identificaram-se 55 espécies que em alguma Unidade de Trabalho apresentaram baixa densidade, no total essas espécies não apresentaram mais que 100 indivíduos em toda a área da UPA.

7.1.7 Volume e Número de Árvores Passíveis de serem exploradas.

O volume total das árvores passíveis de serem exploradas corresponde a 50800,7069 m³, representado por 9.416 árvores.

7.1.8 Volume de Resíduos Florestais a serem explorados.

O volume solicitado de acordo com o volume autorizado na autorização de exploração de toras.

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

8.1 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

8.1.1 Atividades Pré-Exploração Florestal.

8.1.1.1 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 10/2024 foi subdividida em 25 Unidades de Trabalho, para o melhor controle das operações florestais, com área de aproximadamente 100 ha.

8.1.1.2 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 ≥ 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 7.1** 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.

8.1.1.3 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 ≥ 50 cm, a uma altura de 1 m do solo. A atividade foi realizada entre dezembro 2023 e janeiro de 2024. Dessa forma, a realização desta atividade garante ao trabalhador florestal maior segurança na execução do corte de árvores.

8.1.1.4 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).

- **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;

A 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.

Ressalta-se ainda, que para as espécies *Hymenolobium excelsum* (Angelim pedra) e *Apuleia Ieiocarpa* (Garapeira) foram mantidos 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.

8.1.1.5 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.

8.1.1.6 Parcelas Permanentes.

Na UPA 10/2024 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.

8.1.1.7 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.

8.1.2 Atividades de Exploração Florestal.

8.1.2.1 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 atentará 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 substitui-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.

8.1.2.2 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**.

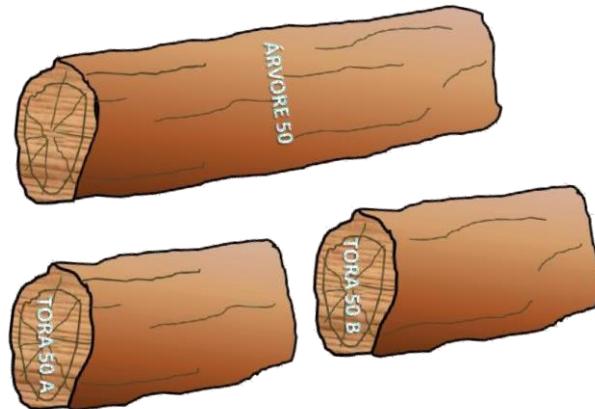


Figura 3: Identificação de toras após o traçamento.

8.1.2.3 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 8.1.3.1**, deste documento.

8.1.2.4 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 n° 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 n° 06/2010**. Sendo assim, os procedimentos de rastreabilidade da madeira foram descritos no **item 3.5.4 do PMFS da UMF 1 B.**

8.1.2.5 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 n° 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 n° 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 n° 252/2006;
- Art. 36 da Lei 12.651/2012;
- Art. 1 da IN IBAMA n° 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).

8.1.3 Atividades Pós – Exploratórias.

8.1.3.1 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.

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**.

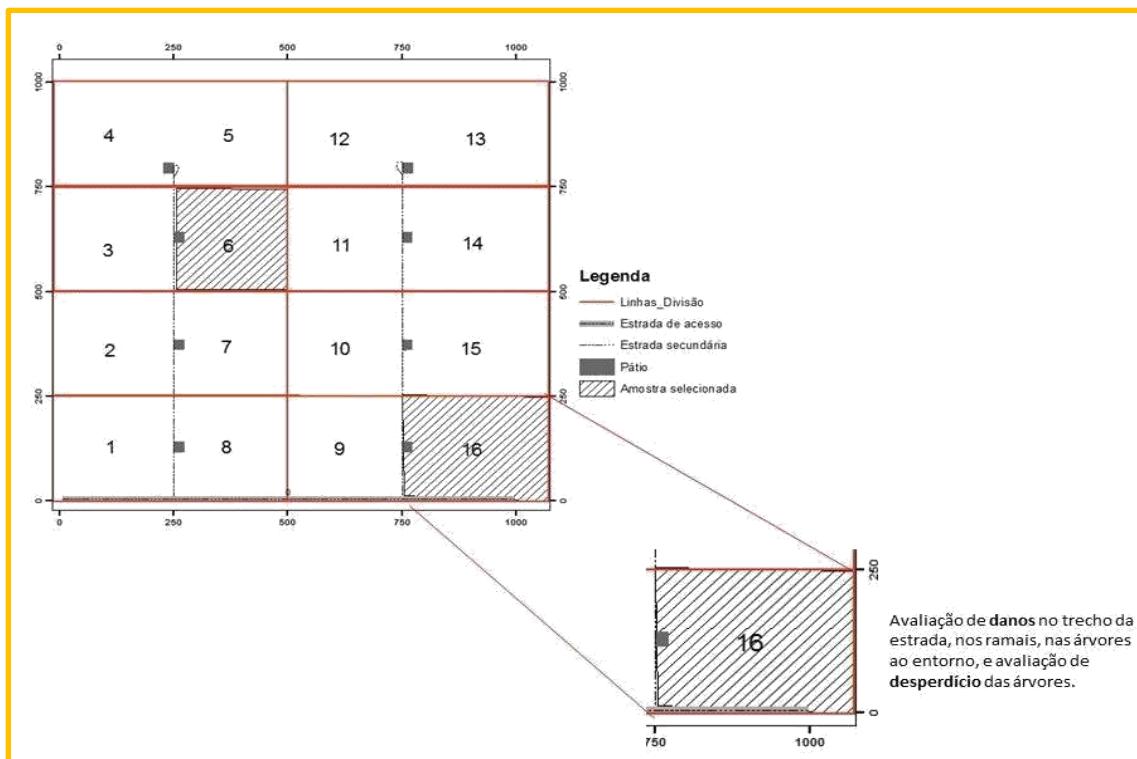


Figura 4: Ilustração do esquema de divisão da UT para sorteio de amostras.

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 a 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 |
| TIPOS DE RAMAIS | |
| Primário | 1 |
| Secundário | 2 |
| Terciário | 3 |
| PONTOS DE MEDIDAÇÃO NOS RAMAIS | |
| CÓDIGO | |
| Ponto Inicial | 0 |
| Ponto Médio | 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 P0: 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 5**.

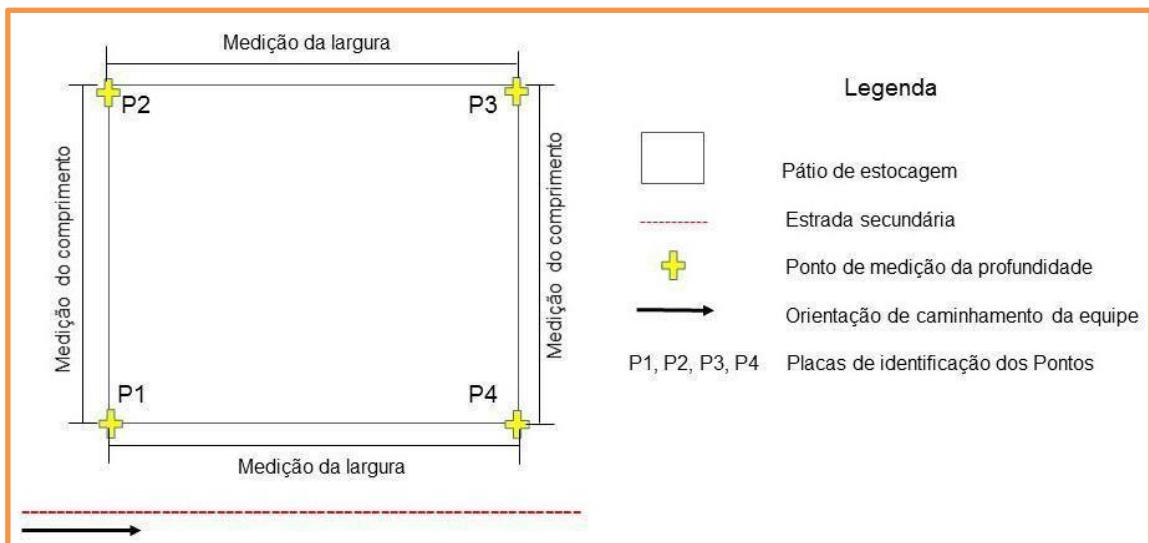


Figura 5: Orientação para medição das dimensões e profundidade do pátio de estocagem.

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

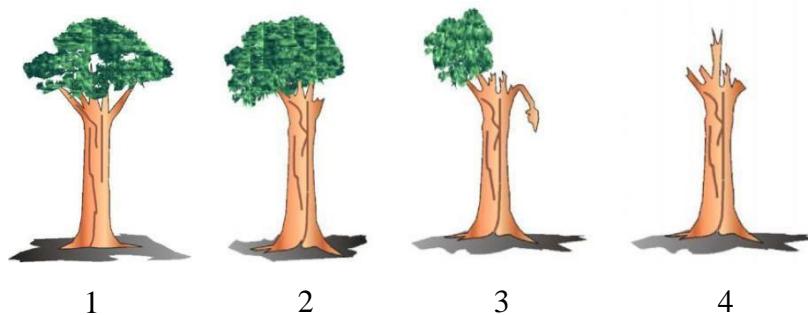
| P1 | P2 | P3 | P4 |
|---------|---------|---------|---------|
| Ponto 1 | Ponto 2 | Ponto 3 | Ponto 4 |

Árvores

Na área da amostra sorteada, a partir do pátio de estocagem serão avaliadas todas as árvores com $DAP \geq 45$ cm que foram levantadas durante a realização do IF 100% da UPA correspondente, e que estiverem dentro do **raio de 30 metros**.

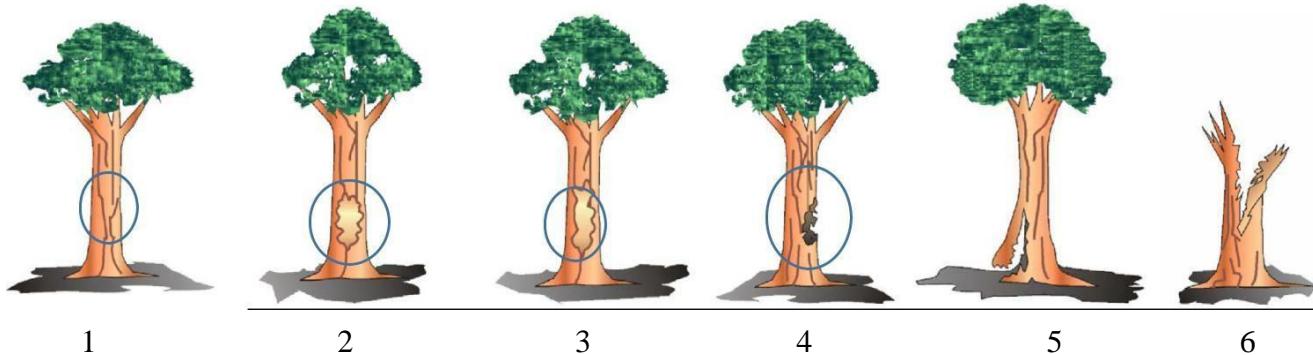
Assim, os danos identificados serão classificados quanto à área da lesão e sua intensidade. Dessa forma, este levantamento compreende apenas a uma avaliação qualitativa das árvores remanescentes.

Danos à Copa



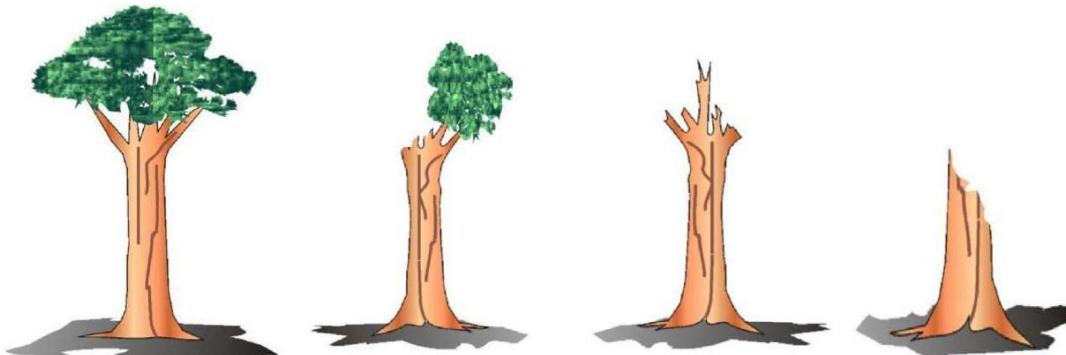
| CÓDIGO | INTENSIDADE DE DANOS À COPA |
|--------|---------------------------------------|
| 1 | Sem dano |
| 2 | Danos leves < 1/3 da copa danificada |
| 3 | Danos médios < 1/3 da copa danificada |
| 4 | Danos severos sem copa |

Danos ao Fuste



| CÓDIGO | INTENSIDADE DE DANOS NO FUSTE |
|--------|---|
| 1 | Sem danos |
| 2 | Dano leve, só na casca < 1500 cm ² |
| 3 | Dano leve, só na casca > 1500 cm ² |
| 4 | Dano médio, afetou o lenho < 1500 cm ² |
| 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 | Árvores em recuperação |
| 3 | Árvores 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 / Desconhecidos | 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:

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

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:

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

Em que,

Vols: volume (m³)

D: diâmetro do toco (m) Comprimento: altura do toco (m)

8.1.3.2 Monitoramento e Crescimento da Floresta

O inventário contínuo nesta UPA, ocorrerá conforme metodologia descrita no **item 8.1.1.6** (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 remediação 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 10/2024.

| ANO | UPA |
|------|-------------------------------------|
| 2024 | Medição das Parcelas Permanentes |
| 2025 | Remediação das Parcelas Permanentes |
| 2026 | Remediação das Parcelas Permanentes |
| 2029 | Remediação das Parcelas Permanentes |

8.1.3.3 Tratamentos Silviculturais

- Os tratamentos silviculturais são intervenções, visando melhorar ou manter a produtividade ou valor silvicultural da floresta. Dessa forma, na UPA 10/2024 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;

8.1.3.4 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 8.1.1.7**, permitindo assim, o tráfego durante o ano todo, e viabilize a realização das atividades pós-exploratórias.

9. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.

9.1 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 7.1**.

9.2 Avaliação de Danos e outros Estudos Técnicos.

Na UPA 10/2024 será realizada avaliação de danos conforme metodologia especificada no **item 8.1.3.1**.

9.3 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.

9.3.1 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.

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

| | |
|---|--|
|  | Bota de couro, anti-derrapante para a proteção dos pés. |
|  | Bota de couro, anti-derrapante com bico de aço para a proteção dos pés. |
|  | Perneira para a proteção da região dos membros inferiores, principalmente na região da tibia e da fíbula e dos músculos gastrocnêmio e sóleo, contra possíveis acidentes de animais peçonhentos. |
|  | Calça de poliéster, com várias camadas de fibras para proteção dos membros inferiores. |

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

9.3.2 Apoio às Equipes de Trabalho.

As equipes de trabalho irão dispor 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.

9.3.3 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.

10. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

| Atividades | DEZ | JAN | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN |
|--------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2023 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2024 | 2025 | 2025 | 2025 | 2025 | 2025 | 2025 |
| Pré-Exploração florestal | Planejamento: Prospecção da UPA | X | X | | | | | | | | | | | | |
| | Segurança no trabalho | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Demarcação da UPA | X | X | | | | | | | | | | | | |
| | Abertura de Picadas de orientação e correção | X | X | | | | | | | | | | | | |
| | Censo florestal (Inventário 100%) | X | X | | | | | | | | | | | | |
| | Identificação Botânica | X | X | | | | | | | | | | | | |
| | Microzoneamento | X | X | | | | | | | | | | | | |
| | Planejamento de estradas e pátios (infraestrutura) | X | X | X | X | | | | | | | | | | |
| Exploração Florestal | Manutenção de estrada principal | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | X |
| | Pré-Colheita | | | | X | X | X | X | X | | | | | | |
| | Abate de árvores | | | | X | X | X | X | X | | | | | | |
| | Traçamento | | | | X | X | X | X | X | | | | | | |
| | Arraste | | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| | Operações de pátio | | | | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Pos Exp florestal | Carregamento e transporte de toras | | | | | X | X | X | X | X | X | | | | |
| | Tratos silviculturais | | | | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| | Proteção florestal | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Remediação de Parcelas Permanentes | | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| | Medição de toras para equação de volume | | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| | Avaliação de danos e desperdício | | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| | Monitoramento de Fauna | | | | | | | | | | | X | X | X | X |
| | Controles operacionais | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Gestão: supervisão e administração | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

11. 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. Brasilia. 1974.

SABOGAL, C.; POKORNY, B.; SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P. de.; ZWEDE, J.;

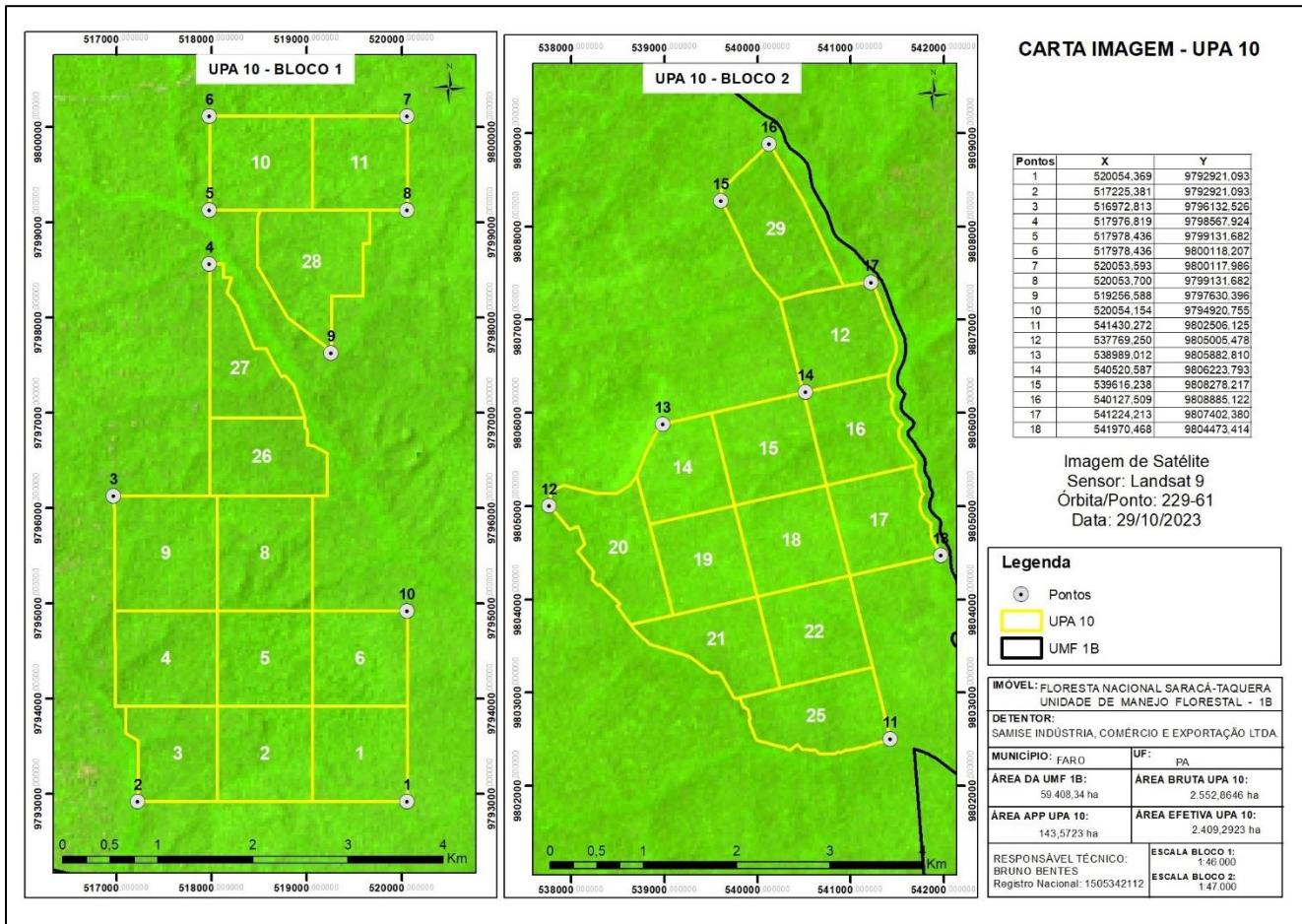
PUERTA, R. **Diretrizes Técnicas de Manejo para Produção Madeireira Mecanizada em Florestas de Terra Firme na Amazônia Brasileira**. Embrapa Amazônia Oriental. Belém, PA. 2009.

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.

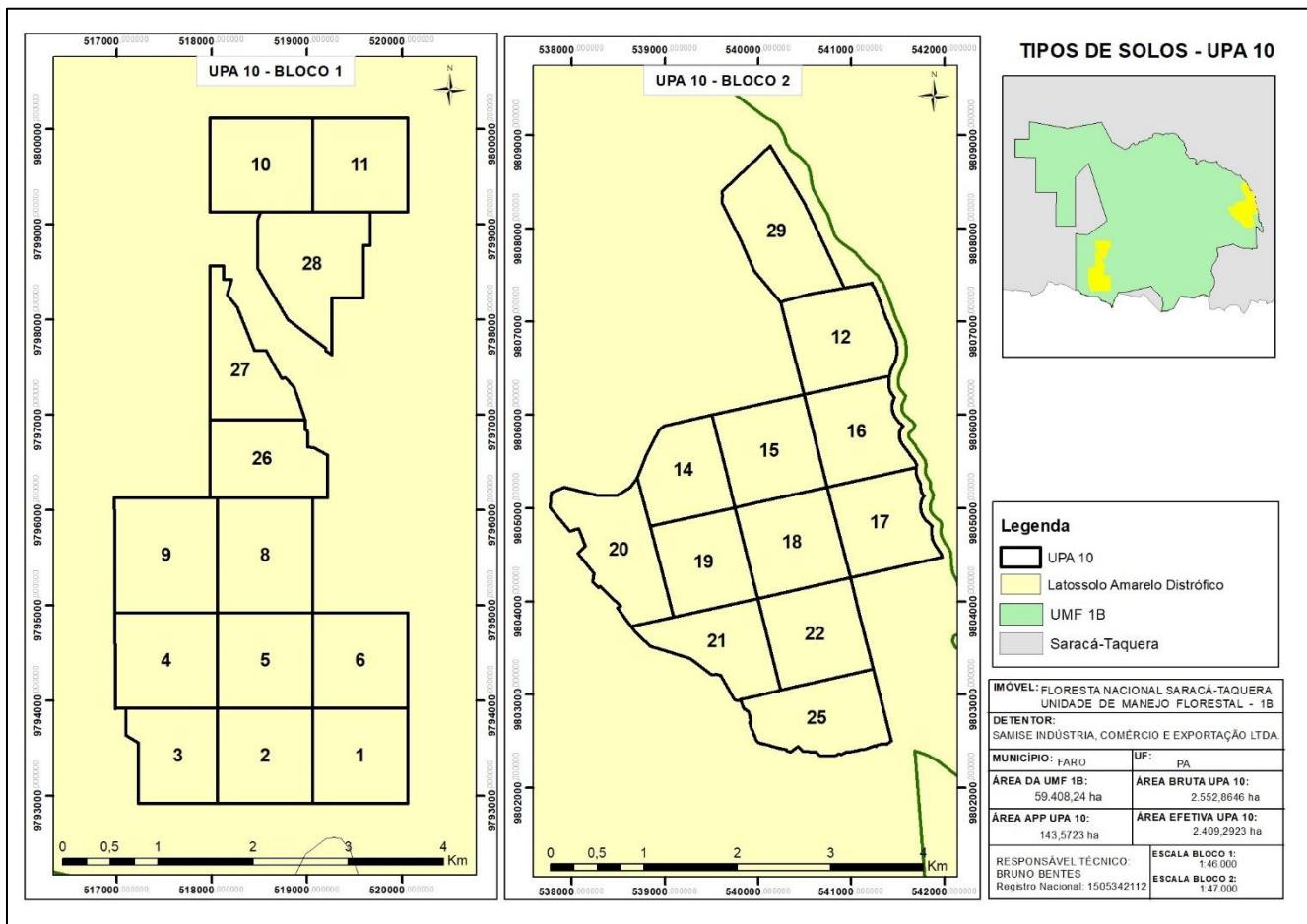
12. ANEXOS

- MAPAS FLORESTAIS

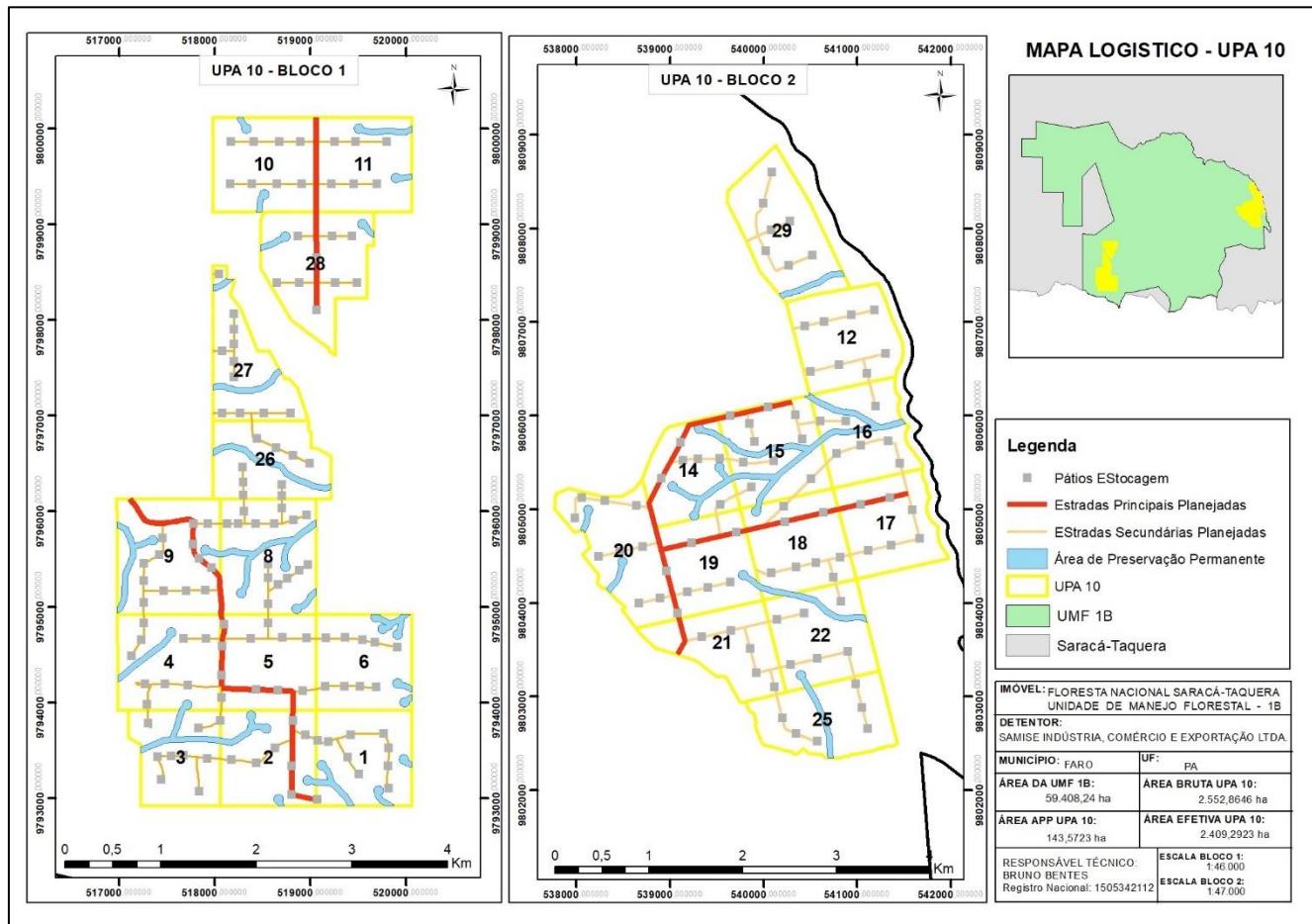
CARTA IMAGEM DA UPA



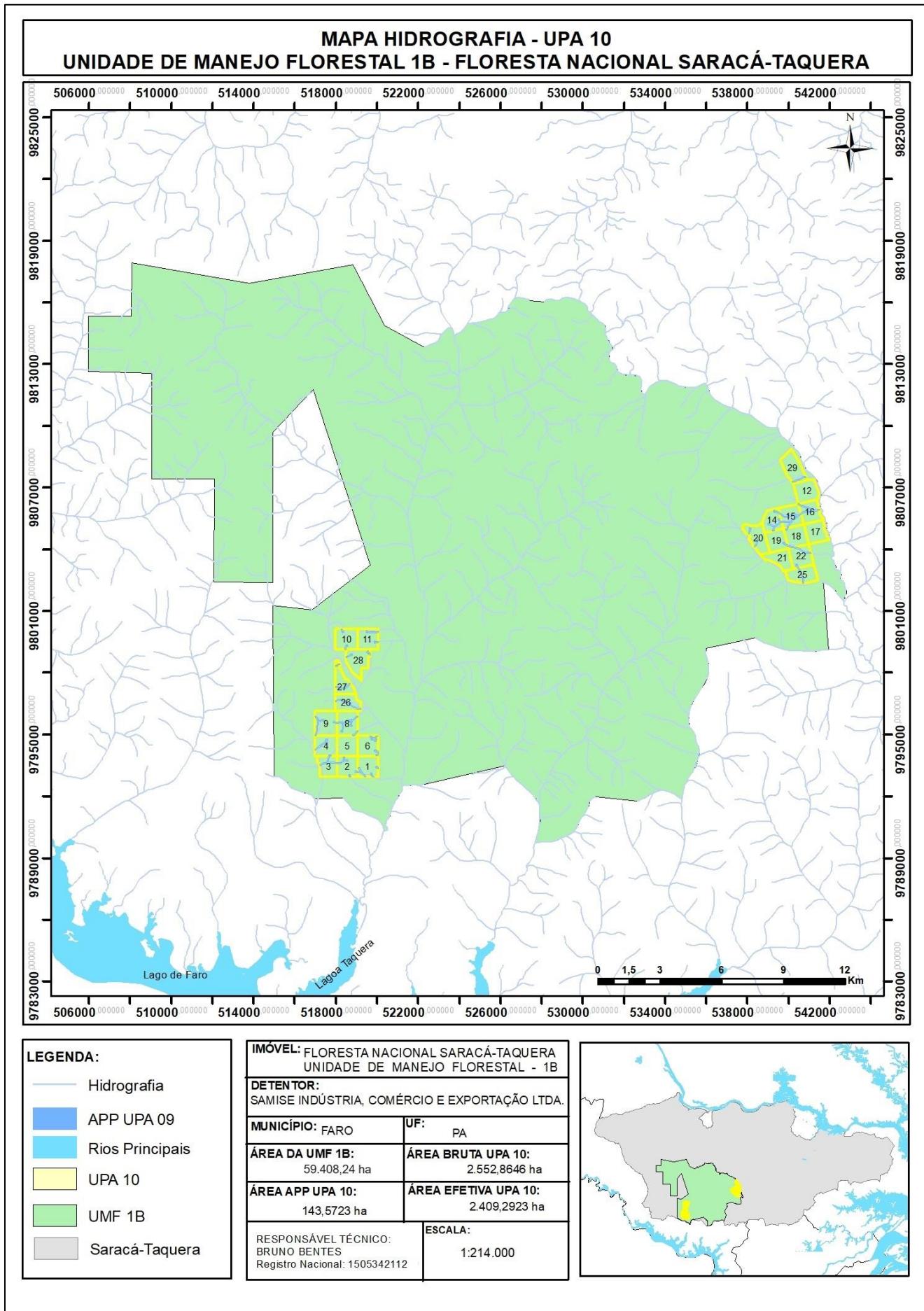
MAPA TIPOS DE SOLO



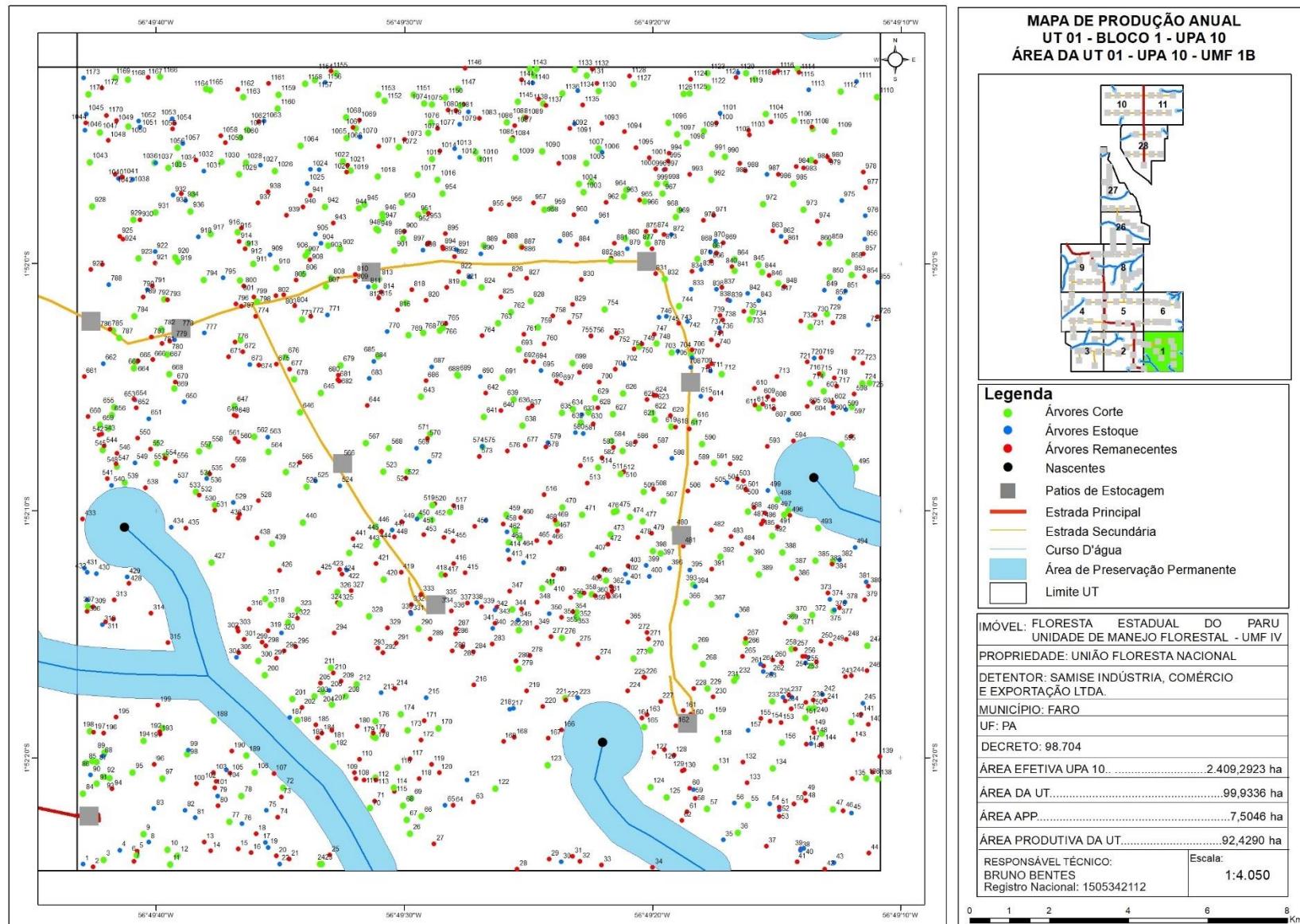
MAPA DA REDE VIÁRIA E INFRAESTRUTURA

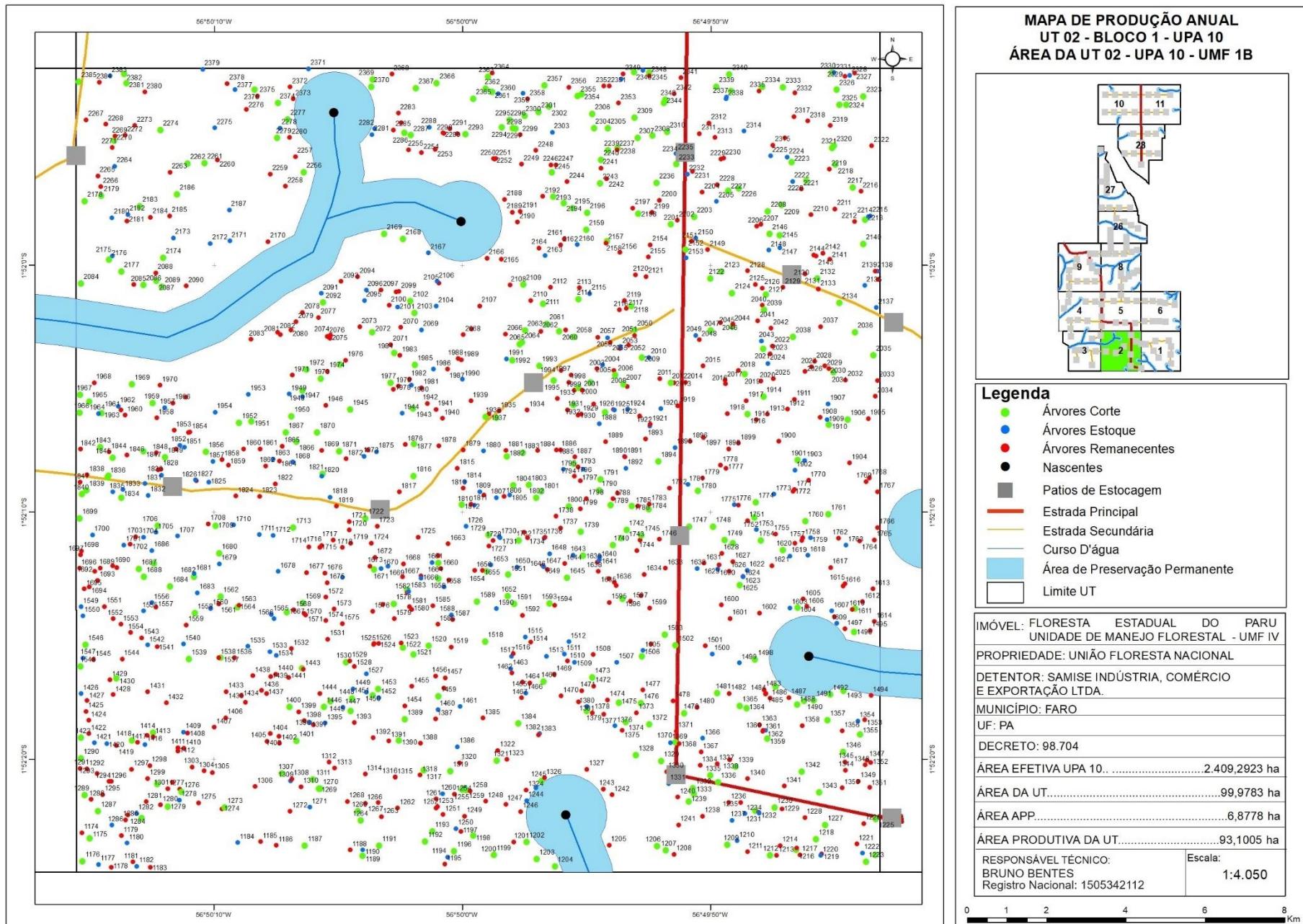


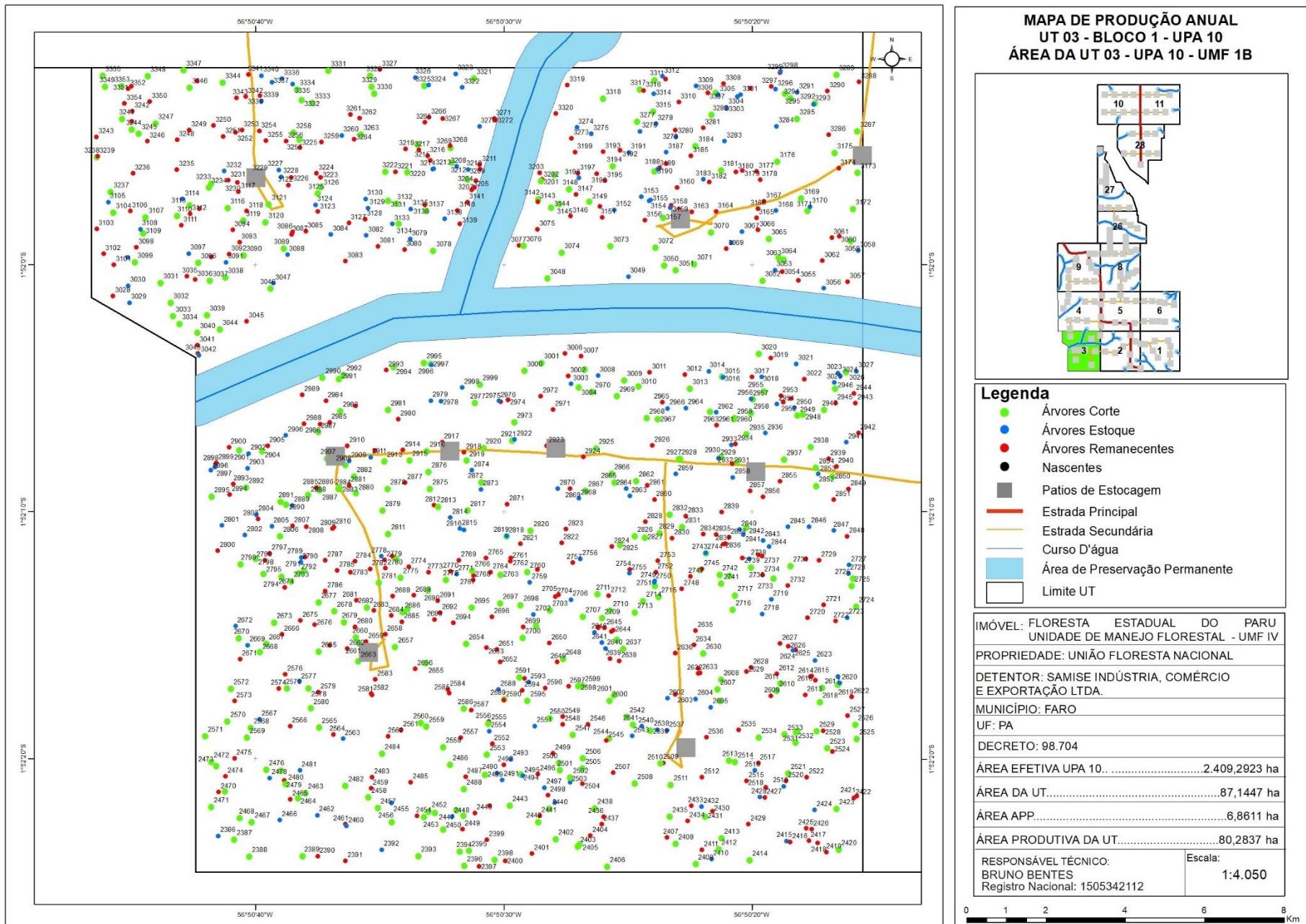
MAPA DE HIDROGRAFIA

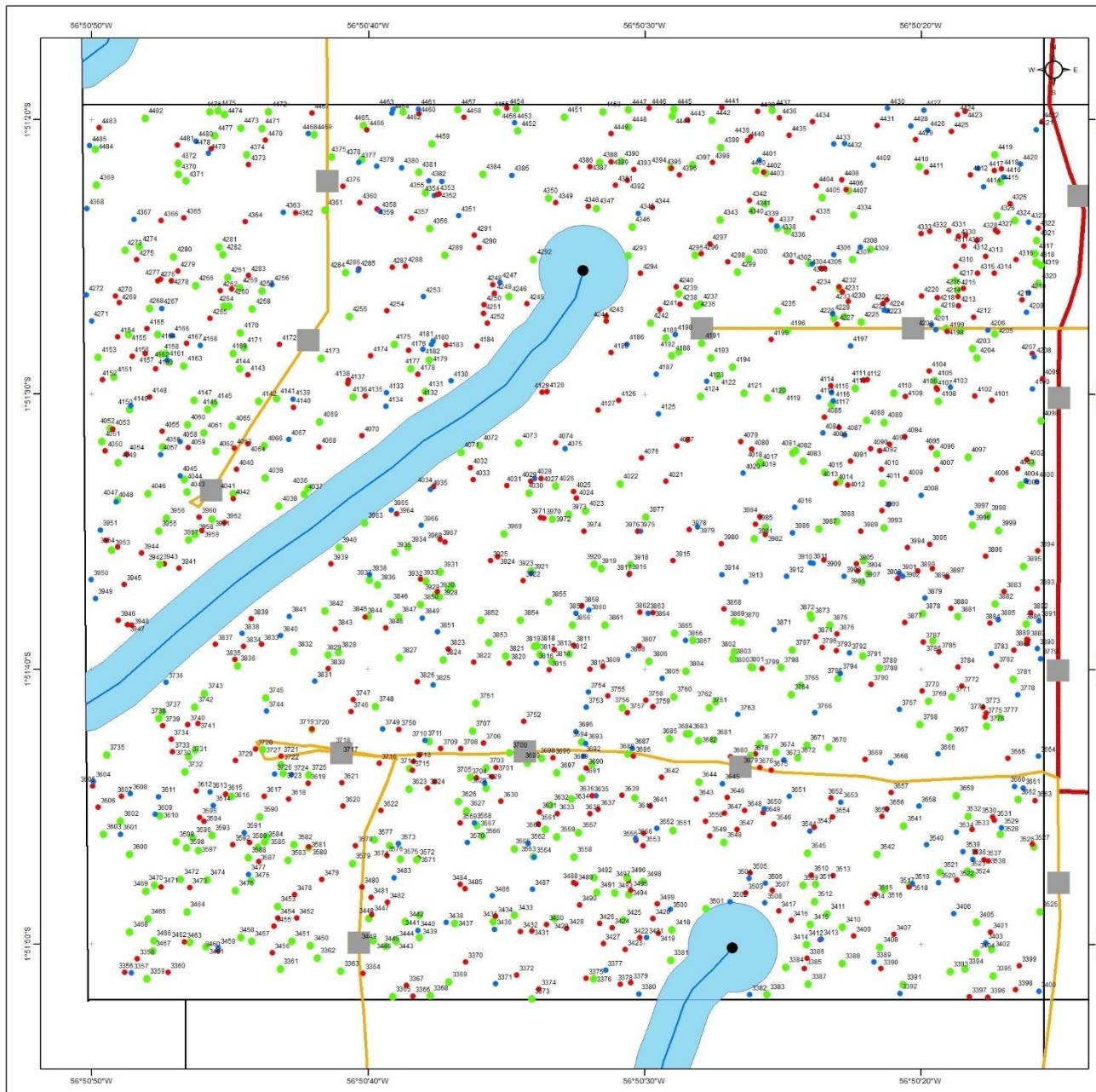


12.1 Mapas de localização das árvores por UT

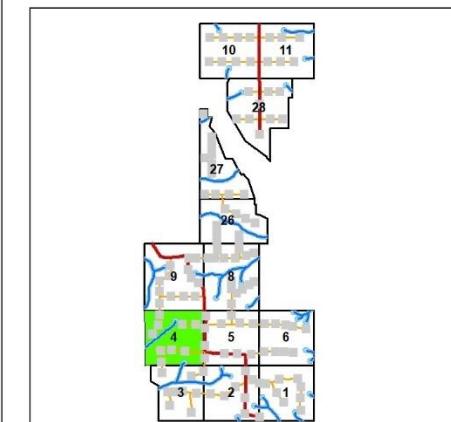








MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 04 - BLOCO 1 - UPA 10
ÁREA DA UT 04 - UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 107,1410 ha

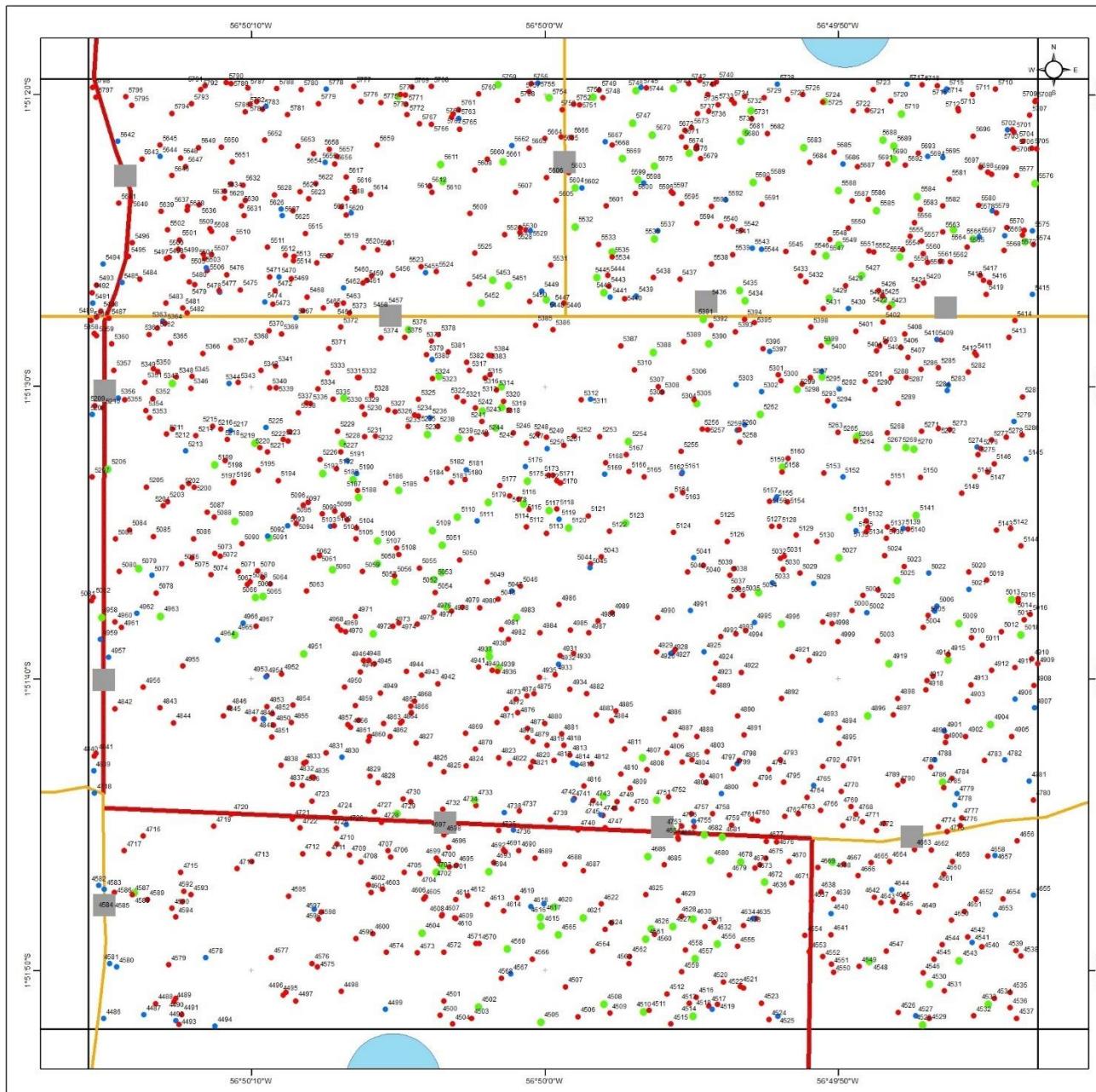
ÁREA APP..... 5,9538 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 101,1870 ha

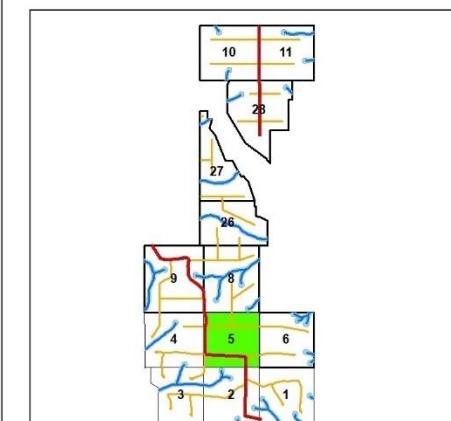
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.300

0 1 2 4 6 8 Km



MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 05 - BLOCO 1 - UPA 10
ÁREA DA UT 05 - UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 99,9710 ha

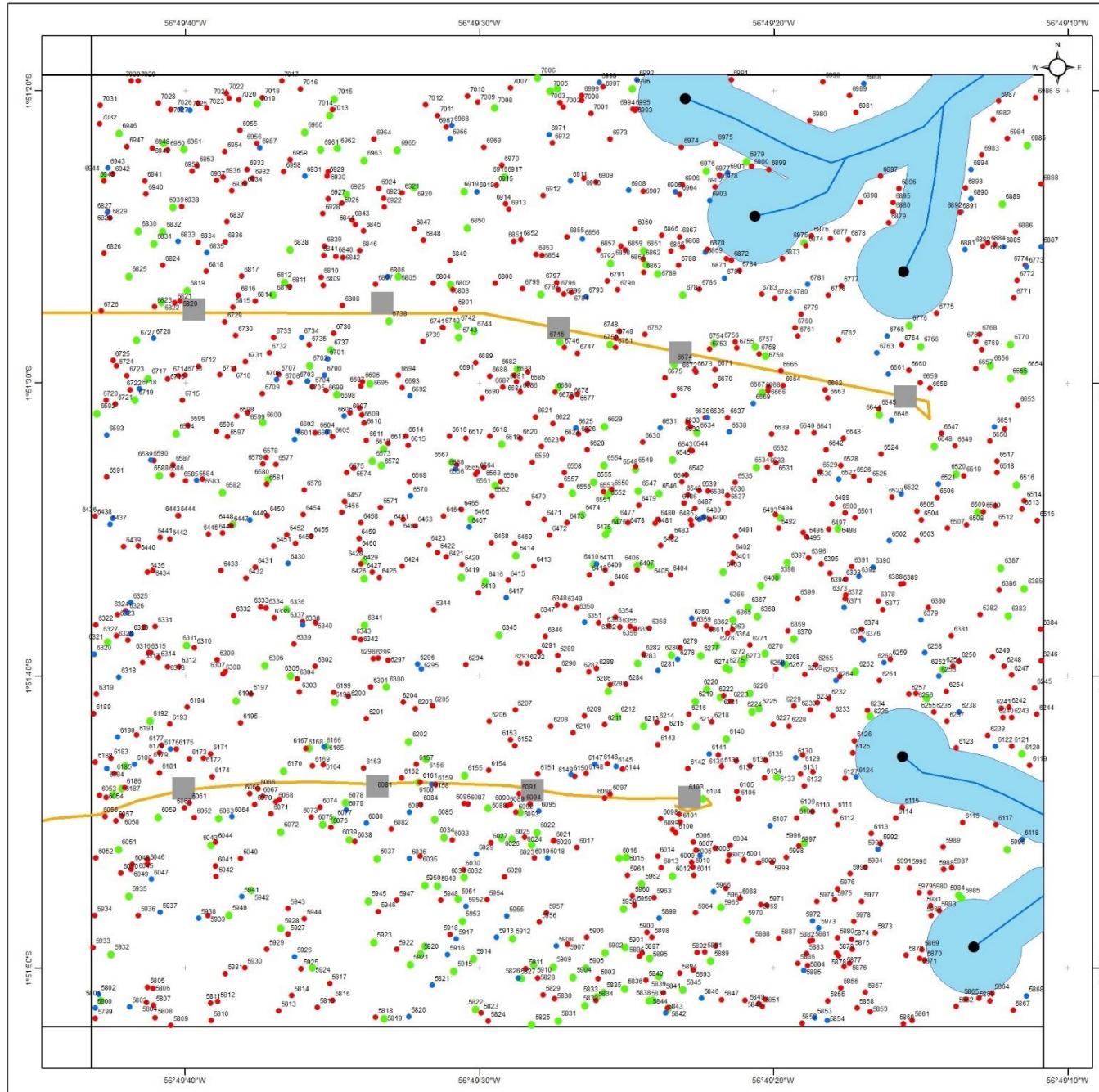
ÁREA APP..... 0,0000 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 99,9710 ha

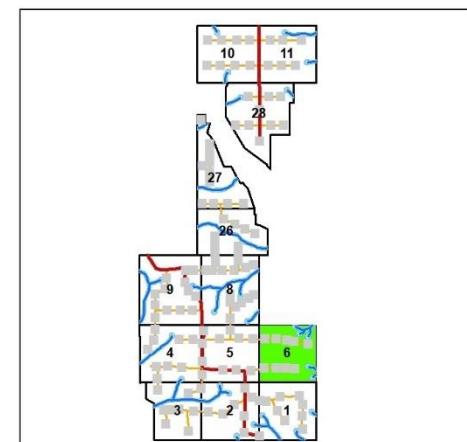
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.050

0 1 2 4 6 8 Km



**MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 06 - BLOCO 1 - UPA 10
ÁREA DA UT 06 - UPA 10 - UMF 1B**



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 99,9136 ha

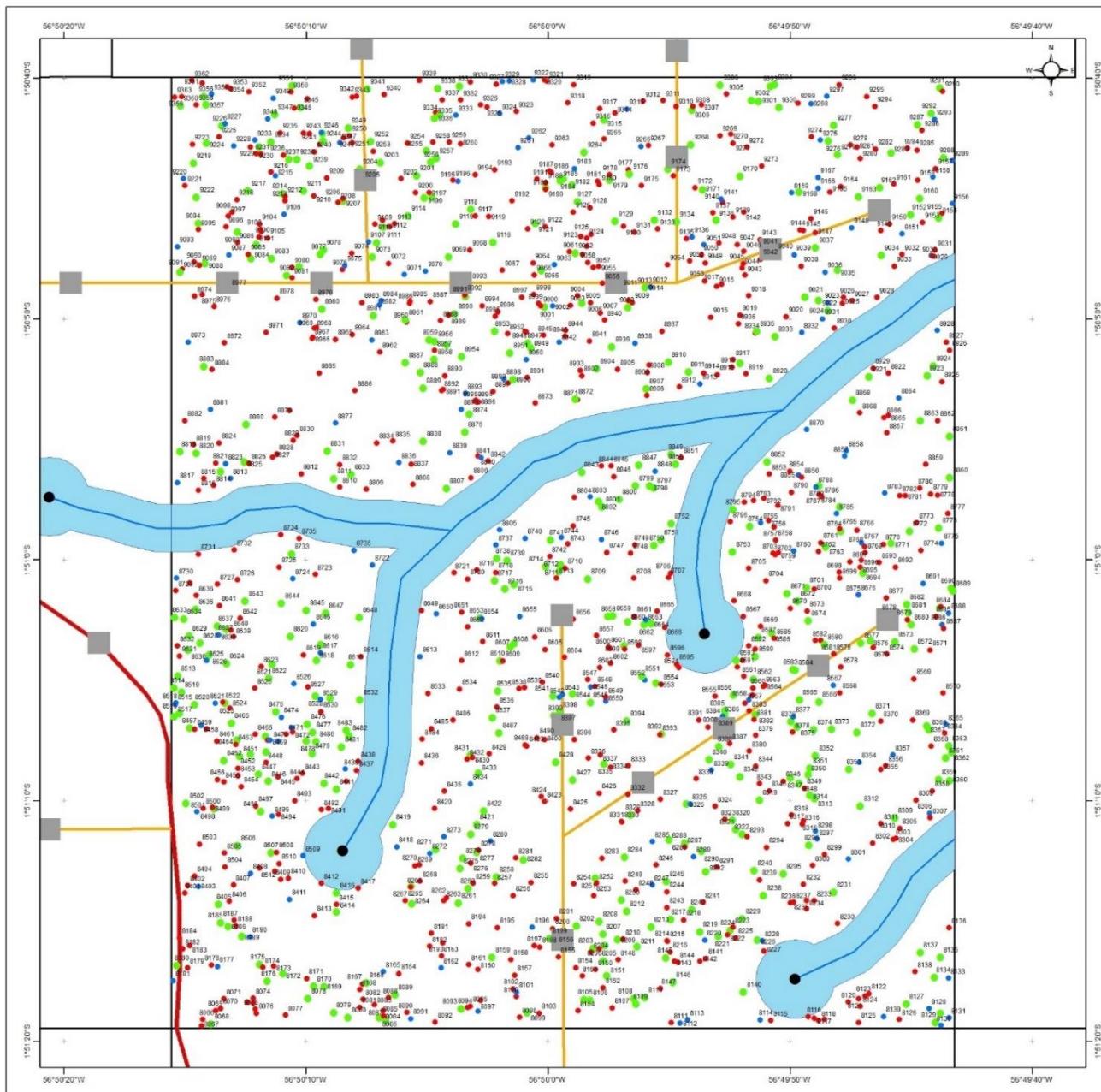
ÁREA APP..... 7,3156 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 92,5980 ha

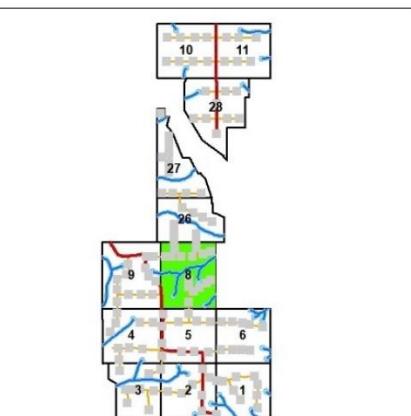
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.050





MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 08 - BLOCO 1 - UPA 10
ÁREA DA UT 08 - UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanecentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU

UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 121,2330 ha

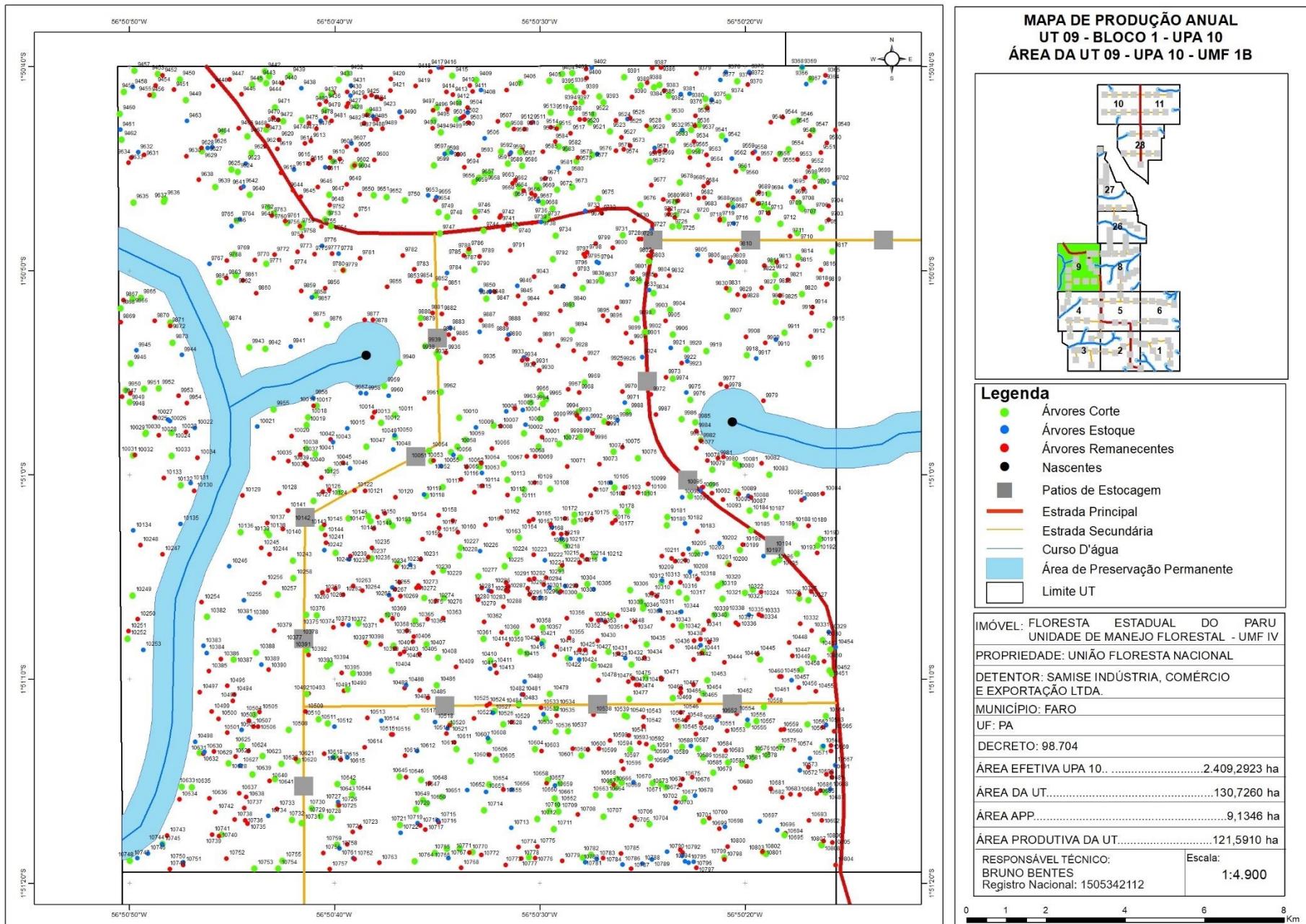
ÁREA APP..... 13,8958 ha

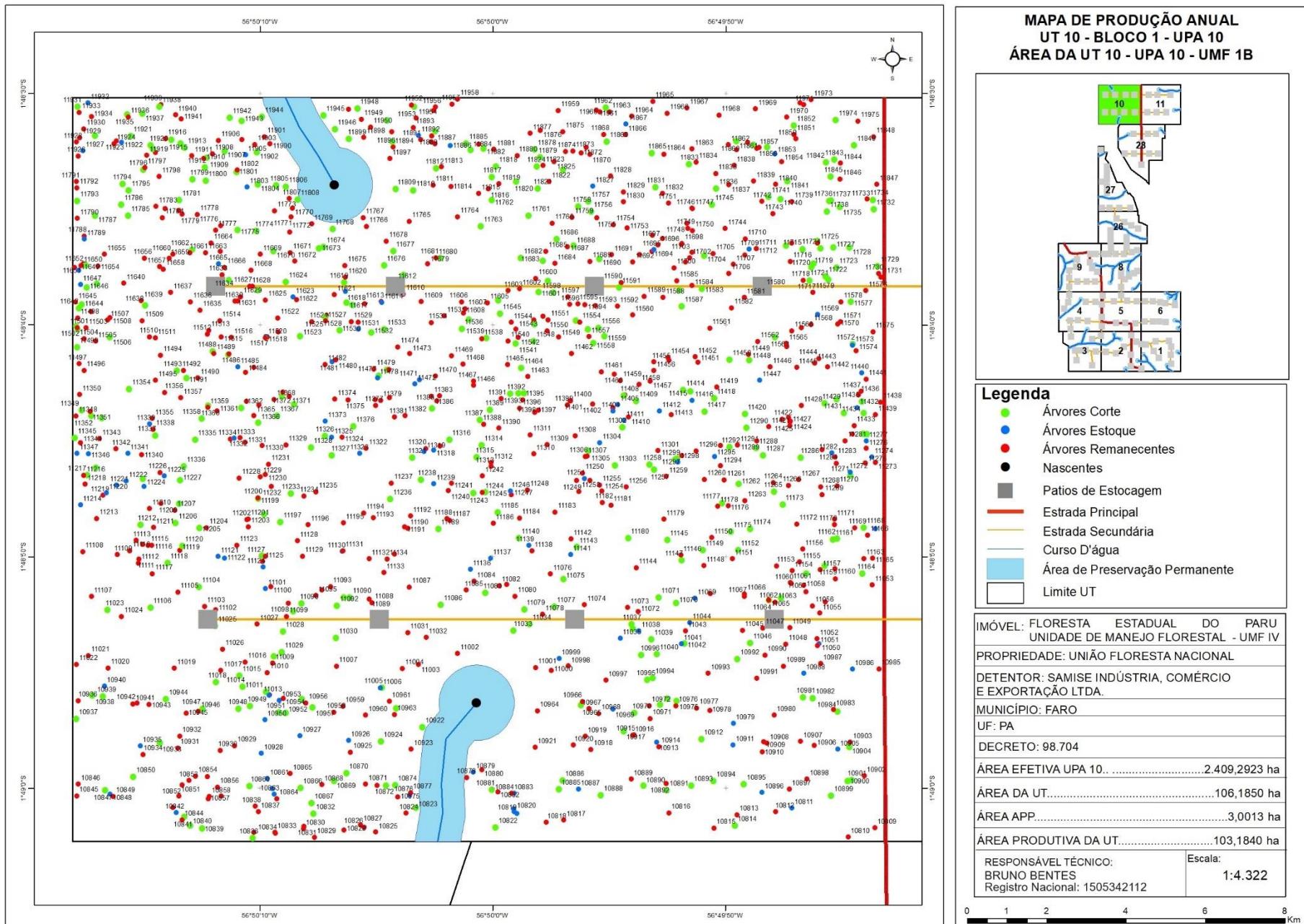
ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 107,3370 ha

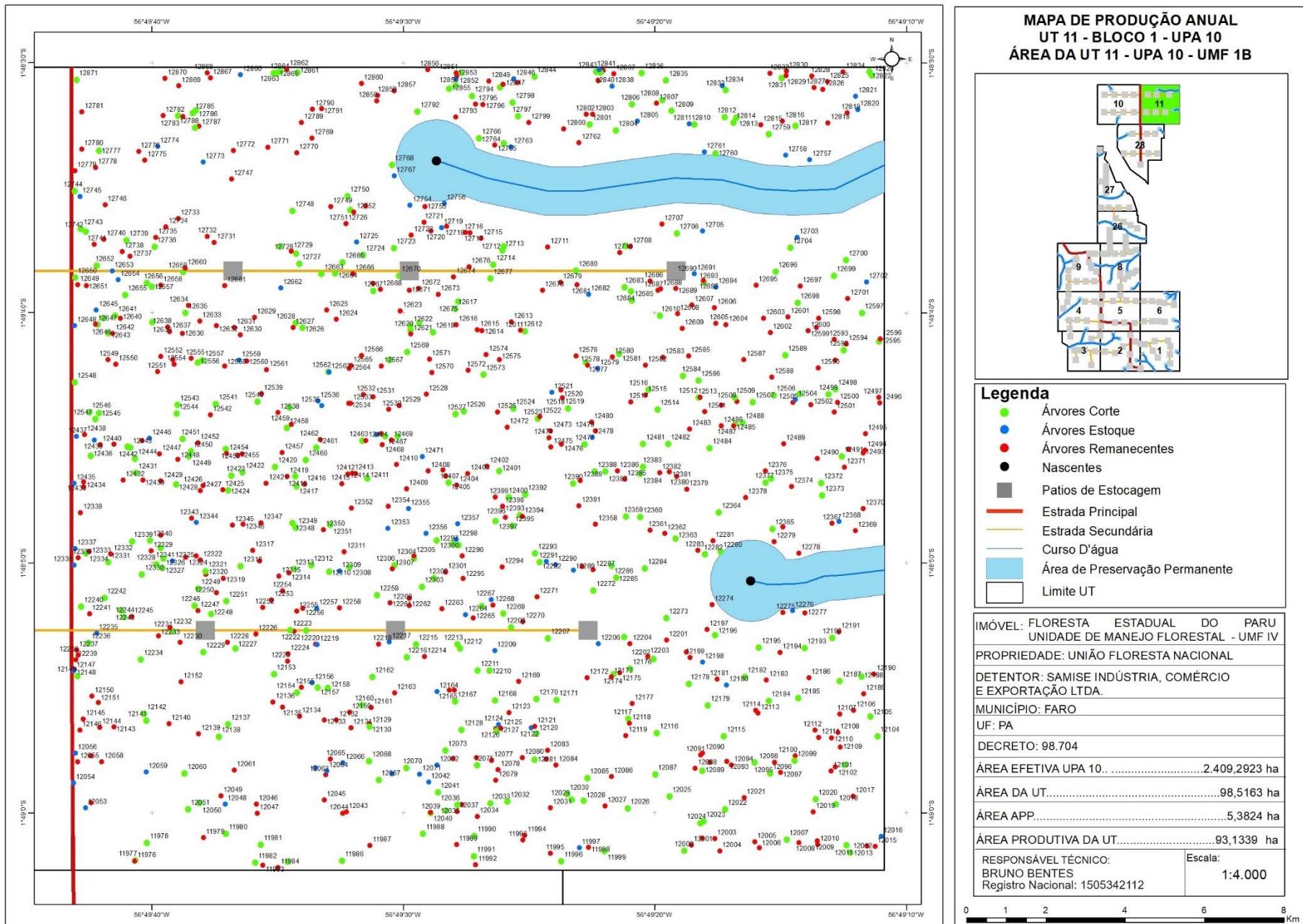
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

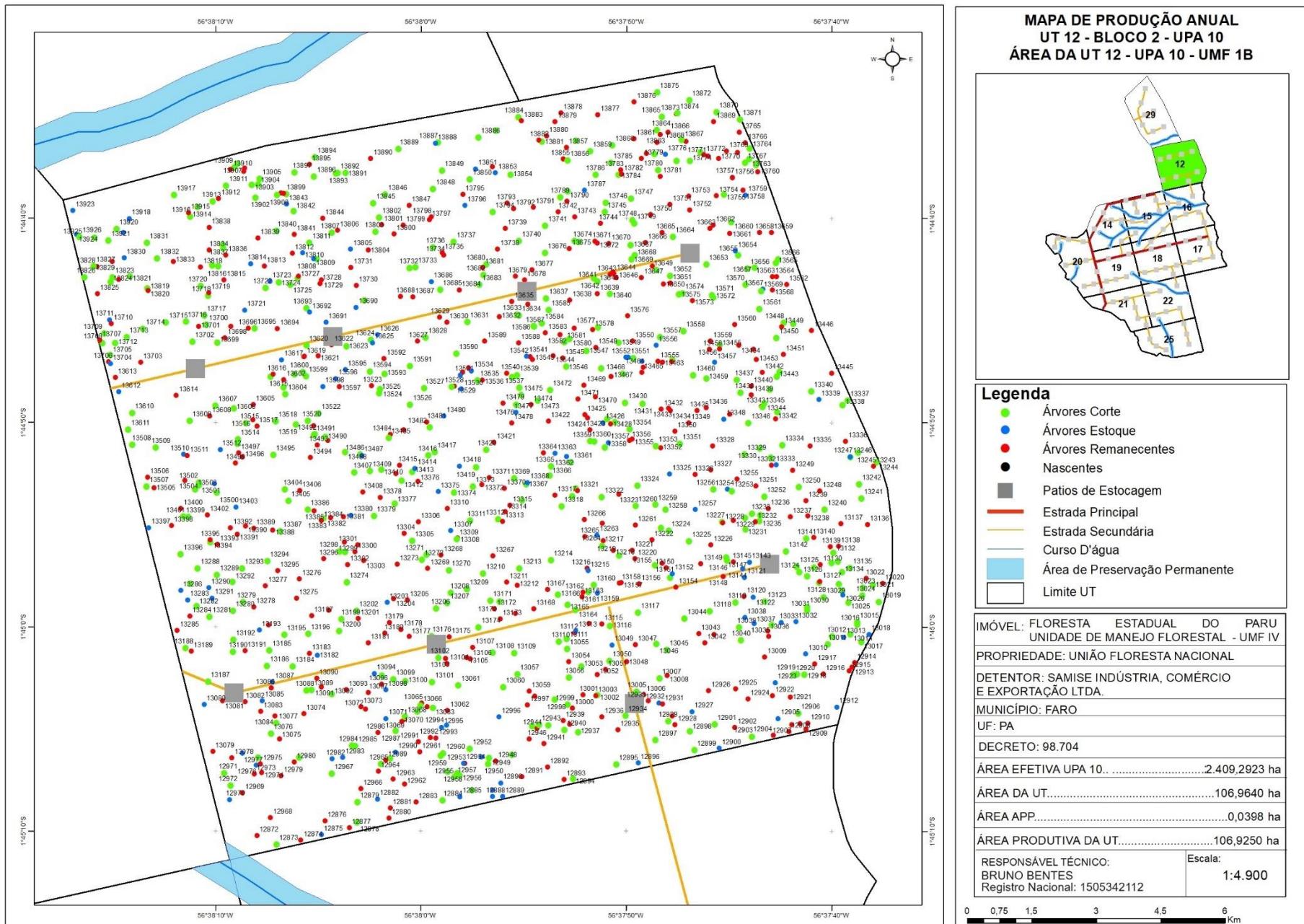
Escala:
1:4.900

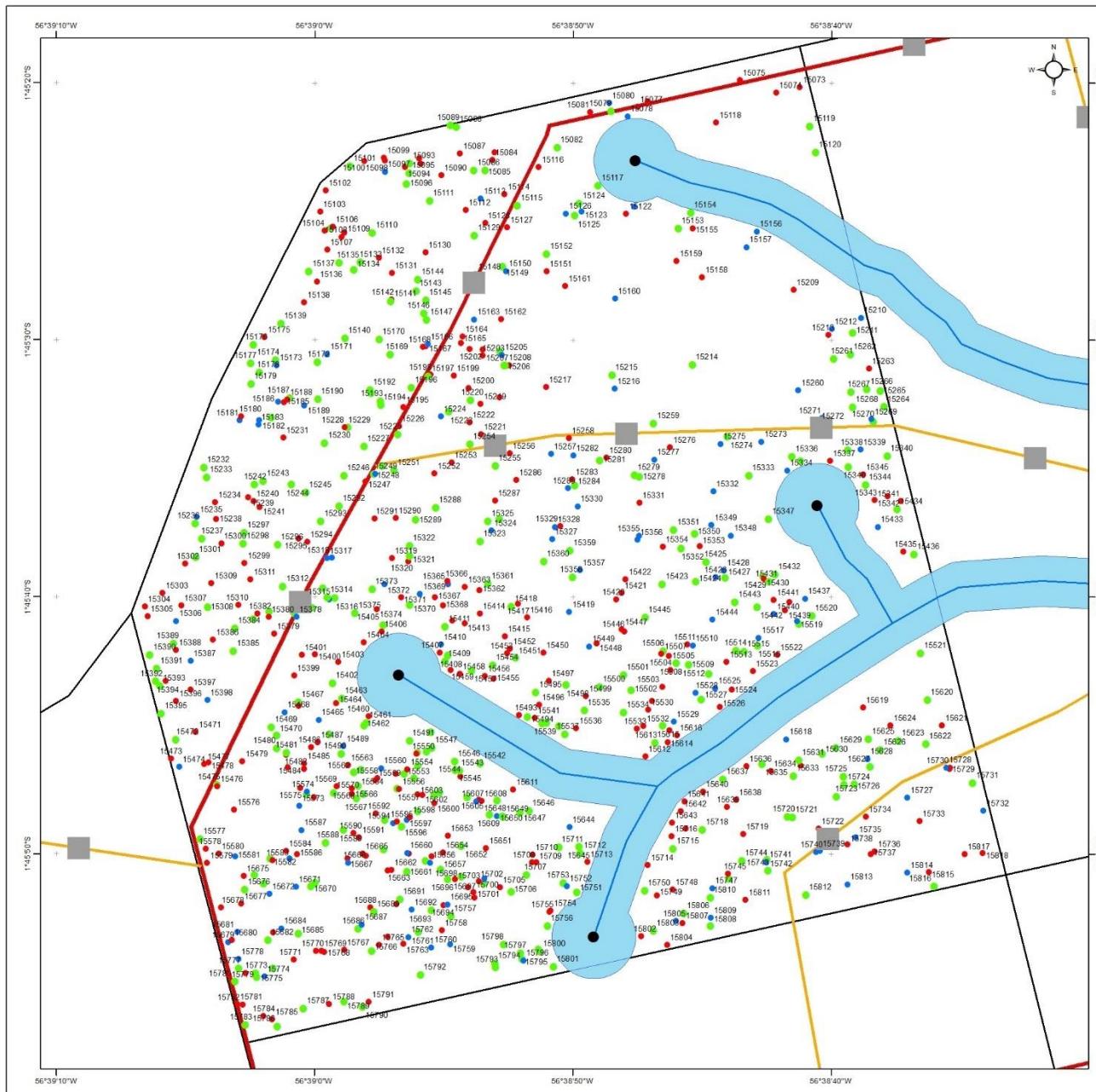
0 1 2 4 6 8 Km



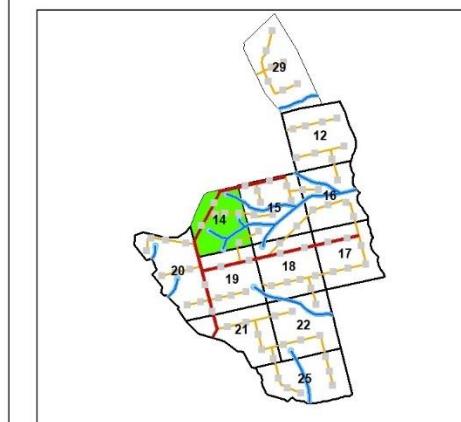








MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 14 - BLOCO 2 - UPA 10
ÁREA DA UT 14 - UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 86,9216 ha

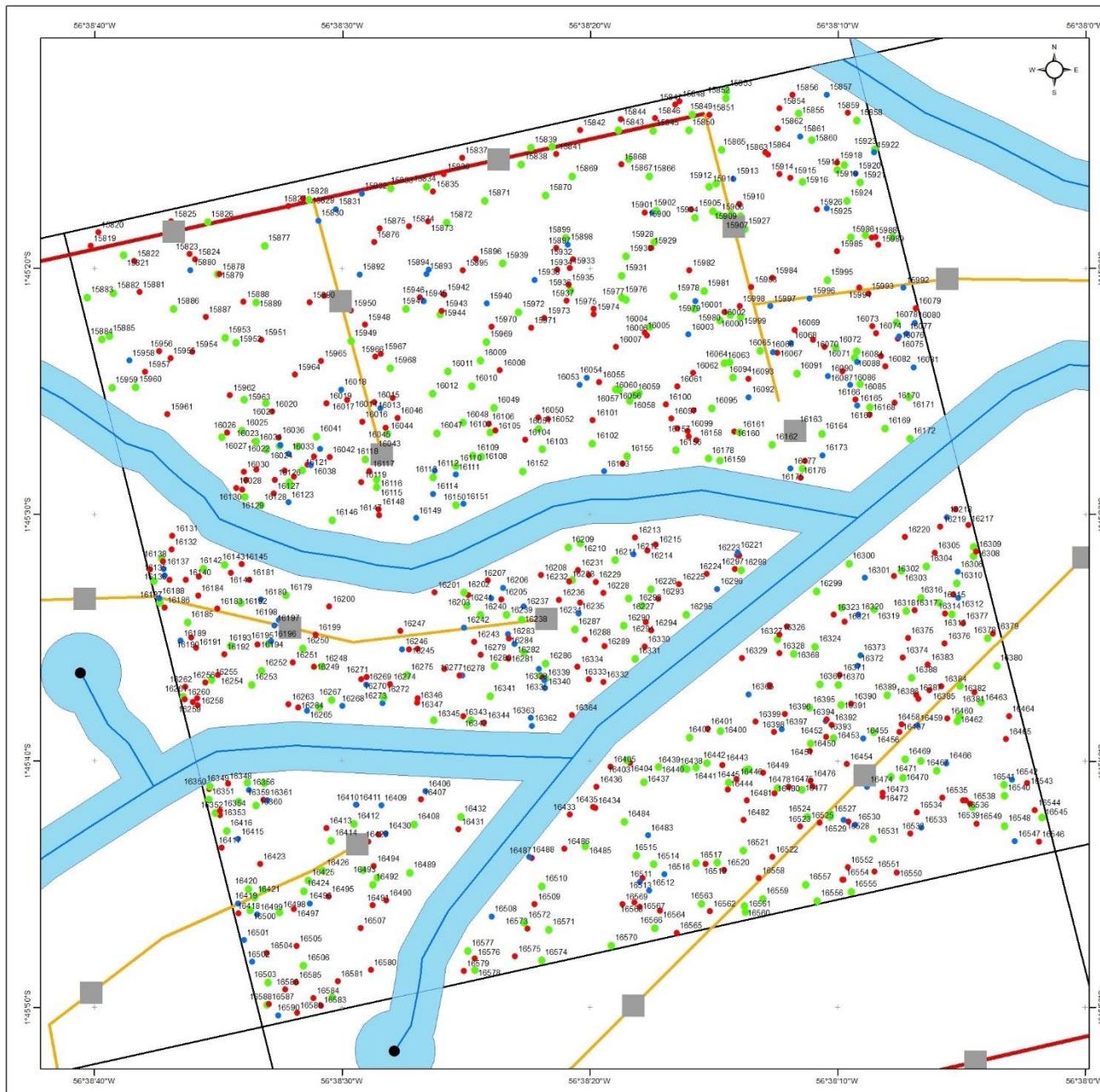
ÁREA APP..... 9,9483 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 76,9733 ha

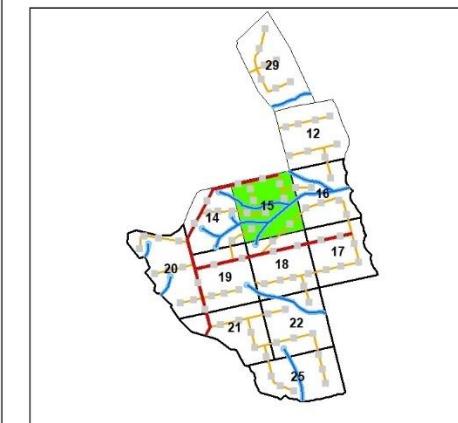
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.600

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Km



MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 15 - BLOCO 2 - UPA 10
ÁREA DA UT 15 - UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 103,2630 ha

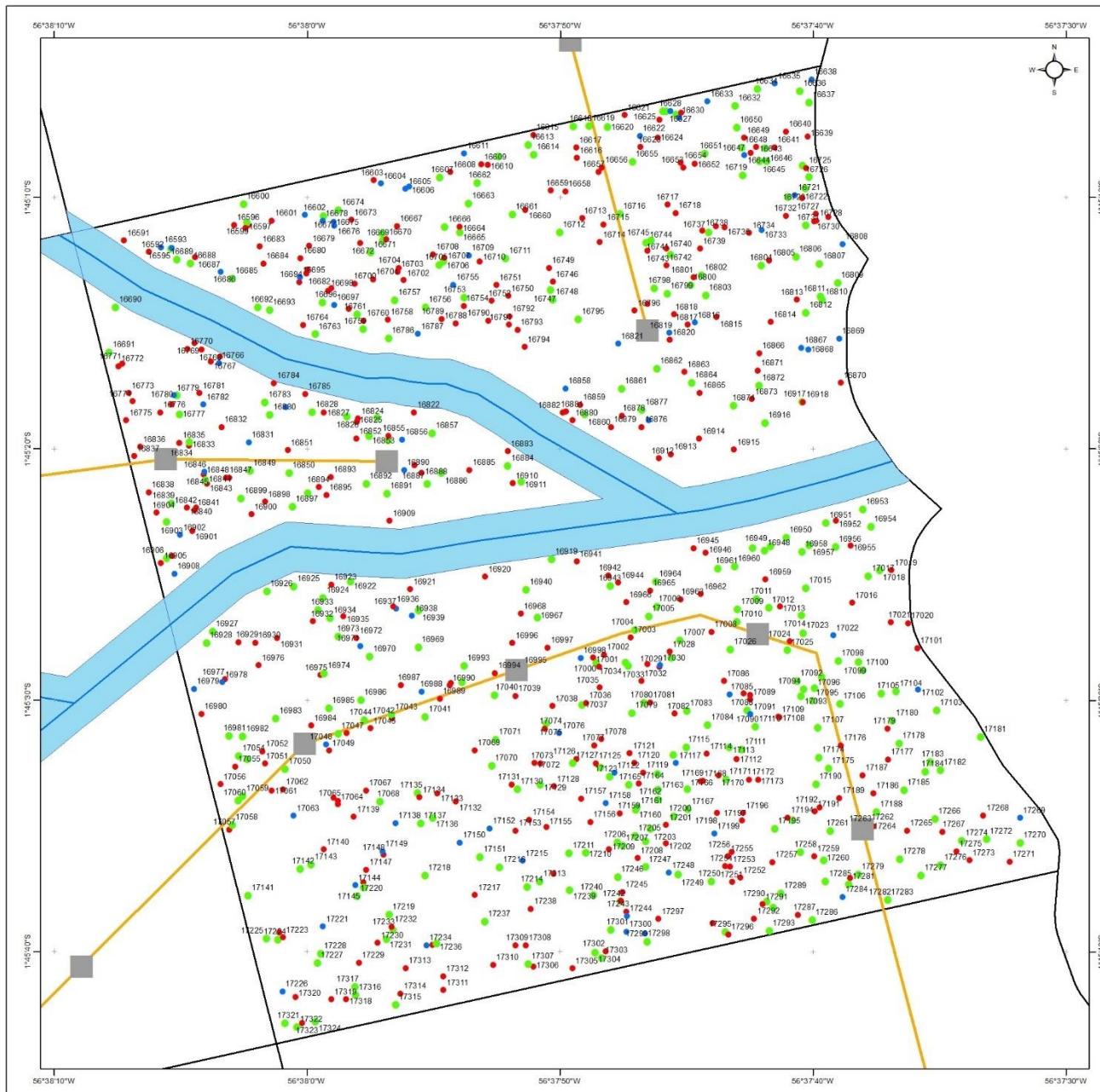
ÁREA APP..... 14,3729 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 88,8898 ha

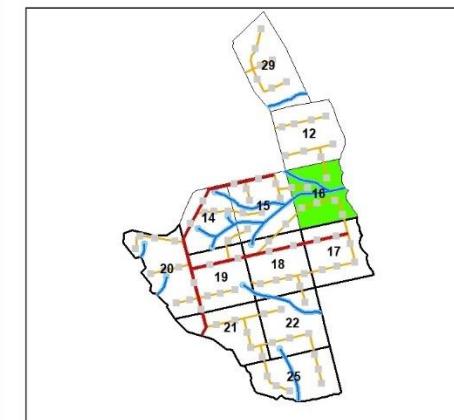
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.800

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Km



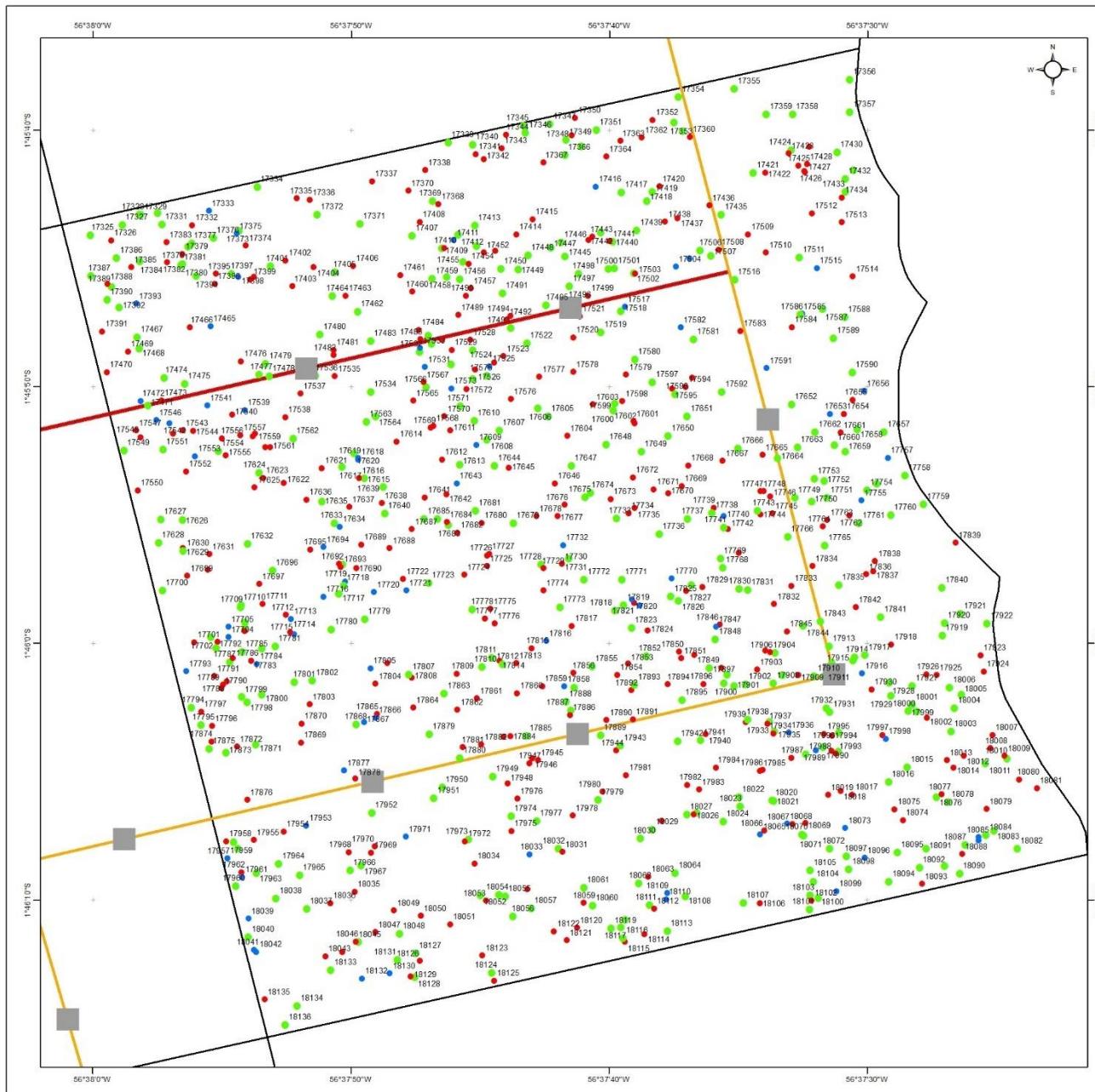
MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 16 - BLOCO 2 - UPA 10
ÁREA DA UT 16 - UPA 10 - UMF 1B



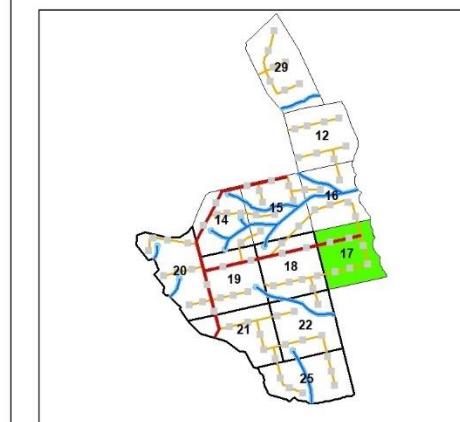
Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanecentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

| | |
|--------------------------------------|---|
| IMÓVEL: | FLORESTA ESTADUAL DO PARU |
| UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV | |
| PROPRIEDADE: | UNIÃO FLORESTA NACIONAL |
| DETENTOR: | SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO LTDA. |
| MUNICÍPIO: | FARO |
| UF: | PA |
| DECRETO: | 98.704 |
| ÁREA EFETIVA UPA 10..... | 2.409,2923 ha |
| ÁREA DA UT..... | 93,4626 ha |
| ÁREA APP..... | 10,1086 ha |
| ÁREA PRODUTIVA DA UT..... | 83,3541 ha |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | BRUNO BENTES |
| Registro Nacional: | 1505342112 |
| Escala: | 1:4.700 |



MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 17 - BLOCO 2 - UPA 10
ÁREA DA UT 17 - UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 96,1952 ha

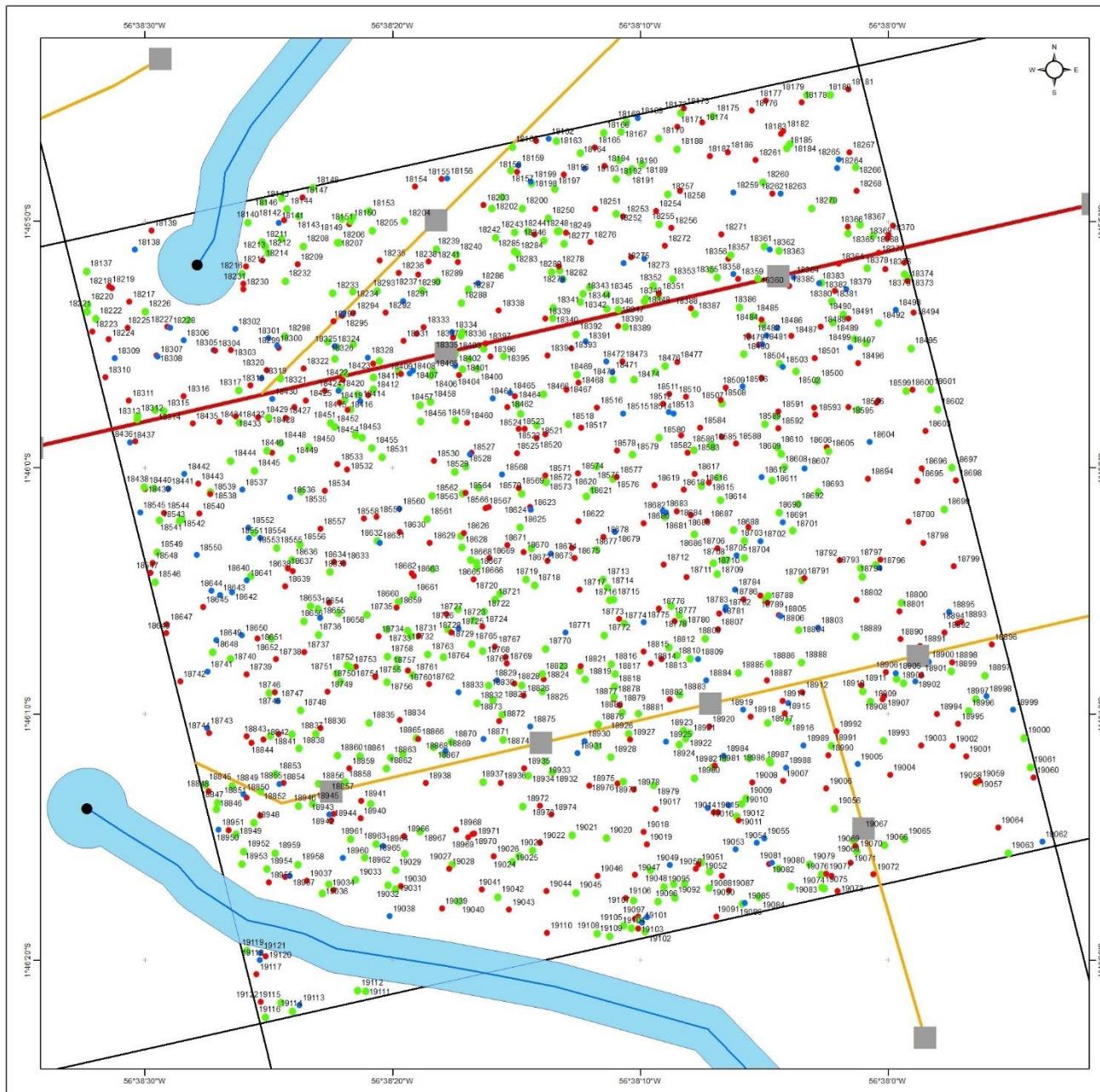
ÁREA APP..... 0,0000 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 96,1952 ha

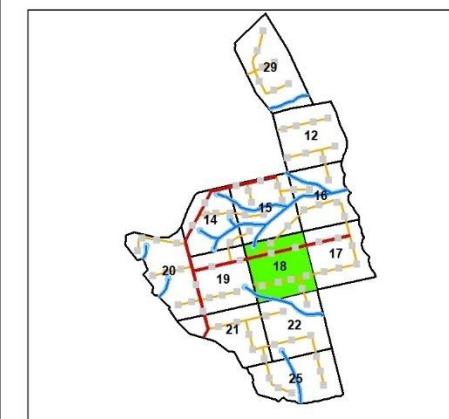
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.600

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Km



MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 18 - BLOCO 2 - UPA 10
ÁREA DA UT 18 - UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 101,8800 ha

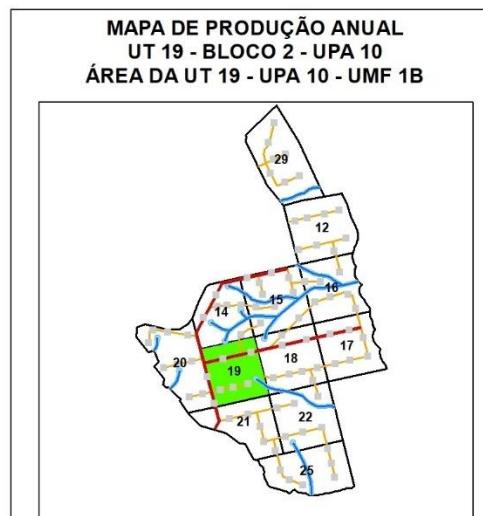
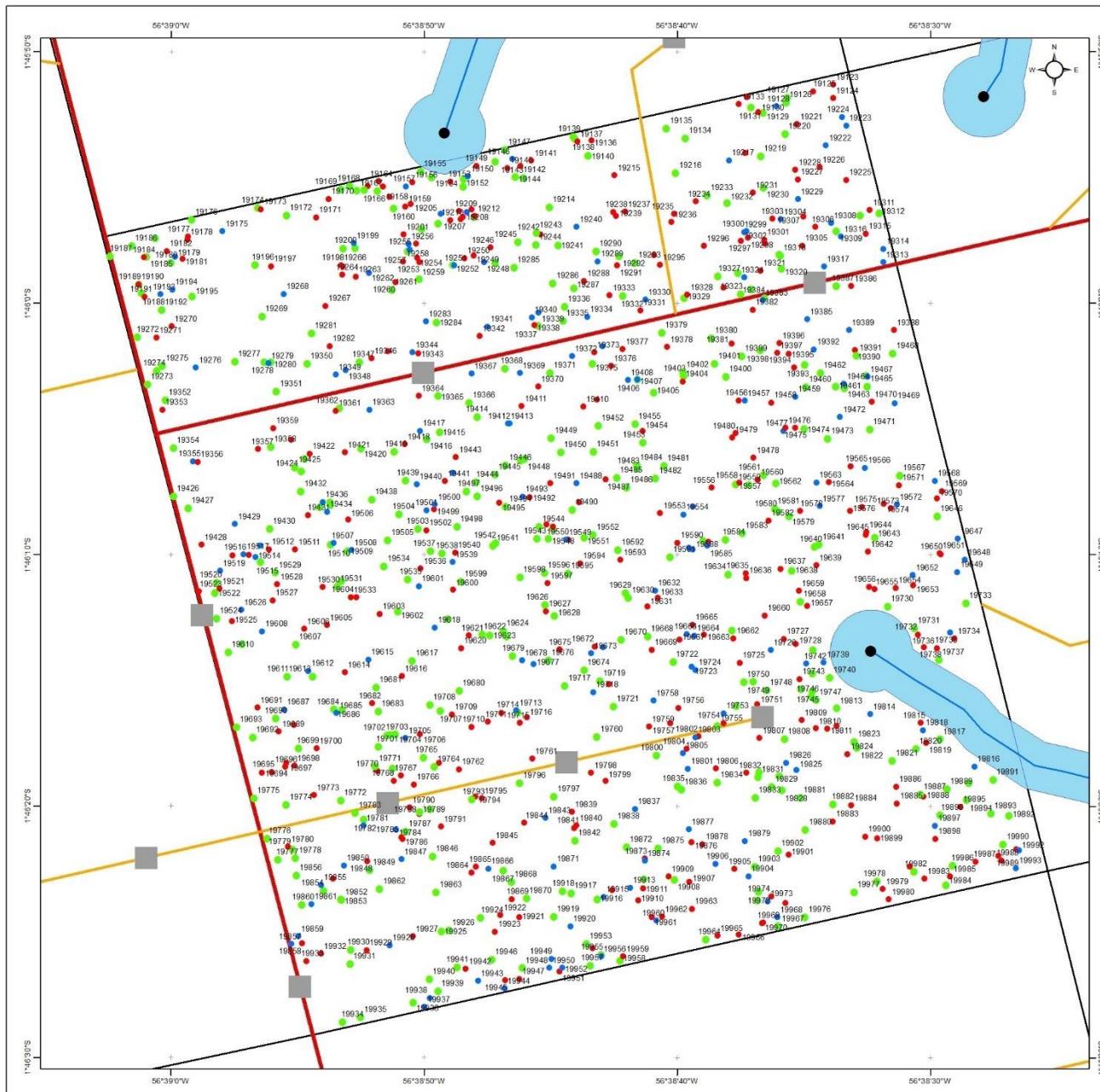
ÁREA APP..... 2,9455 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 98,9348 ha

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.800

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Km



IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 93,2195 ha

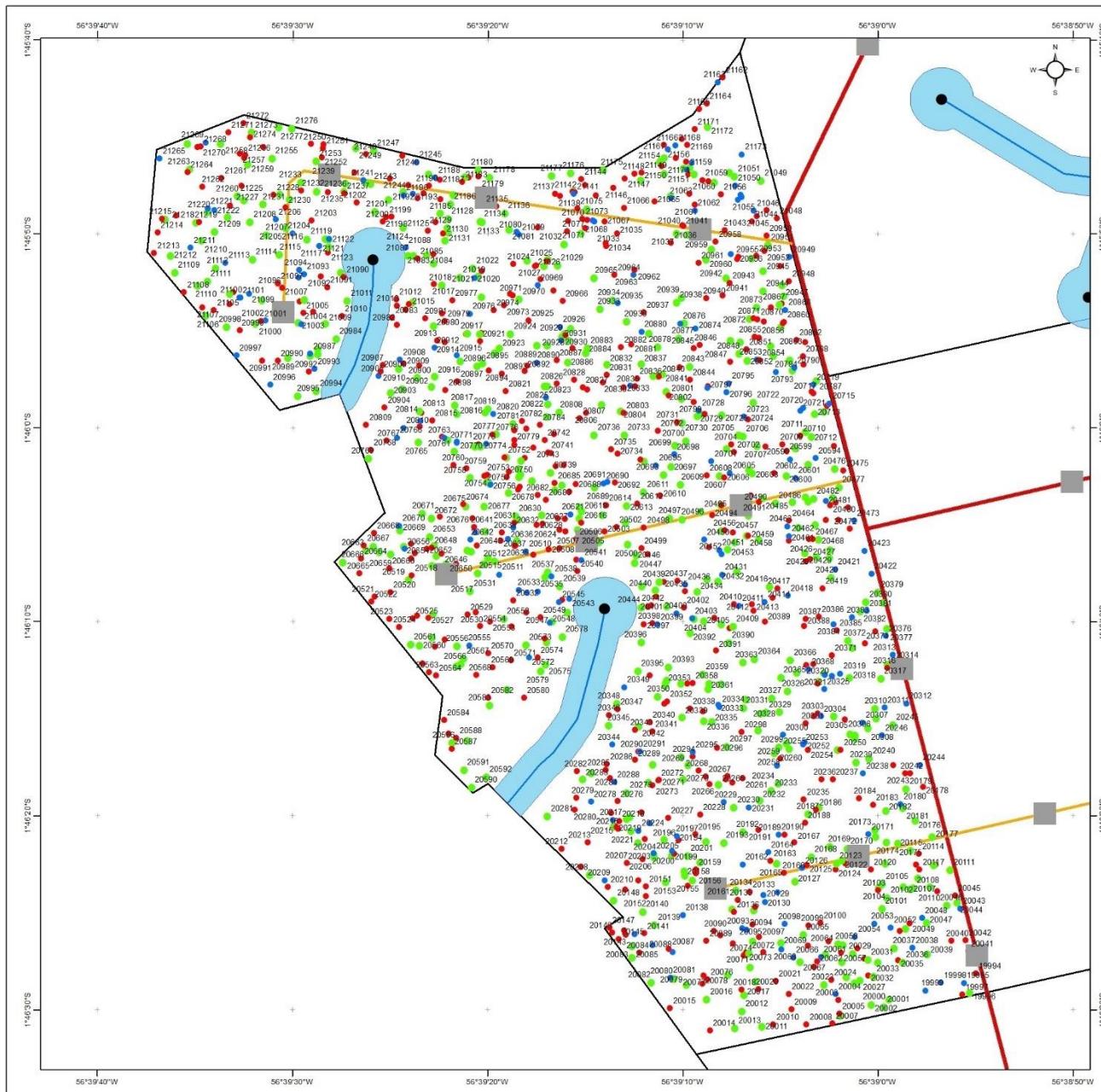
ÁREA APP..... 1,9128 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 91,3067 ha

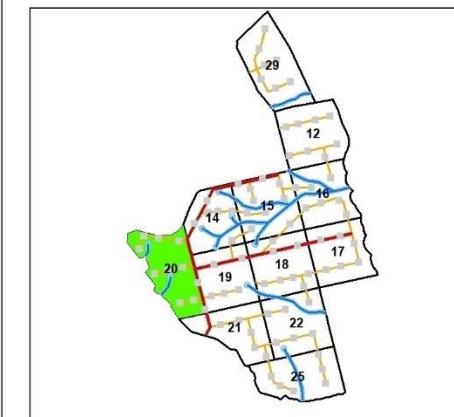
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.700

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Km



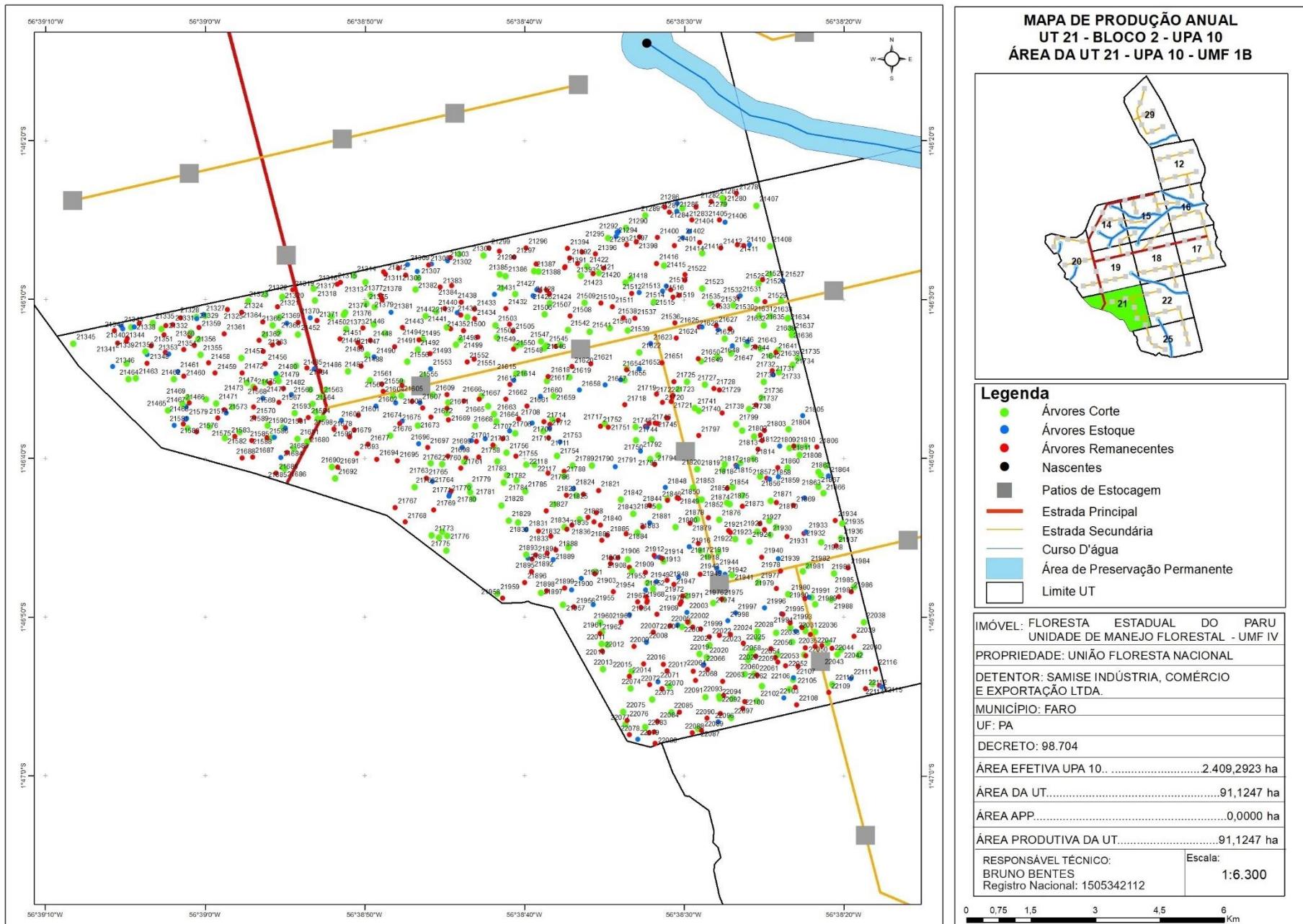
**MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 20 - BLOCO 2 - UPA 10
ÁREA DA UT 20 - UPA 10 - UMF 1B**

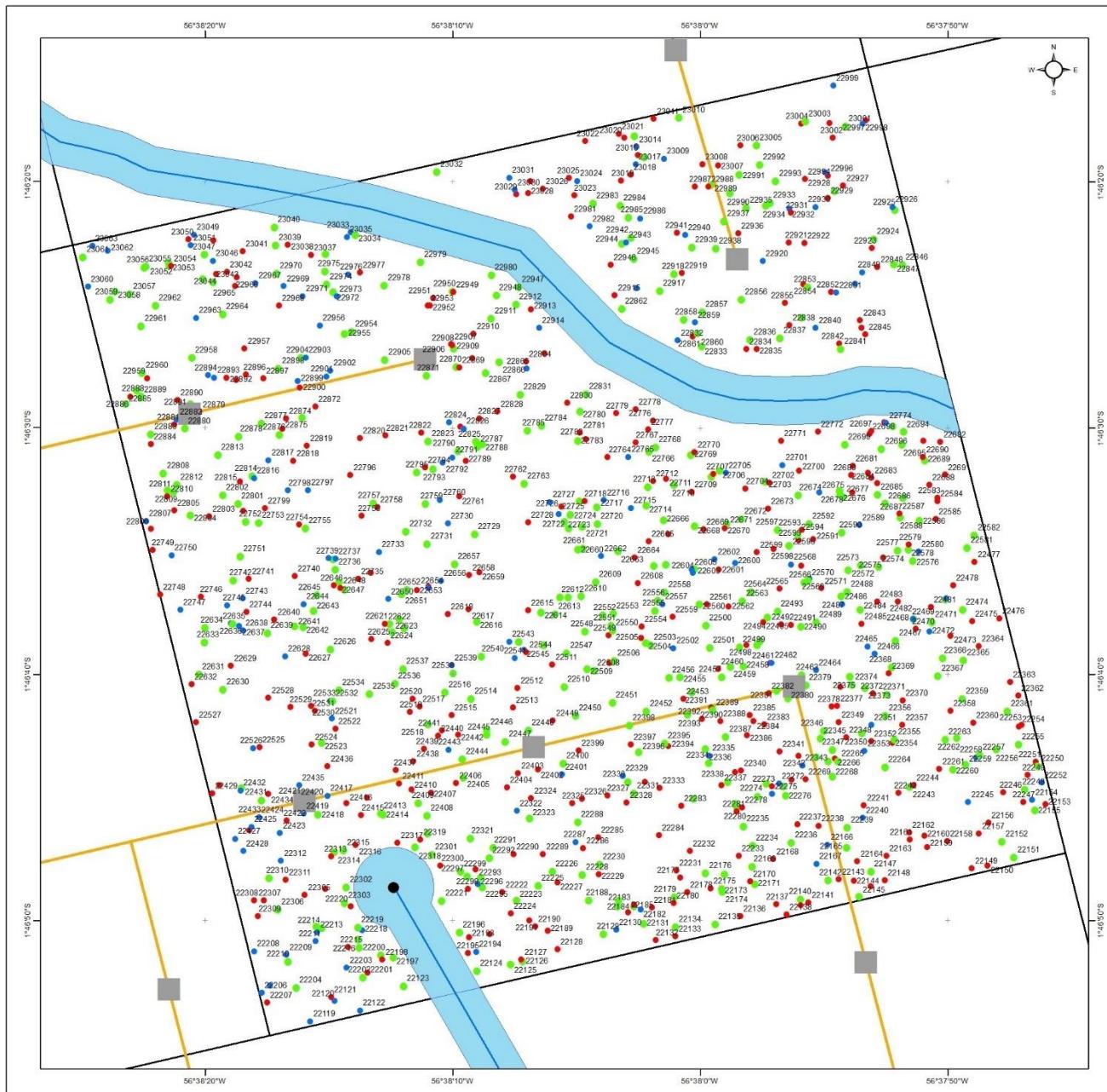


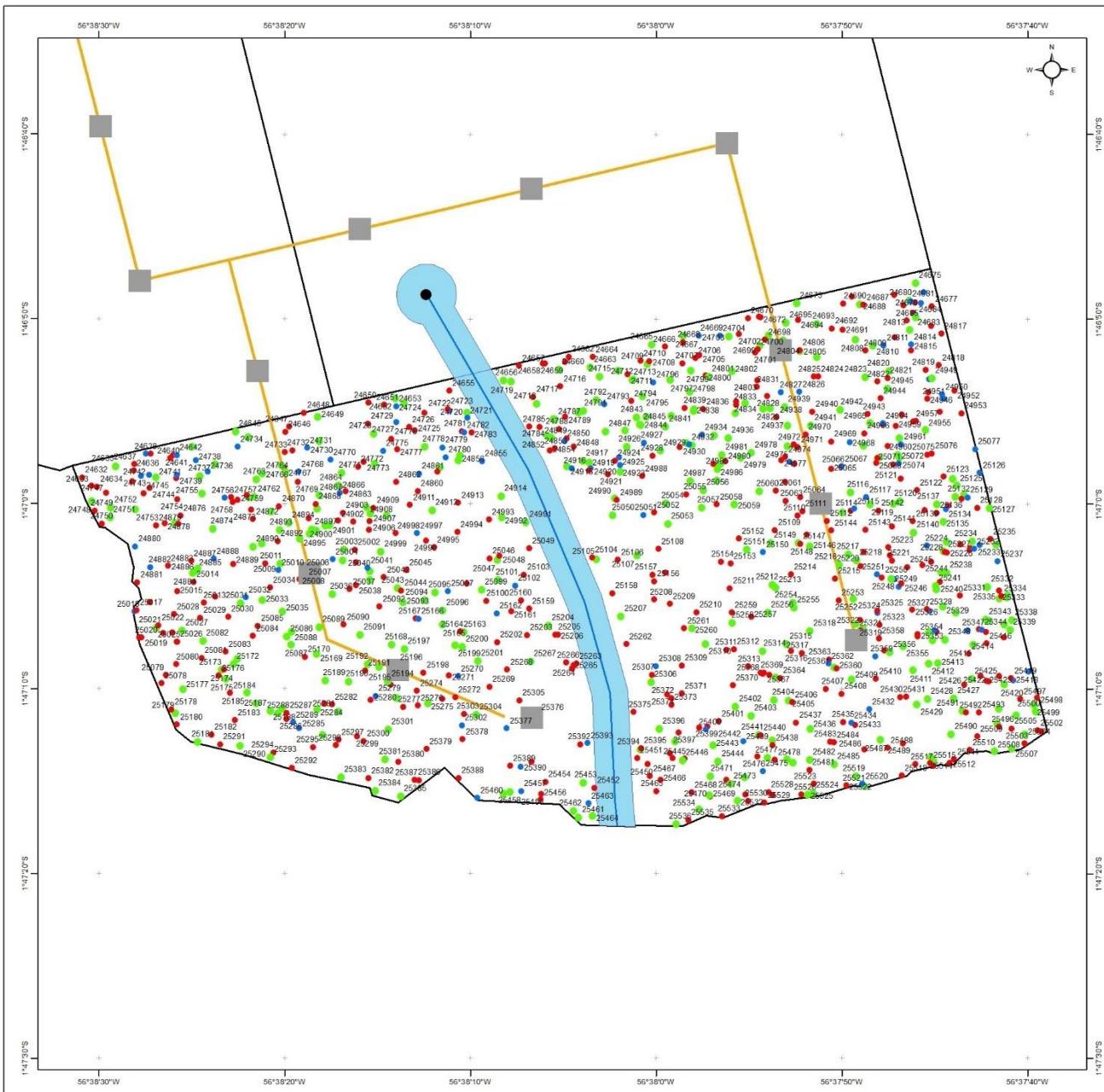
Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanecentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

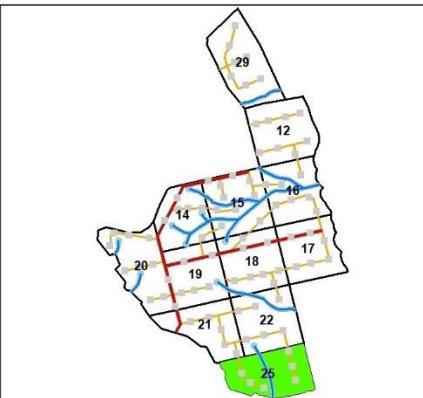
| | |
|--|--------------------|
| IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV | |
| PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL | |
| DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO LTDA. | |
| MUNICÍPIO: FARO | |
| UF: PA | |
| DECRETO: 98.704 | |
| ÁREA EFETIVA UPA 10..... | 2.409,2923 ha |
| ÁREA DA UT..... | 109,7590 ha |
| ÁREA APP..... | 4,5271 ha |
| ÁREA PRODUTIVA DA UT..... | 105,2320 ha |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: BRUNO BENTES Registro Nacional: 1505342112 | Escala: 1:6.100 |







MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 25 - BLOCO 2 - UPA 10
ÁREA DA UT 25- UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanecentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 103,0690 ha

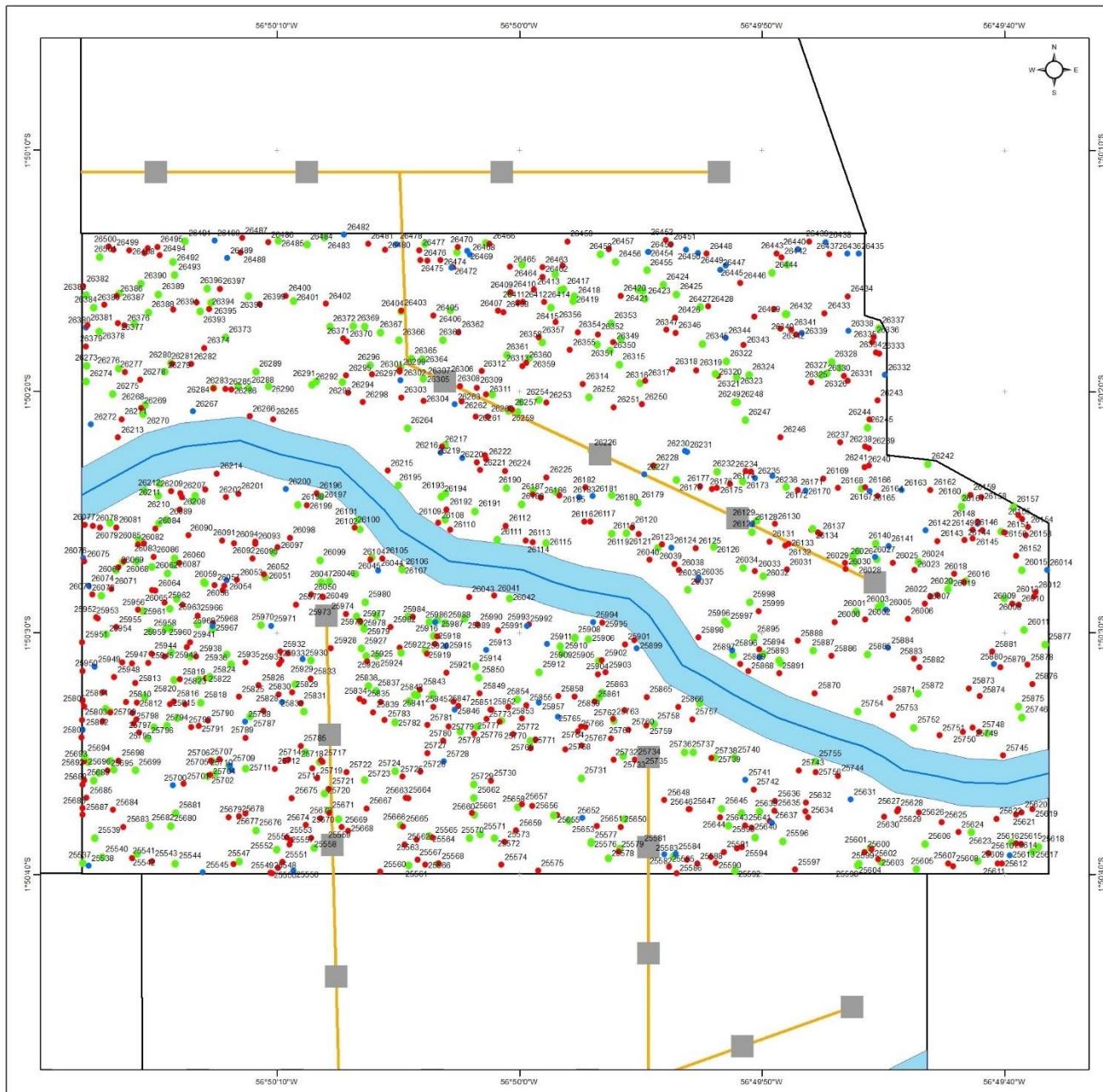
ÁREA APP..... 6,7977 ha

ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 96,2708 ha

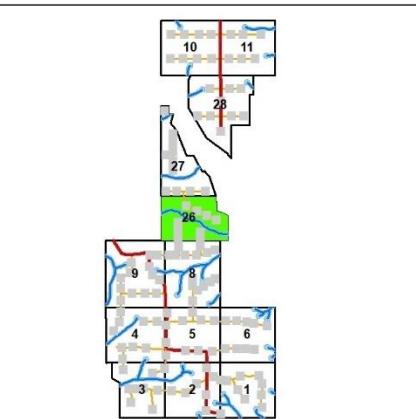
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:6.400

0 0,75 1,5 3 4,5 6 Km



MAPA DE PRODUÇÃO ANUAL
UT 26 - BLOCO 1 - UPA 10
ÁREA DA UT 26 - UPA 10 - UMF 1B



Legenda

- Árvores Corte
- Árvores Estoque
- Árvores Remanecentes
- Nascentes
- Patios de Estocagem
- Estrada Principal
- Estrada Secundária
- Curso D'água
- Área de Preservação Permanente
- Limite UT

IMÓVEL: FLORESTA ESTADUAL DO PARU
UNIDADE DE MANEJO FLORESTAL - UMF IV

PROPRIEDADE: UNIÃO FLORESTA NACIONAL

DETENTOR: SAMISE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E EXPORTAÇÃO LTDA.

MUNICÍPIO: FARO

UF: PA

DECRETO: 98.704

ÁREA EFETIVA UPA 10..... 2.409,2923 ha

ÁREA DA UT..... 93,4174 ha

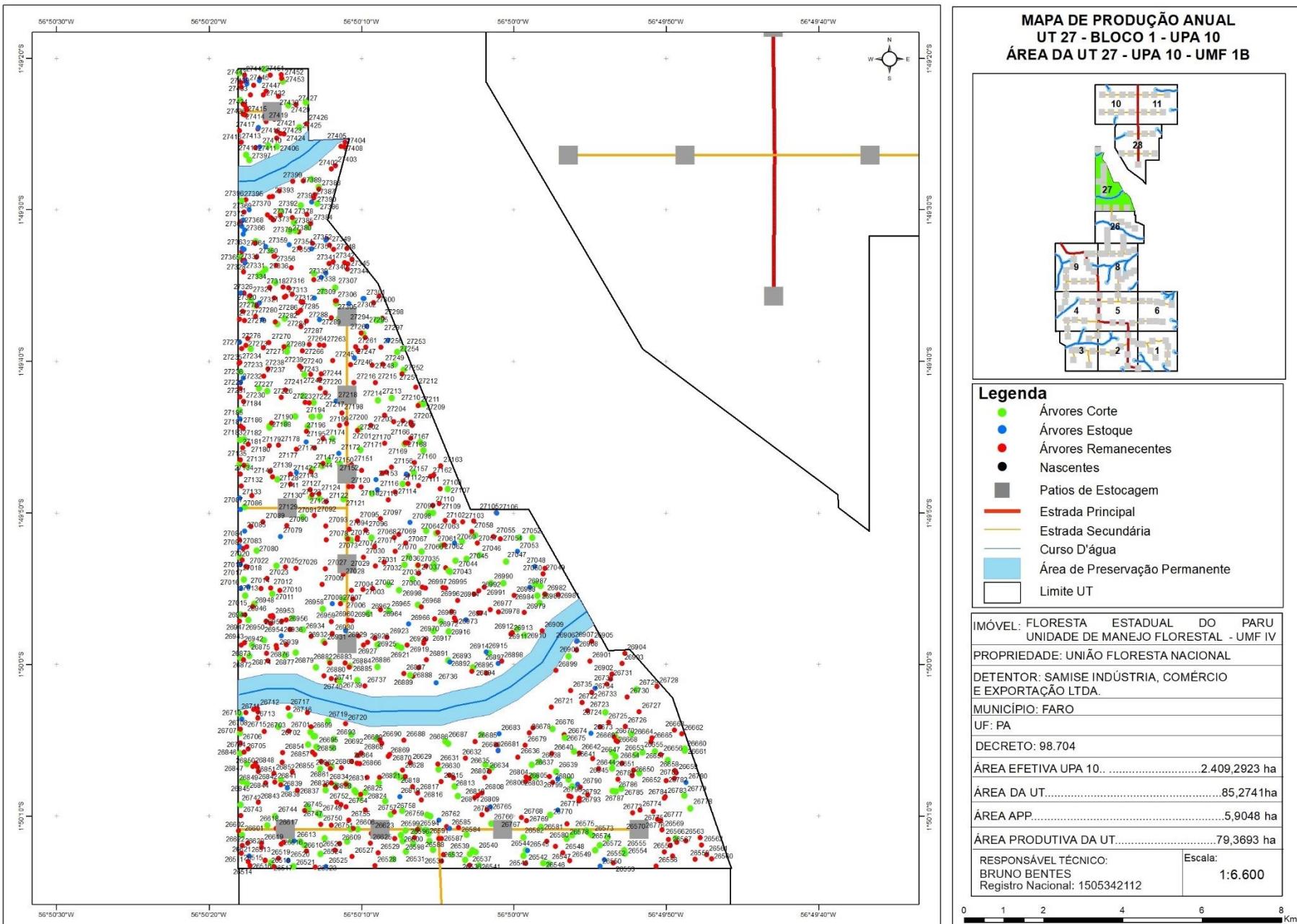
ÁREA APP..... 8,2616 ha

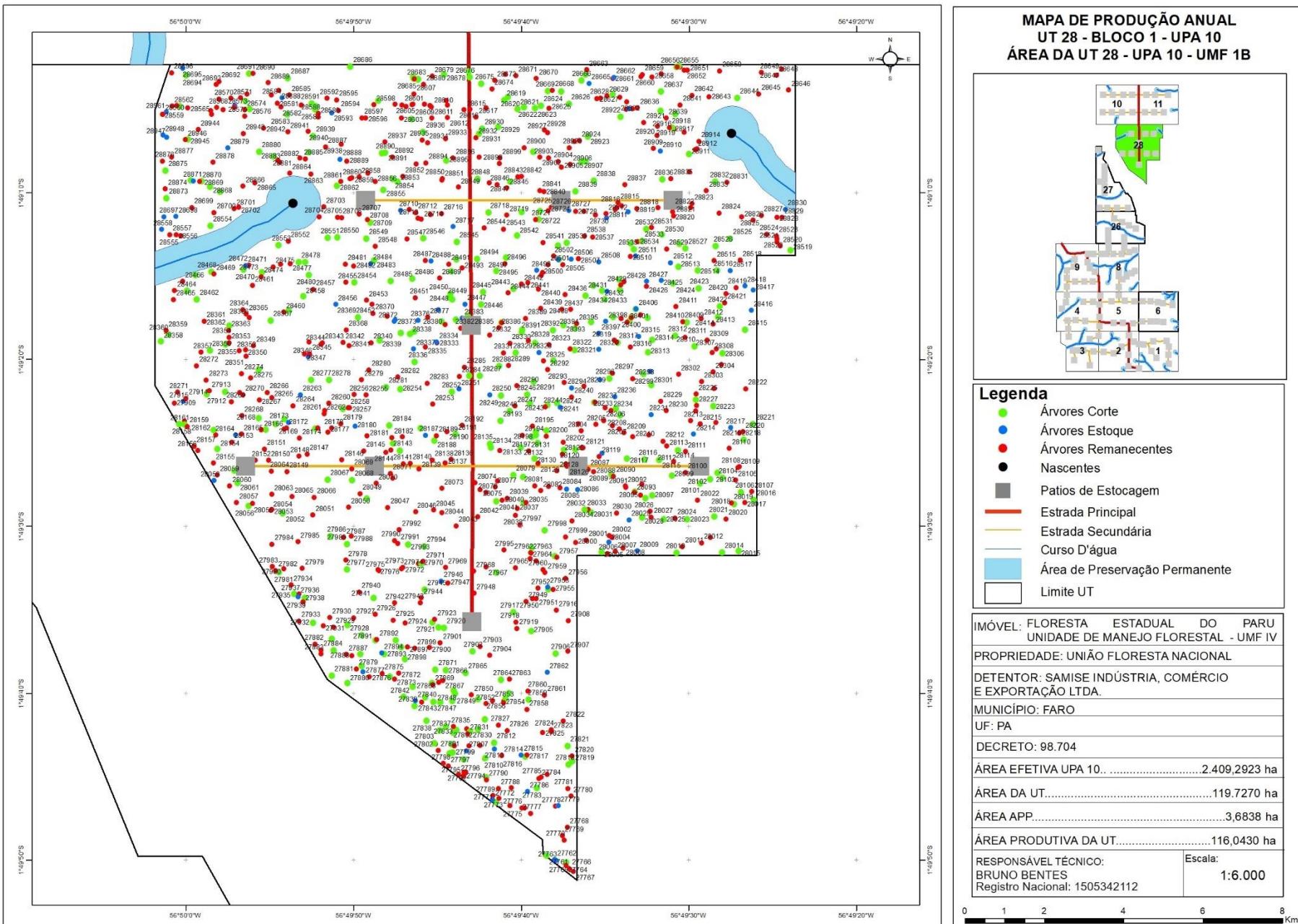
ÁREA PRODUTIVA DA UT..... 85,1559 ha

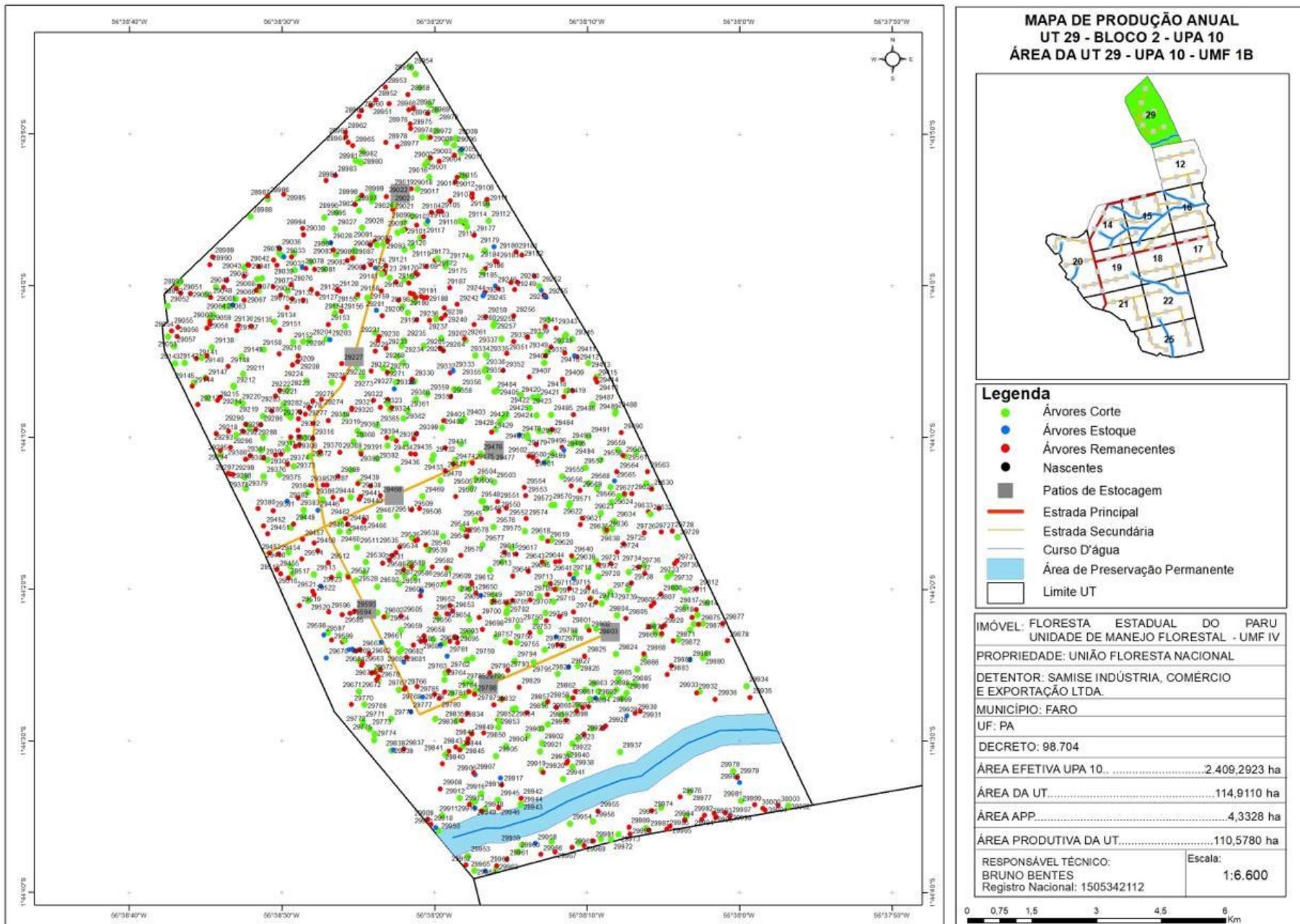
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
BRUNO BENTES
Registro Nacional: 1505342112

Escala:
1:4.900









12.2 Resultados do IF 100%

Tabela 8: Resumo do IF 100% da UPA 10/2024.

| Resumo dos resultados do inventário 100% conduzido na UPA (ano) 2024 | | | | | | |
|--|----------|-------------|-----|--------------|------|-------------|
| UPA (ano): 2024 | | Área (ha) | | 2409,2923 | | |
| Espécie | Variável | Exploração | | Remanescente | | Total |
| | | Subtotal | % | Subtotal | % | total |
| abiu-branco | N | | 0% | 103 | 100% | 103 |
| | G | | 0% | 0,012426512 | 100% | 0,012426512 |
| | V | | 0% | 391,5163 | 100% | 391,5163 |
| abiu-de-casca-grossa | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 0,000154112 | 100% | 0,000154112 |
| | V | | 0% | 4,7907 | 100% | 4,7907 |
| amapá-amargoso | N | | 0% | 493 | 100% | 493 |
| | G | | 0% | 0,082158317 | 100% | 0,082158317 |
| | V | | 0% | 2723,4238 | 100% | 2723,4238 |
| amapá-doce | N | 226 | 35% | 425 | 65% | 651 |
| | G | 0,04426167 | 40% | 0,065380402 | 60% | 0,109642072 |
| | V | 1343,5596 | 41% | 1961,8734 | 59% | 3305,433 |
| amapaí | N | | 0% | 527 | 100% | 527 |
| | G | | 0% | 0,098948558 | 100% | 0,098948558 |
| | V | | 0% | 2941,3218 | 100% | 2941,3218 |
| anani | N | | 0% | 2 | 100% | 2 |
| | G | | 0% | 0,000274769 | 100% | 0,000274769 |
| | V | | 0% | 9,3826 | 100% | 9,3826 |
| angelim-amargoso | N | 301 | 48% | 326 | 52% | 627 |
| | G | 0,043417272 | 53% | 0,038921056 | 47% | 0,082338328 |
| | V | 1370,0192 | 53% | 1216,1705 | 47% | 2586,1897 |
| angelim-da-mata | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 0,000129499 | 100% | 0,000129499 |
| | V | | 0% | 3,6199 | 100% | 3,6199 |
| angelim-pedra | N | 722 | 63% | 431 | 37% | 1153 |
| | G | 0,116928818 | 65% | 0,06225272 | 35% | 0,179181538 |
| | V | 3815,2022 | 66% | 1976,2628 | 34% | 5791,465 |
| angelim-rajado | N | | 0% | 50 | 100% | 50 |
| | G | | 0% | 0,004317326 | 100% | 0,004317326 |
| | V | | 0% | 114,1707 | 100% | 114,1707 |
| angelim-vermelho | N | 628 | 74% | 216 | 26% | 844 |
| | G | 0,292874053 | 77% | 0,087227067 | 23% | 0,380101119 |
| | V | 9428,097 | 77% | 2751,1619 | 23% | 12179,2589 |
| araracanga | N | 46 | 23% | 153 | 77% | 199 |
| | G | 0,007387398 | 29% | 0,018463596 | 71% | 0,025850994 |
| | V | 240,6826 | 29% | 597,082 | 71% | 837,7646 |
| Axuá | N | | 0% | 31 | 100% | 31 |
| | G | | 0% | 0,003828054 | 100% | 0,003828054 |
| | V | | 0% | 116,6162 | 100% | 116,6162 |
| bacuri | N | | 0% | 3 | 100% | 3 |
| | G | | 0% | 0,000359027 | 100% | 0,000359027 |

| | V | | 0% | 11,3559 | 100% | 11,3559 |
|-------------------------|---|-------------|-----|-------------|------|-------------|
| barrote | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 0,000151248 | 100% | 0,000151248 |
| | V | | 0% | 4,23 | 100% | 4,23 |
| breu-vermelho | N | | 0% | 429 | 100% | 429 |
| | G | | 0% | 0,060226441 | 100% | 0,060226441 |
| | V | | 0% | 1850,1752 | 100% | 1850,1752 |
| caju-açu | N | | 0% | 905 | 100% | 905 |
| | G | | 0% | 0,143504007 | 100% | 0,143504007 |
| | V | | 0% | 4214,3052 | 100% | 4214,3052 |
| casca-doce | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 8,77436E-05 | 100% | 8,77436E-05 |
| | V | | 0% | 2,8596 | 100% | 2,8596 |
| castanheira | N | | 0% | 63 | 100% | 63 |
| | G | | 0% | 0,034055187 | 100% | 0,034055187 |
| | V | | 0% | 1139,3348 | 100% | 1139,3348 |
| cedro | N | | 0% | 3 | 100% | 3 |
| | G | | 0% | 0,000306356 | 100% | 0,000306356 |
| | V | | 0% | 9,3245 | 100% | 9,3245 |
| coco-pau | N | | 0% | 86 | 100% | 86 |
| | G | | 0% | 0,010636443 | 100% | 0,010636443 |
| | V | | 0% | 307,9086 | 100% | 307,9086 |
| copaíba | N | | 0% | 17 | 100% | 17 |
| | G | | 0% | 0,002546681 | 100% | 0,002546681 |
| | V | | 0% | 77,5781 | 100% | 77,5781 |
| cumaru | N | 374 | 62% | 230 | 38% | 604 |
| | G | 0,065856642 | 75% | 0,021957153 | 25% | 0,087813795 |
| | V | 1905,4129 | 77% | 581,5662 | 23% | 2486,9791 |
| cumaru-amarelo | N | 1228 | 56% | 976 | 44% | 2204 |
| | G | 0,179479343 | 63% | 0,105774878 | 37% | 0,285254222 |
| | V | 4836,7648 | 64% | 2662,8678 | 36% | 7499,6326 |
| cupiúba | N | 1059 | 48% | 1147 | 52% | 2206 |
| | G | 0,160656804 | 49% | 0,16747669 | 51% | 0,328133494 |
| | V | 4377,5381 | 50% | 4394,4142 | 50% | 8771,9523 |
| escorrega-macaco | N | | 0% | 16 | 100% | 16 |
| | G | | 0% | 0,001810324 | 100% | 0,001810324 |
| | V | | 0% | 58,7961 | 100% | 58,7961 |
| fava-bolota | N | | 0% | 54 | 100% | 54 |
| | G | | 0% | 0,010066068 | 100% | 0,010066068 |
| | V | | 0% | 318,2437 | 100% | 318,2437 |
| fava-vermelha | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 0,000226747 | 100% | 0,000226747 |
| | V | | 0% | 8,4344 | 100% | 8,4344 |
| faveira | N | | 0% | 190 | 100% | 190 |
| | G | | 0% | 0,028977845 | 100% | 0,028977845 |
| | V | | 0% | 949,6265 | 100% | 949,6265 |
| freijó-branco | N | | 0% | 23 | 100% | 23 |
| | G | | 0% | 0,002091278 | 100% | 0,002091278 |
| | V | | 0% | 62,5528 | 100% | 62,5528 |

| | | | | | | |
|-----------------------|---|-------------|-----|-------------|------|-------------|
| garapeira | N | | 0% | 15 | 100% | 15 |
| | G | | 0% | 0,00299507 | 100% | 0,00299507 |
| | V | | 0% | 81,9449 | 100% | 81,9449 |
| goiabão | N | 48 | 20% | 196 | 80% | 244 |
| | G | 0,00563788 | 24% | 0,017581553 | 76% | 0,023219433 |
| | V | 169,4742 | 25% | 521,4871 | 75% | 690,9613 |
| guajará | N | 516 | 25% | 1517 | 75% | 2033 |
| | G | 0,075236948 | 31% | 0,170602795 | 69% | 0,245839743 |
| | V | 2202,1878 | 32% | 4695,1389 | 68% | 6897,3267 |
| guajará-pedra | N | | 0% | 75 | 100% | 75 |
| | G | | 0% | 0,007810426 | 100% | 0,007810426 |
| | V | | 0% | 230,1919 | 100% | 230,1919 |
| inharé | N | | 0% | 12 | 100% | 12 |
| | G | | 0% | 0,001356498 | 100% | 0,001356498 |
| | V | | 0% | 36,046 | 100% | 36,046 |
| ipê | N | 3 | 3% | 91 | 97% | 94 |
| | G | 0,000568051 | 6% | 0,009490463 | 94% | 0,010058514 |
| | V | 21,672 | 7% | 307,1788 | 93% | 328,8508 |
| itaúba | N | 817 | 65% | 449 | 35% | 1266 |
| | G | 0,115531644 | 68% | 0,054892509 | 32% | 0,170424153 |
| | V | 3053,0867 | 69% | 1393,7695 | 31% | 4446,8562 |
| jarana | N | | 0% | 8 | 100% | 8 |
| | G | | 0% | 0,0012441 | 100% | 0,0012441 |
| | V | | 0% | 42,2891 | 100% | 42,2891 |
| jatobá | N | 440 | 67% | 221 | 33% | 661 |
| | G | 0,083561799 | 74% | 0,02960471 | 26% | 0,11316651 |
| | V | 2850,1696 | 75% | 956,2143 | 25% | 3806,3839 |
| joão-mole | N | | 0% | 2 | 100% | 2 |
| | G | | 0% | 0,000174408 | 100% | 0,000174408 |
| | V | | 0% | 5,6841 | 100% | 5,6841 |
| jutai | N | 171 | 51% | 166 | 49% | 337 |
| | G | 0,025786244 | 59% | 0,017893678 | 41% | 0,043679922 |
| | V | 740,3519 | 59% | 504,2316 | 41% | 1244,5835 |
| louro-amarelo | N | 3 | 5% | 53 | 95% | 56 |
| | G | 0,000330595 | 6% | 0,005042767 | 94% | 0,005373362 |
| | V | 9,9053 | 6% | 149,1303 | 94% | 159,0356 |
| louro-faia | N | | 0% | 32 | 100% | 32 |
| | G | | 0% | 0,003517174 | 100% | 0,003517174 |
| | V | | 0% | 114,3562 | 100% | 114,3562 |
| louro-pimenta | N | | 0% | 50 | 100% | 50 |
| | G | | 0% | 0,005008359 | 100% | 0,005008359 |
| | V | | 0% | 139,2516 | 100% | 139,2516 |
| louro-precioso | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 8,14347E-05 | 100% | 8,14347E-05 |
| | V | | 0% | 2,1448 | 100% | 2,1448 |
| louro-preto | N | | 0% | 99 | 100% | 99 |
| | G | | 0% | 0,009708743 | 100% | 0,009708743 |
| | V | | 0% | 285,2372 | 100% | 285,2372 |
| louro-vermelho | N | 38 | 27% | 101 | 73% | 139 |

| | | | | | | |
|-------------------|---|-------------|-----|-------------|------|-------------|
| | G | 0,00638976 | 32% | 0,013625661 | 68% | 0,020015421 |
| | V | 190,9052 | 32% | 404,4989 | 68% | 595,4041 |
| macacaúba | N | 1 | 1% | 92 | 99% | 93 |
| | G | 0,000156976 | 2% | 0,009663543 | 98% | 0,009820519 |
| | V | 5,5987 | 2% | 305,5061 | 98% | 311,1048 |
| maçaranduba | N | 330 | 45% | 399 | 55% | 729 |
| | G | 0,056705241 | 52% | 0,051894492 | 48% | 0,108599733 |
| | V | 1708,5577 | 53% | 1498,2408 | 47% | 3206,7985 |
| mandioqueira | N | 16 | 53% | 14 | 47% | 30 |
| | G | 0,004532368 | 66% | 0,002340646 | 34% | 0,006873014 |
| | V | 152,7599 | 67% | 74,6403 | 33% | 227,4002 |
| maparajuba | N | 293 | 51% | 279 | 49% | 572 |
| | G | 0,036042036 | 58% | 0,026474164 | 42% | 0,0625162 |
| | V | 938,5461 | 58% | 673,4694 | 42% | 1612,0155 |
| marfim | N | | 0% | 2 | 100% | 2 |
| | G | | 0% | 0,000227909 | 100% | 0,000227909 |
| | V | | 0% | 5,8747 | 100% | 5,8747 |
| maria-preta | N | | 0% | 2 | 100% | 2 |
| | G | | 0% | 0,00021305 | 100% | 0,00021305 |
| | V | | 0% | 6,7914 | 100% | 6,7914 |
| marupá | N | 55 | 21% | 205 | 79% | 260 |
| | G | 0,007888665 | 25% | 0,02310828 | 75% | 0,030996945 |
| | V | 231,9782 | 26% | 658,6651 | 74% | 890,6433 |
| matamatá-vermelho | N | | 0% | 414 | 100% | 414 |
| | G | | 0% | 0,052341387 | 100% | 0,052341387 |
| | V | | 0% | 1583,4538 | 100% | 1583,4538 |
| miraúba | N | | 0% | 18 | 100% | 18 |
| | G | | 0% | 0,00200175 | 100% | 0,00200175 |
| | V | | 0% | 63,0331 | 100% | 63,0331 |
| morototó | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 8,56268E-05 | 100% | 8,56268E-05 |
| | V | | 0% | 2,7897 | 100% | 2,7897 |
| muiracatiara | N | 122 | 30% | 289 | 70% | 411 |
| | G | 0,01896835 | 36% | 0,034324229 | 64% | 0,053292579 |
| | V | 648,8324 | 37% | 1124,0081 | 63% | 1772,8405 |
| Muirajuçara | N | | 0% | 190 | 100% | 190 |
| | G | | 0% | 0,032709315 | 100% | 0,032709315 |
| | V | | 0% | 870,7484 | 100% | 870,7484 |
| muirapiranga | N | 253 | 50% | 256 | 50% | 509 |
| | G | 0,032713756 | 53% | 0,028589059 | 47% | 0,061302815 |
| | V | 940,9644 | 54% | 791,5164 | 46% | 1732,4808 |
| muiratinga | N | | 0% | 3 | 100% | 3 |
| | G | | 0% | 0,000301375 | 100% | 0,000301375 |
| | V | | 0% | 9,824 | 100% | 9,824 |
| mururé | N | | 0% | 2 | 100% | 2 |
| | G | | 0% | 0,000175695 | 100% | 0,000175695 |
| | V | | 0% | 5,5812 | 100% | 5,5812 |
| oticica | N | 118 | 41% | 172 | 59% | 290 |
| | G | 0,022732236 | 51% | 0,022077603 | 49% | 0,044809839 |

| | | | | | | |
|------------------|---|-------------|-----|-------------|------|-------------|
| | V | 768,6787 | 52% | 714,7938 | 48% | 1483,4725 |
| orelha-de-macaco | N | 17 | 13% | 118 | 87% | 135 |
| | G | 0,002951946 | 15% | 0,016132497 | 85% | 0,019084442 |
| | V | 83,1731 | 16% | 452,1342 | 84% | 535,3073 |
| pacapeua | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 0,000126884 | 100% | 0,000126884 |
| | V | | 0% | 4,1381 | 100% | 4,1381 |
| parapará | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 0,000120492 | 100% | 0,000120492 |
| | V | | 0% | 3,5568 | 100% | 3,5568 |
| pau-jacaré | N | | 0% | 183 | 100% | 183 |
| | G | | 0% | 0,017597408 | 100% | 0,017597408 |
| | V | | 0% | 496,1682 | 100% | 496,1682 |
| pau-santo | N | | 0% | 3 | 100% | 3 |
| | G | | 0% | 0,000296809 | 100% | 0,000296809 |
| | V | | 0% | 7,7029 | 100% | 7,7029 |
| pequiá | N | 291 | 64% | 164 | 36% | 455 |
| | G | 0,080056123 | 65% | 0,042561129 | 35% | 0,122617252 |
| | V | 1939,1987 | 66% | 997,612 | 34% | 2936,8107 |
| pequiaraña | N | 38 | 13% | 259 | 87% | 297 |
| | G | 0,012196154 | 16% | 0,065068651 | 84% | 0,077264805 |
| | V | 341,6487 | 16% | 1731,2001 | 84% | 2072,8488 |
| preciosa | N | 24 | 20% | 95 | 80% | 119 |
| | G | 0,003614132 | 26% | 0,010283186 | 74% | 0,013897317 |
| | V | 108,7225 | 27% | 294,596 | 73% | 403,3185 |
| quaruba-cedro | N | | 0% | 7 | 100% | 7 |
| | G | | 0% | 0,000850001 | 100% | 0,000850001 |
| | V | | 0% | 25,9771 | 100% | 25,9771 |
| quaruba-goiaba | N | | 0% | 37 | 100% | 37 |
| | G | | 0% | 0,00513848 | 100% | 0,00513848 |
| | V | | 0% | 153,5144 | 100% | 153,5144 |
| quarubarana | N | 112 | 38% | 181 | 62% | 293 |
| | G | 0,030298067 | 44% | 0,039147056 | 56% | 0,069445123 |
| | V | 874,8515 | 45% | 1088,3003 | 55% | 1963,1518 |
| quaruba-rosa | N | 21 | 16% | 107 | 84% | 128 |
| | G | 0,002845773 | 20% | 0,011577674 | 80% | 0,014423447 |
| | V | 86,3547 | 21% | 331,9771 | 79% | 418,3318 |
| quarubatinga | N | 101 | 48% | 110 | 52% | 211 |
| | G | 0,018896337 | 58% | 0,013776494 | 42% | 0,032672831 |
| | V | 559,4993 | 58% | 401,1298 | 42% | 960,6291 |
| roxinho | N | | 0% | 19 | 100% | 19 |
| | G | | 0% | 0,002372066 | 100% | 0,002372066 |
| | V | | 0% | 74,5078 | 100% | 74,5078 |
| sapucaia | N | 124 | 38% | 200 | 62% | 324 |
| | G | 0,021558198 | 40% | 0,031760281 | 60% | 0,053318479 |
| | V | 644,8081 | 41% | 921,6514 | 59% | 1566,4595 |
| seringa | N | | 0% | 10 | 100% | 10 |
| | G | | 0% | 0,00131769 | 100% | 0,00131769 |
| | V | | 0% | 41,45 | 100% | 41,45 |

| | | | | | | |
|------------------------------|---|-------------|-----|-------------|------|-------------|
| sorva | N | | 0% | 3 | 100% | 3 |
| | G | | 0% | 0,000480307 | 100% | 0,000480307 |
| | V | | 0% | 16,2552 | 100% | 16,2552 |
| sucupira-amarela | N | | 0% | 2 | 100% | 2 |
| | G | | 0% | 0,000149712 | 100% | 0,000149712 |
| | V | | 0% | 4,4023 | 100% | 4,4023 |
| sucupira-pele-de-sapo | N | | 0% | 35 | 100% | 35 |
| | G | | 0% | 0,002437894 | 100% | 0,002437894 |
| | V | | 0% | 70,4154 | 100% | 70,4154 |
| sucupira-preta | N | 75 | 26% | 209 | 74% | 284 |
| | G | 0,009275919 | 33% | 0,018555283 | 67% | 0,027831202 |
| | V | 283,3749 | 34% | 559,1251 | 66% | 842,5 |
| sumaúma | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 0,000161334 | 100% | 0,000161334 |
| | V | | 0% | 5,2639 | 100% | 5,2639 |
| tanibuca-amarela | N | 81 | 19% | 354 | 81% | 435 |
| | G | 0,016683779 | 17% | 0,079994528 | 83% | 0,096678307 |
| | V | 477,5729 | 17% | 2379,8794 | 83% | 2857,4523 |
| tanibuca-preta | N | 2 | 8% | 23 | 92% | 25 |
| | G | 0,000374674 | 8% | 0,004412126 | 92% | 0,0047868 |
| | V | 9,9477 | 7% | 125,7971 | 93% | 135,7448 |
| tatapiririca | N | | 0% | 1 | 100% | 1 |
| | G | | 0% | 9,88672E-05 | 100% | 9,88672E-05 |
| | V | | 0% | 3,3728 | 100% | 3,3728 |
| tauari | N | | 0% | 256 | 100% | 256 |
| | G | | 0% | 0,047700895 | 100% | 0,047700895 |
| | V | | 0% | 1614,9037 | 100% | 1614,9037 |
| tauari-cachimbo | N | 99 | 17% | 498 | 83% | 597 |
| | G | 0,026167933 | 21% | 0,098338047 | 79% | 0,12450598 |
| | V | 838,3133 | 21% | 3110,1451 | 79% | 3948,4584 |
| taxi | N | | 0% | 21 | 100% | 21 |
| | G | | 0% | 0,002889604 | 100% | 0,002889604 |
| | V | | 0% | 93,6927 | 100% | 93,6927 |
| tento | N | | 0% | 18 | 100% | 18 |
| | G | | 0% | 0,002679625 | 100% | 0,002679625 |
| | V | | 0% | 91,4942 | 100% | 91,4942 |
| timborana | N | 306 | 45% | 367 | 55% | 673 |
| | G | 0,05113348 | 53% | 0,04486168 | 47% | 0,09599516 |
| | V | 1577,8944 | 55% | 1292,0958 | 45% | 2869,9902 |
| ucuuba | N | | 0% | 239 | 100% | 239 |
| | G | | 0% | 0,022709449 | 100% | 0,022709449 |
| | V | | 0% | 699,0081 | 100% | 699,0081 |
| ucuuba-da-terra-firme | N | | 0% | 14 | 100% | 14 |
| | G | | 0% | 0,001275312 | 100% | 0,001275312 |
| | V | | 0% | 41,235 | 100% | 41,235 |
| urucurana | N | | 0% | 5 | 100% | 5 |
| | G | | 0% | 0,000548335 | 100% | 0,000548335 |
| | V | | 0% | 18,1538 | 100% | 18,1538 |
| uxi | N | 317 | 39% | 491 | 61% | 808 |

PLANO OPERACIONAL ANUAL – POA 10 -2024
UMF 1B da Floresta Nacional de Saracá-Taquera

| | | | | | | |
|----------------|---|-------------|-----|-------------|------|-------------|
| | G | 0,036866801 | 46% | 0,042562083 | 54% | 0,079428885 |
| | V | 1024,402 | 47% | 1145,7381 | 53% | 2170,1401 |
| uxirana | N | | 0% | 35 | 100% | 35 |
| | G | | 0% | 0,003867526 | 100% | 0,003867526 |
| Total N | V | | 0% | 118,9294 | 100% | 118,9294 |
| | N | 9416 | 36% | 16397 | 64% | 25813 |
| Total G | G | 1,716563864 | 42% | 2,33374398 | 58% | 4,050307844 |
| Total V | V | 50800,707 | 43% | 68134,221 | 57% | 118934,928 |

Tabela 9: Distribuição da intensidade de corte por UT

| UT | Área Efetiva ha | Volume m³ | IC UT |
|--------------------|------------------------|-----------------------------|--------------|
| 1 | 92,429 | 5323,33 | 24,94 |
| 2 | 93,1005 | 5795,02 | 24,66 |
| 3 | 80,2837 | 3975,75 | 23,05 |
| 4 | 101,187 | 4741,60 | 25,42 |
| 5 | 99,971 | 7966,14 | 25,16 |
| 6 | 92,598 | 6842,72 | 24,80 |
| 8 | 107,337 | 6419,27 | 25,17 |
| 9 | 121,591 | 6128,62 | 25,07 |
| 10 | 103,184 | 6596,57 | 25,62 |
| 11 | 93,1339 | 4307,18 | 21,43 |
| 12 | 106,925 | 4688,01 | 19,44 |
| 14 | 76,9733 | 2918,84 | 16,65 |
| 15 | 88,8898 | 3105,65 | 14,58 |
| 16 | 83,3541 | 3239,62 | 17,74 |
| 17 | 96,1952 | 3688,79 | 19,74 |
| 18 | 98,9348 | 3652,09 | 17,44 |
| 19 | 91,3067 | 2875,64 | 14,84 |
| 20 | 105,232 | 4568,14 | 22,11 |
| 21 | 91,1247 | 3121,46 | 15,28 |
| 22 | 96,2708 | 3902,53 | 19,67 |
| 25 | 98,1246 | 4179,11 | 20,29 |
| 26 | 85,1559 | 4814,72 | 23,97 |
| 27 | 79,3693 | 4884,28 | 21,43 |
| 28 | 116,043 | 5643,17 | 15,99 |
| 29 | 110,578 | 5556,67 | 20,42 |
| Total Geral | 2409,2923 | 118934,928 | |